

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS



Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

ÍNDICE

PD 1º ESO – ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

PD 2º ESO – ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

PD 3º ESO – MATEMÁTICAS.

PD 4º ESO – MATEMÁTICAS A.

PD 4º ESO – MATEMÁTICAS B.

PD 1º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS I.

PD 2º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS II.

PD 1º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS CCSS I.

PD 2º BACHILLERATO – MATEMÁTICAS CCSS II.

PD 2º CFGB – CIENCIAS APLICADAS I.

PD ESTADÍSTICA I – 1ºBACHILLERATO.

PD ESTADÍSTICA II – 2ºBACHILLERATO.

EXCELENCIA DEPORTIVA

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
1º E.S.O.



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES
- 8.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

17. EVALUACIÓN

17.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

17.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

17.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

17.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

17.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

17.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

17.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

19. CONSEJO ORIENTADOR

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

22. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas* y *Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número de alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Basándonos en datos de cursos académicos anteriores, podemos resumir las características del perfil del alumnado en los siguientes puntos:

- ✓ Fracaso escolar: bajos resultados académicos, inferiores a la media nacional y regional. En la E.S.O., basándonos en datos de cursos anteriores, suelen repetir el 35% de alumnado de 1º, el 20% en 2º, el 13% en 3º, y el 15% en 4º.
- ✓ Abandono del sistema escolar sin obtener el título de Graduado en Educación Secundaria, que en Polígono Sur se sitúa actualmente en el 30%.
- ✓ Alto índice de analfabetismo: Según datos del Comisionado de Polígono Sur, el porcentaje se sitúa en el 16%.
- ✓ Elevado porcentaje de absentismo escolar: La media de los últimos años lo sitúan en un 14%, según datos del Comisionado de Polígono Sur.
- ✓ Bajo porcentaje de alumnado que sigue sus estudios de educación post-obligatoria.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, se detectan, entre otras, las siguientes dificultades de aprendizaje en la ESO:

- En 1º y 2º de ESO sobre un 50% del alumnado no sabe realizar las operaciones básicas de suma, resta, multiplicar y dividir, así como no saber las tablas de multiplicar.
- Presentan déficit de uso en procesos para el aprendizaje como comprensión y expresión del lenguaje oral y escrito.
- Muestran falta de motivación de logro: desinterés, escasa valoración que en el medio escolar le conceden a los aprendizajes, pobres expectativas escolares y profesionales por parte de la familia de los alumnos.
- Tienen déficits de procedimientos implicados en los aprendizajes instrumentales. Presentan deficiencias en su adaptación a la escuela.

Por tanto, el centro debe intentar paliar estas dificultades, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

El objetivo de esta programación de ámbito científico se centra en extender la formación y educación en valores a través de un modelo de enseñanza-aprendizaje activo y comunitario, que en el marco de una “escuela

inclusiva”, atraiga hacia el sistema educativo a la población escolar, reduciendo por tanto los niveles de absentismo.

El grupo de clase se caracteriza por:

- ✓ Multiculturalidad.
- ✓ Falta de integración efectiva en los niveles más bajos de la ESO.
- ✓ Alumnado NEAE de distinta índole: TDAH, capacidad intelectual límite, discapacidad intelectual leve, trastornos específicos del lenguaje, dificultades específicas de aprendizaje en la lectura o dislexia, disgrafía, discalculia y necesidades de compensación educativa.
- ✓ Niveles académicos muy dispares.

De forma más concreta, los dos grupos de alumnado de este centro se definen por las siguientes características:

Curso	Nº alumnos/as	NEAE	Repetidores
1ºA	28	9	3
1ºB	28	9	5

Dentro de los NEAE hay 7 alumnos/as NEE con Adaptación Curricular Significativa (ACS) en diferentes materias, 3 en 1ºA y 4 en 1ºB.

Por lo tanto, esta programación pretende dar cobertura a todo el alumnado y a sus necesidades individuales y colectivas, para la consecución de las competencias en cada uno de ellos dentro de un ambiente de cooperación. Por supuesto, el diseño universal del aprendizaje (DUA) estará presente en el trabajo que realicemos a la hora de enfocarlo y ejecutarlo.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa Estatal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria.
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía (LEA).

Definiciones LOMLOE [\(art. 2 Real Decreto 217/2022\)](#)

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al

sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 102/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 217/2022](#))

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 217/2022](#))

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma,

textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(PERFIL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DEL SEGUNDO CURSO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA)

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptores operativos de las competencias clave en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en la Enseñanza Básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la etapa, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

GRADUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE CON SUS DESCRIPTORES AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA

Teniendo en cuenta lo regulado en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente decreto, se presentan a continuación los descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso de la etapa, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y correspondiendo el cuarto curso con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos:

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos

	de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta,	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o

facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de mejorar de la calidad de vida, a través de propuestas que reflejen la sensibilización y la gestión del consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para

propiedad intelectual.	recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando

habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e

problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
--	--

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas

ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
---	--

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa,	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en

abierta y respetuosa en su relación con los demás.	la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas para el ámbito científico tecnológico (matemáticas y biología) son las siguientes:

(Matemáticas)

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización

(diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, *software*, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para

identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

(Biología y Geología)

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluando críticamente, para resolver preguntas relacionadas

con las ciencias biológicas y geológicas. Esta competencia se conecta con los siguientes descriptores operativos: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándose como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.)

A continuación se detallan los saberes básicos de 1ºESO en la materia de **Matemáticas:**

A. Sentido numérico.

MAT.1.A.1. Conteo.

MAT.1.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.1.A.2. Cantidad.

MAT.1.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.1.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.

MAT.1.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.1.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.1.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.1.A.4. Relaciones.

MAT.1.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.1.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.1.A.5. Razonamiento proporcional.

MAT.1.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.1.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.1.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.1.A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

MAT.1.B.1. Magnitud.

MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medidas.

MAT.1.B.2. Estimación y relaciones.

Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

D. Sentido algebraico.

MAT.1.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.1.D.2. Modelo matemático.

Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.1.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.1.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAT.1.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.1.D.4.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

E. Sentido estocástico.

MAT.1.E.1. Organización y análisis de datos

MAT.1.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.1.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.1.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.1.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.1.E.2. Inferencia.

MAT.1.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.1.E.2.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.1.E.2.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.

MAT.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones

MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

A continuación se detallan los saberes básicos de 1ºESO en la materia de **Biología y Geología**:

A. Proyecto científico.

BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.

BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. Geología.

BYG.1.B.1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.

BYG.1.B.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.

BYG.1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.

BYG.1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.

BYG.1.B.5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.

BYG.1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.

BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

BYG.1.B.8. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

C. La célula.

BYG.1.C.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.

BYG.1.C.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.

BYG.1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.

D. Seres vivos.

BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos. BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

BYG.1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.

BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

BYG.1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos.

E. Ecología y sostenibilidad.

BYG.1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.

BYG.1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.

BYG.1.E.3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

BYG.1.E.4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

BYG.1.E.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.

BYG.1.E.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).

BYG.1.E.7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

BYG.1.E.8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el **anexo II del Real Decreto 217/2022**, la ciencia, en particular las matemáticas y la biología, se encuentra en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

El desarrollo curricular de la ciencia (Matemática y Biología) se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el

marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas y Biología requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

El artículo 6 del **Real Decreto 217/2022**, en cuanto a los niveles de E.S.O, establece los principios pedagógicos de esta etapa de la siguiente forma:

Artículo 6. Principios pedagógicos.

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.

4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

Por otro lado, el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en su Artículo 6, describe los siguientes principios pedagógicos:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar

procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

7.2 Metodología específica del área

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite. El desarrollo de estos contenidos, en forma de saberes básicos, se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando. Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.), para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc.).

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas

socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.

El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con

ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.

El sentido socioafectivo integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido deberían desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita.

A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas

facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

El proceso de enseñanza y aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumnado construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Sin descartar otras estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o flipped classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica (propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización) no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etc. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la utilización

del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Con respecto a la parte de biología que se tratará en esta materia de ámbito científico tecnológico, existen numerosos recursos que nos ayudarán a investigar sobre los contenidos del currículo, como los generados por organismos de la administración autonómica, pudiéndose obtener en Internet, por ejemplo, mapas con poblaciones, hidrografía, orografía y topografía. Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabados, vistos, estudiados y analizados individualmente y por toda el aula.

Por otra parte, programar la visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. El estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al abordar muchos de los contenidos. En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones y la Consejería competente en materia de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad.

Igualmente, la visita a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, y la realización de prácticas en los mismos, permiten al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuda a desmitificar su trabajo y ofrecen la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía, que podrían actuar, junto con el trabajo por

proyectos, como elementos motivadores que incentivarán las inquietudes por el I+D+i, tan necesarios en nuestra comunidad y en nuestro país.

Destacar, que se realizará desdoble en 1ºESO en el ámbito científico tecnológico por parte de dos profesoras pertenecientes al departamento de Matemáticas. Además, tendrán el asesoramiento de las maestras de PT, las cuales trabajará con el alumnado NEAE y NEE programas específicos (fuera del aula) así como dentro del aula con el alumnado.

A continuación, se realizan propuestas concretas en la parte de Matemáticas, que se encuentra dentro de esta PD:

- Utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y “tocando las matemáticas”. El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.
- Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.
- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.

- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. En los primeros años de la etapa debe trabajarse el aprendizaje inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas.

7.3 Principios pedagógicos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones,

desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Desde nuestra materia se contribuirá a llevar a cabo estos principios pedagógicos descritos de la siguiente manera:

Actividades de lectura, comprensión y expresión oral

Como pilar necesario y fundamental para la formación de la persona, además de para facilitar el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos,

la lectura y la expresión oral y escrita deben ser tratados con especial atención e interés.

Es evidente que el contexto social, cultural y laboral demanda ampliar las necesidades formativas del alumnado, particularmente en el carácter instrumental de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación. Desde nuestro Departamento contribuiremos a trabajar cada vez más dichas demandas, en la medida de lo posible, con lecturas comentadas (anécdotas, sinónimos y antónimos, etc.) de textos de introducción a las distintas unidades, lectura comprensiva de textos relacionados con la resolución de problemas, descripciones verbales ajustadas de los procesos y razonamientos efectuados, etc., según la disponibilidad de tiempo conforme al desarrollo del programa. En cuanto a la expresión oral, los alumnos deberán intentar explicar en todo momento al resto de la clase y al profesor de modo ordenado y secuencial todo proceso lógico o racional, como los métodos de resolución de problemas, los detalles e incidencias en los textos de problemas, etc.

Se proponen las siguientes actividades y estrategias para mejorar la expresión oral y escrita, y que estimulen el interés, el hábito de lectura y la capacidad para expresarse los alumnos:

- Se procurará comenzar el tema con una actividad de lectura alusiva a los contenidos que se pretenden alcanzar, procurando despertar el interés, tratar en lo posible situaciones cotidianas y que permitiera evaluar conceptos previos de los alumnos (si es posible), así como recoger información de la diversidad del grupo al que se dirige. Naturalmente, se contextualizan los textos en sus vertientes históricas, sociales, etc.
- Requerir, según edad y madurez del alumnado, claridad, limpieza, orden y rigor en toda intervención oral o escrita del alumno como exámenes, cuadernos, trabajos, exposiciones, salidas, etc.
- El profesor evaluará y corregirá la correcta expresión oral y/o escrita en cualquier intervención del alumno, acorde con las directrices e

instrucciones recogidas en el manual de estilo (elaborado en años anteriores con el Proyecto Lingüístico de Centro)

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión.**

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar la

programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción.**

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. Proporcionar múltiples formas de implicación: Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés**.

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el Artículo 12. Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 217/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final de la PD se adjunta un anexo con todas las situaciones de aprendizaje que se han llevado a cabo durante este curso escolar.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a unidad didáctica con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. A continuación, se presentan la temporalización para Matemáticas:

Situación de aprendizaje 1: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 4: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 5: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 6: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 7: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 8: 10 sesiones

Situación de aprendizaje 9: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 10: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 11: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 12: 12 sesiones

Del mismo modo, la temporalización de situaciones de aprendizaje para Biología y Geología será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 11 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 11 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 11 sesiones

Situación de aprendizaje 4: 11 sesiones

Situación de aprendizaje 5: 11 sesiones

Situación de aprendizaje 6: 11 sesiones

Situación de aprendizaje 7: 13 sesiones

Situación de aprendizaje 8: 20 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinarios

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica de la parte de Matemáticas de esta Programación didáctica, tal y como se indica en la Orden del 30 de mayo en su Anexo II:

Competencia específica 1

1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en

problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.

1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica 3

3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Competencia específica 5

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6

6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el

tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Respecto a la parte de Biología, serían los siguientes:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.	1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia

	<p>participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.</p> <p>1.2. Facilitar la comprensión y análisis de la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones.</p> <p>1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).</p>
<p>2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas.</p> <p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	<p>2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p> <p>2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, distinguiéndola de las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.</p> <p>2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>
<p>3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.</p> <p>CCL1, CCL2, STEM2, STEM3,</p>	<p>3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.</p> <p>3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.</p> <p>3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos</p>

STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	<p>biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.</p> <p>3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p> <p>3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>
<p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la Biología y la Geología.</p> <p>STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	<p>4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p> <p>4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.</p>
<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las Ciencias Biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.</p>	<p>5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.</p> <p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.</p> <p>5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.</p>
6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y	6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

<p>utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.</p>	<p>6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.</p> <p>6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.</p>
--	--

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se intentará mantener una alternancia entre actividades grupales (actividades de investigación en pequeño grupo, debates en gran grupo, etc.) e individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas). Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual. Al haber desdoble del grupo, se dividirán en todo el ámbito el mismo alumnado en cada hora salvo alguna sesión quincenal donde el grupo estará junto para poner en común ideas y realizar alguna actividad en gran grupo.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnado:**

Matemáticas 1 ESO. Serie OPERACIÓN MUNDO. Editorial ANAYA.

Biología 1 ESO. Serie OPERACIÓN MUNDO. Editorial ANAYA.

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento tiene elaborados distintos cuadernillos para los distintos niveles. Pero

también dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuáles de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de la plataforma educativa Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.
- Calculadoras (Para comprobación de resultados).
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.
- Resúmenes de los conceptos necesarios que deben saber para abordar cada unidad.
- Fotografías, gráficos, ilustraciones y esquemas aclaratorios que facilitan y refuerzan el aprendizaje de los contenidos expuestos.
- Un conjunto de actividades para reforzar o ampliar contenidos.
- Y proyectos de trabajo y sugerencias de consulta de recursos digitales incluidos en la web de Santillana. En la web del profesorado en <http://www.anayaeducacion.es> encontramos:
 - Banco de autoevaluaciones.
 - Gestor de recursos varios donde hay actividades interactivas, ejemplos guiados, vídeos, presentaciones..., para cada unidad disponible tanto para el alumnado como para el profesorado.
 - Talleres de ciencias, que intentan que los estudiantes se familiaricen con la metodología científica mediante algunas sencillas actividades.
 - Ejercicios, Actividades y Tareas organizadas en: “Practica lo aprendido”, donde el alumnado podrá “Organizar ideas”, “Aplicar y avanzar” y “Comprobar los retos”.
 - Fichas fotocopiables de refuerzo y ampliación para la inclusión y la atención a la diversidad.

Por otro lado, se tratará de llevar a cabo gamificaciones de distinta índole de creación propia, así como la utilización de juegos de mesa, materiales de distintas webs educativas y material adaptado del departamento de orientación, convivencia y apoyo educativo.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 5.3 Real Decreto 217/2022](#)) se recoge que en “La Educación Secundaria Obligatoria se organizará de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Corresponde a las administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas adecuada a las características de su alumnado”. Y ([art. 5.4 Real Decreto 217/2022](#)) “Entre las medidas señaladas en el apartado anterior se contemplarán las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupos, la oferta de materias optativas, los programas de refuerzo y las medidas de apoyo personalizado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 102/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 21. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación. Los centros docentes dispondrán de autonomía para organizar medidas generales y específicas, así como programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

3. Sin perjuicio de la permanencia durante un año más en el cuarto curso, prevista en el artículo 14.7, la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en centros ordinarios podrá prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias clave, la consecución de los objetivos de la etapa o bien favorezca su integración socioeducativa.

4. La escolarización del alumnado que se incorpora tardíamente al Sistema Educativo, al que se refiere el artículo 78 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizará atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico, de modo que se pueda incorporar al curso más adecuado a sus características y conocimientos previos con los apoyos oportunos, y de esta forma continuar con aprovechamiento su educación. Quienes presenten un desfase en su nivel de competencia curricular de dos o más cursos podrán ser escolarizados en un curso inferior al que les correspondería por edad. Para este alumnado se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación de su desfase y le permitan continuar con aprovechamiento sus estudios. En el caso de superar dicho desfase, se incorporarán al grupo correspondiente a su edad.

5. El alumnado que se incorpore tardíamente y presente graves carencias en la comunicación lingüística en Lengua Castellana recibirá una atención específica que será, en todo caso, compatible con su escolarización en los grupos ordinarios con los que compartirá el mayor tiempo posible del horario semanal.

6. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado de conformidad con el procedimiento que se establezca por orden de

la Consejería competente en materia de educación, se flexibilizará en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que son estas las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

7. La Consejería competente en materia de educación, con el fin de facilitar la accesibilidad al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, al que se refiere el artículo 73.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, establecerá los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los elementos del currículo. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, podrá extenderse hasta los veintiún años.

Artículo 22. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que estas solo se consiguen en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención. Asimismo, serán preceptivamente oídos en el proceso de identificación y valoración del alumnado con necesidades educativas especiales según lo recogido el apartado 3.c).

Por otra parte, las **medidas específicas asociadas a algunas de las tipologías de NEAE son las siguientes:**

1. Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

Se considera dislexia aquella persona que tiene una incapacidad de origen neurológico que les impide leer y escribir correctamente. Tienen tremendas dificultades en la adquisición y uso de la escritura y la lectura.

Orientaciones metodológicas:

- Asegurarnos mediante explicaciones orales que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas para casa o para hacer en clase.
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Utilizar, en la medida de lo posible, la evaluación oral.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto qué ha comprendido y qué no.
- Si le pedimos que vaya a leer en voz alta es conveniente que lo sepa con antelación para que se lo prepare.
- En la valoración de los trabajos hay que tener en cuenta que tienen especial dificultad tanto en la redacción como en las faltas de ortografía.
- Dar la oportunidad de que entreguen los trabajos hechos por ordenador.
- Asegurarnos de que entienden las preguntas del examen.

- Tienen dificultades muy serias en la escritura en un idioma extranjero con lo que debe tenerse en cuenta.
- En las medidas de atención a la diversidad para la prueba de selectividad está contemplado que dispongan de una hora más para los exámenes con lo que en la realización de los exámenes también debe ser tenido en cuenta.

2. Alumnado con Trastorno de la Atención acompañado o no de hiperactividad.

Se considera que un alumno/a tiene trastorno de la atención cuando presenta las siguientes características:

- Le cuesta prestar atención a los detalles con lo que parte de la información que le vamos a dar no lo va a retener.
- Cometen errores por descuido, aunque tengan claro el razonamiento.
- Tienen dificultades en mantener la atención en la tarea que están desarrollando sobre todo si quieren un gran esfuerzo mental.
- Son olvidadizos; es posible que no entreguen un trabajo que tienen hecho.
- Tienen dificultad para prestar atención a diferentes estímulos al mismo tiempo. Tienen muchas dificultades para atender a una explicación y escribir al mismo tiempo ya que no procesan a la vez diferentes estímulos.
- Son impulsivos, tienen serias dificultades para controlar e inhibir las conductas.
- Tienen dificultad para controlar las emociones.

Orientaciones metodológicas:

- Uso imprescindible y controlado de la agenda. Una de las dificultades mayores es controlar la organización y planificación de deberes, tareas y exámenes. Controlar diariamente que apunta las tareas para casa. En la medida de lo posible, entregar por escrito una planificación con la fecha de los exámenes y la entrega de trabajos y asegurarnos que se lo entregarán a su familia.

- Sentarlos en primera fila.
- Hacer que participe en clase todo lo posible con la intención de controlar su atención.
- Preguntarle habitualmente qué es lo que se está diciendo o que salga a la pizarra.
- Supervisión constante.
- Fragmentar la tarea todo lo que sea posible.
- Fragmentar las preguntas de los exámenes. Preguntas cortas y concisas sin necesidad de bajar el nivel.
- Poner una letra más grande en los exámenes.
- Dar media hora más en los exámenes.
- Supervisar los exámenes para que no se queden enfrascados en la primera pregunta y continúen haciéndolo.
- Provocar la escucha tocándose físicamente, dándole un golpecito en la mesa o llamándole por su nombre.
- Dar instrucciones cortas.

3. Alumnado con Altas Capacidades.

Se considera que un alumno es de altas capacidades cuando tiene un desarrollo intelectual superior a la media con evidencia de una alta productividad en su rendimiento escolar. Tienen un alto nivel de creatividad y son originales, ingeniosos y poco corrientes. Dedicar gran cantidad de tiempo y esfuerzo a la resolución de problemas o a la realización de una determinada actividad. Aunque hay mucha variedad entre ellos todos tienen un sobresaliente resultado en la ejecución de los Test de Inteligencia y una elevada capacidad para el aprendizaje.

Orientaciones metodológicas:

- Indicarle recursos o materiales en los que puedan profundizar en los diferentes temas que se dan en clase.

- Este tipo de alumnado puede llegar a aburrirse en determinadas asignaturas porque son contenidos que conocen de años anteriores. Si esto ocurriera, es conveniente añadirles contenidos que no aparezcan en los materiales que estemos usando.
- Darles la oportunidad de que expresen su opinión y sus aprendizajes sobre los temas tratados teniendo especial cuidado en la respuesta de rechazo que el resto del grupo pueda dar.
- Suelen ser desordenados tanto en la presentación de los trabajos como en sus cuadernos les ayuda tener instrucciones claras de cómo queremos la presentación.

4. Alumnado con discapacidad auditiva.

- Deben estar sentados delante para que puedan mirar la boca del profesor.
- Cuando se haga uso de la intérprete hay que adaptar la información al nivel de competencia del alumnado.
- Hay que vocalizar no chillar.
- Puede que en ocasiones hagan excesivos ruidos al levantarse o sentarse, aunque ellos no lo perciban hay que corregirlo cuando ocurra.
- Todos los sordos son “sordos” aunque aparenten tener buenos restos auditivos y buena oralidad. Pueden que capten el sonido de las palabras, pero no su contextualidad.
- Cuando un alumno sordo signa con otro compañero es como si estuviera hablando, si lo hace en un momento inoportuno (en una explicación, por ejemplo) hay que corregirle.
- No puede escribir y atender la explicación del profesor al mismo tiempo, hay que dar un tiempo diferenciado para cada cosa.
- La información importante como fechas de exámenes, trabajos, materiales hay que ponerlo en la pizarra.
- Evitar, en la medida de lo posible, el dictado.
- La información importante hay que hacerla muy explícita.

5. Alumnado con Síndrome Asperger.

El alumnado con este síndrome puede no necesitar adaptaciones curriculares ya que es posible que no posea desfase curricular pero sí es necesario tener en cuenta alguna de sus características personales para que tengamos dificultades en nuestra relación con ellos.

- Tienen un pensamiento bastante inflexible.
- No entienden las bromas, ni las ironías o sarcasmos; su interpretación del lenguaje es literal.
- Pueden llegar a ser pedantes en su lenguaje.
- No les gusta el contacto físico.
- Pueden tener manías.
- Su psicomotricidad fina suele ser mala por lo que la letra, a veces, es ilegible.
- Pueden saber muchísimo de un tema, que puede llegar a obsesionarles, y no interesarles absolutamente nada de otros.
- Debido a la literalidad con la que tratan la realidad pueden llegar a ser groseros o mal educados.

Toda la tipología de alumnado anteriormente expuesta conlleva unas medidas de atención en el aula, pero, además, pueden ir acompañadas de desfase curricular y, en estos casos, es necesario poner en marcha algunas medidas como las que se describen a continuación.

6. Alumnado con desfase curricular debido a su competencia intelectual o a dificultades generalizadas en el aprendizaje de causa inespecífica.

El alumnado con desfase curricular debido a una competencia intelectual, o a un origen inespecífico, es aquél que manifiesta dificultades en la comprensión, el razonamiento y la expresión de ideas y conceptos. Necesita más tiempo que el resto para la comprensión de los nuevos aprendizajes y hay algunos contenidos

que no llegan a alcanzar. Tienen especial dificultad en el aprendizaje de idiomas y el razonamiento lógico tanto en la deducción como en la inducción.

Orientaciones metodológicas:

- ☐ Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase. Esta selección debe realizarse atendiendo a los siguientes criterios: o Contenidos nucleares prescindiendo de lo superfluo.
 - Contenidos fundamentales para futuros aprendizajes.
 - Más conceptos e ideas que datos.
- ☐ El profesorado debe tener muy claro el nivel de exigencia para este tipo de alumnado identificando qué exactamente pretende que aprenda.
- ☐ La evaluación debe ser sólo de los contenidos que se le vayan a exigir y que se hayan trabajado con el alumno/a.
- ☐ Preguntas cortas y concisas en los exámenes.
- ☐ Más tiempo para los exámenes si lo requieren.
- ☐ Ponerlos, en la medida de lo posible, en expectativa de logro. Este alumnado está muy acostumbrado al fracaso y al esfuerzo con poca recompensa.
- ☐ Menor cantidad de tareas para casa que el resto y más cantidad sobre un mismo contenido.
- ☐ Más tiempo para aprender los contenidos (puede ser este tipo de alumnado sólo tenga que aprender parte del tema, por tanto, el tiempo que el resto de la clase le dedica al tema completo este puede dedicarlo sólo a una parte sólo).

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Teniendo en cuenta que el IES Ramón Carande lleva solicitando el Programa Proa+ “Transfórmate” varios años, se han realizado diversas actividades palancas para enganchar a ese alumnado que se siente desmotivado. Por tanto, se hará uso de dicho material para la inclusión de este alumnado y cuyo fin es intentar

que el alumnado no termine abandonado sus estudios sin haber obtenido el título de la ESO.

Así mismo, se tendrá en cuenta los centros de interés que se han propuesto y el alumnado participará en cada una de las actividades que se planteen.

Por otra parte, en el Plan de Centro, en el apartado 3.5 PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA ESO, indica

“B. DESARROLLO DEL PLAN. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Medidas de Carácter Curricular:

B.1. Decisiones relativas a qué enseñar:

- Secuenciar los objetivos y contenidos respondiendo a la lógica de la disciplina y a la lógica del aprendizaje del alumno, cumpliendo los requisitos para que se pueda aprender significativamente.
- Contemplar las Competencias Clave.
- Establecer una coordinación entre los Departamentos Didácticos.
- Secuenciar los contenidos mínimos de cada nivel de etapa.

Decisiones relativas a cómo enseñar:

- Combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo).
- Utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad.
- Plantear tareas abiertas.

- Programar actividades de enseñanza-aprendizaje diversificados y de distinto nivel de dificultad y de distinto nivel de exigencia.
- Partir de los conocimientos previos del alumno/a y graduar la dificultad de las actividades que se proponen, para ayudar al alumno a realizar un aprendizaje significativo.
- Programar actividades complementarias, de ampliación o profundización para los alumnos menos necesitados de ayuda, o que resuelven las tareas comunes con mayor rapidez y desean proseguir su aprendizaje de forma más autónoma.
- Prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades.
- Utilizar el refuerzo educativo de manera habitual. Se incluye dentro de la atención individualizada cuando un alumno o un grupo de éstos presentan dificultades en el proceso de aprendizaje.

Decisiones relativas a qué, cómo y cuándo evaluar:

La evaluación ha de recaer sobre los contenidos nucleares o básicos, y sirve para adoptar medidas pedagógicas que respondan a las necesidades del alumnado, y los ayude a mejorar sus aprendizajes respecto a los objetivos marcados. Los criterios a tener en cuenta son:

- Tener previstas actividades de Evaluación Inicial.
- Seleccionar diferentes procedimientos e instrumentos para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje (fichas de observación del trabajo en el aula, revisión periódica del cuaderno de clase, corrección de ejercicios y

problemas, entre otros). Se deben prever diferentes instrumentos de evaluación, no sólo pruebas escritas tipo examen.

- Proponer actividades que permitan hacer balance de lo aprendido globalmente por cada alumno/a al final de cada secuencia de aprendizaje.
- La programación debe incluir un banco de pruebas objetivas conectadas con el tipo de actividades que se han realizado en el aula, cuyo grado de dificultad no debe ser el mismo para todos los alumnos.
- No todos los alumnos deben ser evaluados por los mismos procedimientos si han trabajado los contenidos con diferentes niveles de complejidad a partir de actividades igualmente diferentes.
- Estas medidas son de carácter ordinario y tienen un carácter fundamentalmente preventivo.

También, se va a plantear estrategias específicas para la población del barrio Polígono Sur, cuya finalidad última es reducir los altos niveles de absentismo y atraer hacia el sistema educativo a la población escolar.

1) Estrategias para el diagnóstico y detección del alumnado con desventaja sociocultural (D.E.S).

- a) Reunión entre el profesorado y el equipo educativo para recabar datos sobre competencia curricular, necesidades educativas y las medidas de atención que ha recibido, hábitos y ritmo de trabajo, actitud, motivación y conducta, situación familiar, asistencia...
- b) Observación en clase del alumnado para complementar la información recibida.
- c) Reunión con las familias para completar datos.
- d) Reunión con el Equipo de Orientación para recoger los informes psicopedagógicos y dictámenes de escolarización del alumnado con

necesidades educativas especiales e intercambiar información sobre el alumnado en situación de desventaja sociocultural.

e) Revisión de los Informes de Evaluación Individualizados y del expediente académico.

2) Estrategias para implicar a las familias.

Para conseguir implicar a las familias en el proceso educativo de sus hijos e hijas utilizaremos como procedimiento la comunicación individual, (familia-tutor/a, profesor de apoyo u orientador). Estas entrevistas han de centrarse en los problemas de su hijo o hija en un ambiente de confianza y sinceridad a través del cual se le transmita claramente la intención que tenemos de ayudarles para obtener mejores resultados educativos. Sería interesante llegar a compromisos de actuación conjuntos revisables de forma periódica. También conviene que si estos compromisos se van desarrollando y se aprecia una mejora en la actitud de su hijo o hija no se escatime el refuerzo positivo y su comunicación tanto al estudiante como a sus progenitores. En caso de no ser posible. El contacto telefónico y la aplicación iPasen deben ser una alternativa.

3) Estrategias para favorecer la integración del alumnado absentista: comisión de absentismo escolar.

a) El profesorado de apoyo ayudará a los tutores a facilitar la integración de este alumnado, especialmente durante los primeros momentos de su vuelta al centro a través de un seguimiento individualizado de su marcha escolar y la adaptación de los materiales curriculares.

b) Se realizará un seguimiento individual de su escolaridad y de los hábitos de estudio en clase y en casa para facilitar su integración. Se le proporcionará la ayuda siguiente:

I. Proveer de materiales escolares necesarios.

II. Seguimiento del uso de la Agenda escolar.

III. Seguimiento del trabajo en clase.

IV. Ayuda y seguimiento del trabajo en casa.

c) Mejorar la integración escolar de este alumnado en el instituto por medio de estrategias de apoyo a sus necesidades escolares y personales. Para ello desarrollaremos medidas de apoyo escolar (inclusión, según cada

caso, en las medidas compensatorias del centro) y extraescolar (programa PROA y la oferta educativa de instituciones o asociaciones).

d) Vinculación de las familias del alumnado absentista al centro, por medio de la mejora de la comunicación, del establecimiento de acuerdos y del tratamiento formal e informal de aspectos relacionados con la educación familiar a través de talleres, entrevistas o visitas al domicilio familiar (Asociación Entre amigos).

4) Estrategias y procedimientos para la prevención, control y seguimiento del absentismo escolar.

a) Realizar anualmente campañas de información y sensibilización de los padres y madres del alumnado del centro, especialmente dirigido al que está en situación de riesgo.

b) Establecer un sistema de control rápido y fácil de la asistencia a clase del alumnado a través de las reuniones semanales que el orientador del instituto mantiene con los tutores, donde se revisarán los partes semanales de asistencias (programa PASEN y SÉNECA) y se acordarán las gestiones pertinentes. En los casos en los que se necesite una ayuda complementaria se pasará el caso a la Comisión de Absentismo del centro.

c) Después de cada reunión semanal se comunicará a los Servicios Sociales la relación de alumnos/as que se derivarán a este servicio

d) En el caso de que no se resuelva el problema, se cursarán los expedientes a la Fiscalía de Protección de Menores para que tome las medidas que establece la ley para estos casos. Estos expedientes se remitirán también a la Delegación de Educación para su conocimiento y actuación según le corresponda.

5) Estrategias para favorecer la convivencia.

a) Tener establecidos unos límites razonables y bien reconocidos por el alumnado y sus familias. Las normas significativas del centro tienen que ser pocas, claras, coherentes y aplicadas de forma generalizada.

- b) Mantener unas consecuencias proporcionadas, claras, educativas y que traten de implicar a las familias del alumnado en la mejora de su conducta.
- c) Desarrollar medidas preventivas ante situaciones potencialmente conflictivas: control de las diferentes zonas de los recreos, los cambios de clase, sensibilización y prevención del acoso escolar, o el programa de seguimiento para el alumnado con problemas de control de conducta por el departamento de convivencia.
- d) Promover la participación del alumnado en el centro y la atención a sus intereses específicos por medio de la dinamización de los delegados de clase, de la organización de actividades deportivas en los recreos (programa Forma Joven), concursos, salidas y excursiones, dentro del proyecto de “Escuela, Espacio de Paz “entre otros.
- e) Establecer cauces para la canalización y solución de los conflictos claros y eficaces a donde el alumnado pueda recurrir en caso de necesidad.

6) Estrategias para la colaboración con el entorno.

Nos proponemos reforzar la colaboración con instituciones y asociaciones para desarrollar los objetivos y actuaciones necesarios. Es conveniente la coordinación en aspectos curriculares y en la adopción de medidas para la prevención del fracaso escolar, como son la colaboración familiar y la consolidación de hábitos de trabajo en casa y de estudio adecuados, así como la asistencia del programa PROA.

La creación de procedimientos de colaboración eficaces con los Servicios Sociales es fundamental para evitar la dilatación de los procesos de intervención psicosocial con el alumnado absentista y, como consecuencia, la inhabilitación de todo el trabajo que conlleva el control y seguimiento del absentismo escolar.

Por último, colaboración con asociaciones ciudadanas que se dedican desde el mundo asociativo a intervenir con alumnado de compensación educativa. El Departamento de Orientación trabaja en estrecha colaboración con la Asociación “Entre Amigos”, llevando un seguimiento de los alumnos absentistas, así como de su entorno familiar.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libro de texto**, consensuado por todos los miembros del departamento. Para dar coherencia al proyecto será necesario seguir una misma línea editorial en toda la etapa.
- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa classroom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. En esta PD de ámbito se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos

como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados haciendo uso del cañón de proyección, ordenador portátil y de vídeos, así como la pizarra digital.

- Ejemplares de minerales y rocas
- Microscopios ópticos y lupas binoculares
- Láminas científicas
- Material de prácticas de laboratorio
- Fotografías y mapas
- Noticias de periódicos.
- Actividades elaboradas o adaptadas por el profesor.
- Aulas TIC e Internet, carro de ordenadores
- Cuaderno del alumno.

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 217/2022](#)) se indica que “En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias”

El **plan de lectura** consistirá en la lectura introductoria de cada unidad respecto a los conceptos matemáticos que se impartirán en la misma y se intentará que sea de manera lúdica, mediante textos relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, se trabajará la comprensión lectora a través de la comprensión de los problemas matemáticos que se le irán presentando a lo largo del curso en las distintas unidades. Asimismo, a lo largo del curso se hará uso de textos matemáticos para su lectura así como de libros matemáticos que se encuentran en la biblioteca del centro.

Para desarrollar la **capacidad de expresarse correctamente en público**, los estudiantes deberán ser capaces de explicar a sus compañeros los problemas leídos en clase, así como ser capaz de realizar un problema en la pizarra y decir los pasos seguidos para su resolución.

Además, en la **Instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria, indica:

“TERCERA. Planificación de las actuaciones.

1. Principios generales. Para la planificación de las actuaciones los centros docentes tendrán en consideración los siguientes aspectos como principios generales de actuación:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave por lo que todas las áreas, materias y ámbito deben convertirlas en actuaciones propias de su ámbito de actuación.

b) Las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en concreto para las prácticas lectoras, sin que supongan un trabajo paralelo, fuera de la planificación docente, de su metodología y evaluación. No debe convertirse en un tiempo de lectura aislado del resto de la función docente ordinaria.

c) Los centros, al organizar la práctica docente en el aula, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia sin dejar de atender a la oralidad, el debate y la oratoria.

d) Se pondrá especial atención en los procesos de tránsito escolar, ya sea entre ciclos o etapas. La planificación de las actuaciones relativas al tiempo de lectura debe tener en especial consideración lo tratado en la normativa vigente en cuanto al tránsito curricular entre ciclos y etapas, dotando de continuidad, coordinación y coherencia pedagógica a dichas actuaciones y acuerdos adoptados en los distintos ámbitos de actuación.

e) Para la planificación del tiempo de lectura se podrá contar con todos los recursos del centro, en todo caso, con la biblioteca escolar.

f) Los programas para la innovación educativa del ámbito lingüístico, PLC (P1) y Comunica (P2), así como el resto de los planes y programas que se desarrollen en el centro, podrán ofrecer recursos, materiales y propuestas para la organización del tiempo de lectura planificada y servir de recurso para los centros docentes”.

Por tanto, se dedicará media hora a la semana a la lectura de textos científicos, periodísticos y fragmentos sacados de diferentes libros de textos matemáticos y a su comprensión, además de leer de forma diaria enunciados de problemas matemáticos donde el alumnado deberá entender lo leído para poder realizarlo, aplicando así la Instrucción sobre las medidas para el fomento del razonamiento Matemático.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como prioridad para el alumnado el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se presta una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas, entre las que se encuentra las Matemáticas, y se fomenta el uso de las mismas, impulsando el incremento de la presencia de alumnas en estudios del ámbito de las Ciencias y las Matemáticas.

Para ello, se han desarrollado Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria, cuyos objetivos son:

a) Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.

- b)** Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.
- c)** Establecer el planteamiento y la resolución de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.
- d)** Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.

Dicha Instrucción publicada el 18 de junio de 2024, determina en el punto 4.5. la resolución de retos y problemas se podría establecer, a lo largo de la etapa, con un enfoque en el que se considere lo siguiente:

- a)** Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en la Educación Primaria, así como los saberes básicos de dicha etapa, y profundizando en las mismas.
- b)** Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.
- c)** Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la colaboración en equipos de trabajo. La comunicación e intercambio de ideas es una parte esencial en la educación científica y matemática.

En el punto 4.6., se describe que el proceso se podría establecer siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1°. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2°. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

3°. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

4°. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.

5°. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos,

evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.

6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

El departamento de Matemáticas participará de forma activa en la ejecución del mismo, siendo el razonamiento matemático una parte fundamental de las competencias para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas de nuestras asignaturas. Por ello, se desarrollarán actividades que lleven implícito el cálculo matemático. Desde el departamento se van a utilizar los siguientes recursos:

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico/>

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/>

En concreto, se trabajará una hora semanal en el ámbito el razonamiento matemático proponiéndoles propondrán problemas relacionados con la vida real, a veces se le propondrá enigmas y otras deberán escribir ellos los problemas a partir de datos que se le faciliten. Además, se le enseñarán diferentes métodos y técnicas para poder resolver problemas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detalla una tabla con las actividades complementarias y extra extraescolares que se harán en 1º ESO para el ámbito científico tecnológico:

Trimestre	Actividades
1º	Visita al parque de Celestino Mutis
2º	Actividad "Taller sobre reptiles, anfibios e insectos"
3º	Visita a la Casa de las Ciencias

Asimismo, como actividad complementaria, se visitarán los stands de la semana de la ciencia que se organiza en el Carande en la semana del 11 de febrero para celebrar el día de la mujer y la niña en la ciencia.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandando, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los directes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato. *Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,..). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

16. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

Como nos describe el RD 217/2022, de 29 de marzo, en su artículo 2, son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE RELATIVAS A LA PARTE DE MATEMÁTICAS:

La secuenciación de saberes básicos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 4 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar entre las siguientes situaciones de aprendizaje:

SA 1. Números naturales. 8 sesiones.

SA 2. Potencias y raíces. 8 sesiones.

SA 3. Divisibilidad. 12 sesiones.

SA 4. Números enteros. 12 sesiones.

SA 5. Decimales y fracciones. 8 sesiones.

SA 6. Fracciones. 12 sesiones.

SA 7. Sistema métrico decimal. 8 sesiones.

SA 8. Proporcionalidad y porcentajes. 10 sesiones.

SA 9. Álgebra. 12 sesiones

SA 10. Geometría. 12 sesiones.

SA 11. Funciones. 12 sesiones.

SA 12. Estadística y probabilidad. 12 sesiones.

La secuenciación será la siguiente:

1ª Evaluación: SA 1, SA 2, SA 3, SA 4 y SA 5.

2ª Evaluación: SA 6, SA 7, SA 8 y SA 9.

3ª Evaluación: SA 10, SA 11 y SA 12.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE RELATIVAS A LA PARTE DE BIOLOGÍA Y SECUENCIACIÓN:

La secuenciación de saberes básicos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 3 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar entre las siguientes situaciones de aprendizaje:

SA 1. Un planeta lleno de vida. 11 sesiones.

SA 2. El mundo de los microorganismos. 11 sesiones.

- SA 3. Las plantas de mi barrio. 11 sesiones.
- SA 4. El diario de los invertebrados. 11 sesiones.
- SA 5. Reporteros científicos: los vertebrados. 11 sesiones.
- SA 6. Construyendo un ecosistema artificial. 11 sesiones.
- SA 7. Cómo es nuestro planeta. 13 sesiones.
- SA 8. Hacia el desarrollo sostenible. 20 sesiones.

La secuenciación será la siguiente:

1ª Evaluación: SA 1, SA 2 y SA 3.

2ª Evaluación: SA 4, SA 5 y SA 6.

3ª Evaluación: SA 7 y SA 8.

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta una tabla al final de la programación que relaciona las unidades de programación, perfil de salida (descriptores operativos), competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

17. EVALUACIÓN

El **RD 217/2022 de la ESO** en el artículo 15 “Evaluación” recoge:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la

adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

5. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

6. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de diversificación curricular a los que se refiere el artículo 24 serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en cada uno de los respectivos programas.

7. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

8. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.

9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

10. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

17.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 102/2023**, en el artículo 13, se recoge:

“Artículo 13. Evaluación.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación será continua, formativa e integradora. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. Los referentes para la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales serán los incluidos en las correspondientes adaptaciones del currículo, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o la titulación.
5. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad. Estas medidas deberán adoptarse en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
6. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

7. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

8. Se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión”

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.

- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa”.

La evaluación se llevará a cabo por el equipo docente mediante la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal. Para ello, se utilizarán diferentes procedimientos, técnicas e instrumentos ajustados a los criterios de evaluación, así como a las características específicas del alumnado.

La evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se regirá por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. El Departamento de Orientación del centro elaborará un informe en el que se especificarán los elementos que deben adaptarse para facilitar el acceso a la evaluación de dicho alumnado. Con carácter general, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones, incluida la evaluación final de etapa, se adapten al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. En la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo participará el departamento de orientación y se tendrá en cuenta la tutoría compartida a la que se refiere la normativa vigente.

17.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

3. En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). 4. Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica”.

La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso complejo que necesita fijar una serie de procesos e instrumentos de evaluación. Los instrumentos de evaluación son cualquier herramienta o procedimiento que sirva para evaluar, y estarán ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de

coevaluación y autoevaluación del alumnado. Para ello se han concretado los siguientes instrumentos de evaluación:

□ Cuaderno del profesorado, que recogerá:

- Registro de evaluación individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios de evaluación.
- Registro de evaluación trimestral individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones medias de los aspectos evaluados en cada unidad a lo largo del trimestre.
- Registro anual individual por unidades didácticas, en el que el profesorado anotará las valoraciones medias de los aspectos evaluados en cada trimestre a lo largo del curso.
- Registro trimestral grupal de calificación y evaluación de las competencias clave, en el que el profesorado recogerá los datos globales de cada uno de los aspectos evaluados de acuerdo a unos criterios de calificación aprobados por el equipo docente. Este registro- resumen se le facilitará al tutor o tutora del grupo para que conozca las fortalezas y las debilidades de su alumnado y pueda organizar la información que se le traslade a las familias con mayor precisión.
- El cuaderno podrá recoger un perfil competencial individual de la materia, en el que se presentan los criterios de evaluación organizados por competencias clave, facilitando su evaluación a lo largo del curso escolar.

□ Las Rúbricas, serán el instrumento que contribuya a objetivar las valoraciones asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Entre otras rúbricas comunes a otras materias se podrán utilizar:

- Rúbrica para la evaluación de las intervenciones en clase: Exposición oral.
- Rúbrica para la evaluación de pruebas orales y escritas.
- Rúbrica para la evaluación en la participación en los trabajos cooperativos.

- ☐ Otras rúbricas, registros y escalas de observación que permitan al profesorado llevar a cabo una evaluación formativa relacionada con la materia.
 - Rúbrica para evaluar la participación en el «taller de ciencias».
 - Rúbrica para evaluar los trabajos de investigación.
 - Rúbrica de evaluación para el trabajo con imágenes.

Estos instrumentos de evaluación se asociarán a los criterios de evaluación y competencias específicas. También se tendrá en cuenta:

- ☐ Observación del trabajo diario de los alumnos/as:
 - Anotando sus intervenciones.
 - Valorando su participación en trabajos de equipo, cuaderno de clase, comportamiento e interés.
- ☐ Puestas en común
- ☐ Tareas de elaboración individual y compartida
- ☐ Pruebas escritas y orales
- ☐ Formularios/cuestionarios
- ☐ Entradas a blog o aula virtual (Google Classroom)

En este sentido, las técnicas e instrumentos que emplearemos para la recogida de datos y que responden al ¿Cómo evaluar? serán:

- ☐ Las técnicas de observación, que evaluarán la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas y los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con la materia.
- ☐ Las técnicas de medición, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossiers, cuaderno del alumnado, intervenciones en clase...
- ☐ Las técnicas de autoevaluación, favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y la valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y las compañeras en las actividades de

tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de 1º ESO tanto en la parte de Biología como la de Matemáticas serán:

TAREAS DE ELABORACIÓN INDIVIDUAL, TAREAS DE ELABORACIÓN COMPARTIDA, PUESTAS EN COMÚN, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, FORMULARIOS/CUESTIONARIOS Y ENTRADA A BLOG O AULA VIRTUAL.

17.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 12. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de

desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 13. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado y a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del

alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán en los términos cualitativos: Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

6. Asimismo, para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 14. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente en una única sesión de evaluación ordinaria.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, el equipo docente podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación

del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y no será anterior al día 22 de junio.

3. En las sesiones de evaluación ordinaria, el profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma. Esta calificación ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

4. Según lo establecido en el artículo 31.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el caso de los ámbitos que integren distintas materias, el resultado de la evaluación se expresará mediante una única calificación, sin perjuicio de los procedimientos que puedan establecerse para mantener informados de su evolución en las diferentes materias al alumnado y a sus padres, madres, o personas que ejerzan su tutela legal.

6. Al finalizar el curso escolar, si el alumnado tiene alguna materia no superada, el profesorado responsable de la misma elaborará un informe en el que se detallarán, al menos, las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados. Este informe será entregado al padre, madre, o persona que ejerza su tutela legal al finalizar el curso, y además, se depositará en la jefatura de estudios, sirviendo de referente para el programa de refuerzo del aprendizaje del curso posterior o del mismo, en caso de no promoción.

7. Como resultado de las sesiones de evaluación ordinaria se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones con carácter informativo en los términos establecidos en el artículo 13.6.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los términos establecidos en el artículo 13.5, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias pendientes de cursos anteriores se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. La nota media por curso y al final de la etapa se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas redondeada a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior. Para el cálculo de la nota media normalizada en las convocatorias en las que deban entrar en concurrencia los expedientes académicos, se excluirá la materia de Religión, así como las de atención educativa, tal y como se establece en la disposición adicional primera del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. Estas notas serán trasladadas a la certificación académica de los estudios cursados y al historial académico, para ser utilizadas en los procedimientos de concurrencia competitiva que procedan.

11. Al finalizar la etapa, a juicio del equipo docente, cuando el alumnado demuestre que ha alcanzado un desarrollo académico excelente, se le otorgará Mención Honorífica por materia. Esta circunstancia deberá quedar reflejada en el historial académico del alumnado. Los centros docentes establecerán en su Proyecto educativo el procedimiento de concesión de la Mención Honorífica.

Artículo 15. Evaluación de diagnóstico.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 17.1 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria todos los centros realizarán una Evaluación de diagnóstico de las competencias adquiridas por el alumnado. Esta evaluación no tendrá efectos académicos y tendrá carácter informativo, formativo y orientador para los centros, para el profesorado, para el alumnado y sus familias o personas que ejerzan su tutela legal y para el conjunto de la comunidad educativa.

2. El Claustro de profesorado realizará un análisis tanto del proceso llevado a cabo como del nivel competencial del alumnado. Dicho análisis será elevado al Consejo escolar para su conocimiento.

Sección 3.a Evaluación del alumnado con necesidad específica de Apoyo Educativo

Artículo 17. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Educación Secundaria Obligatoria se registrará por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas.

Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 14.2.

4. La evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas en alguna materia se realizará tomando como referente los elementos curriculares establecidos en dichas adaptaciones definidas en el artículo 50. En estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la calificación en las materias adaptadas hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumnado.

5. En la evaluación del alumnado que se incorpore tardíamente al Sistema Educativo y que, por presentar graves carencias en la comunicación lingüística en lengua española, reciba una atención específica en este ámbito, se tendrá en cuenta los informes que, a tales efectos, elabore el profesorado responsable de dicha atención.

6. El alumnado escolarizado en el curso inmediatamente inferior al que le correspondería por edad, al que se refiere el artículo 21.4 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se podrá incorporar al grupo correspondiente a su edad cuando a juicio de la persona que ejerza la tutoría, con el acuerdo del equipo docente y asesorado por el departamento de orientación, haya superado el desfase curricular que presentaba. En caso de desacuerdo del equipo docente, la decisión se tomará por mayoría simple de votos.

Sección 4.a Promoción del alumnado

Artículo 18. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 14 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas o tengan evaluación negativa en una o dos materias, o cuando el equipo docente considere que las materias que, en su caso, pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación y que dicha promoción beneficiará su evolución académica.

2. Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes con relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción, en el caso de que el

alumnado tenga tres o más materias suspensas, se tendrán en consideración los siguientes criterios de manera conjunta:

a) La evolución positiva del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas.

b) Que tras la aplicación de medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales durante el curso el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

3. Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro dentro de la etapa serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. Quienes promocionen sin haber superado todas las materias seguirán un programa de refuerzo del aprendizaje que se podrá elaborar de manera individual para cada una de las materias no superadas, o se podrá integrar en un único programa, si el equipo docente lo considera necesario y así se recoge en el Proyecto educativo del centro. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. En caso de que se determine un único programa de refuerzo del aprendizaje para varias materias, estas han de ser detalladas en el mismo.

5. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

6. Será responsable del seguimiento y evaluación de este programa el profesorado de la materia que le dé continuidad en el curso siguiente. Si no la hubiese, será responsabilidad de la persona titular del departamento o persona en quien delegue, preferentemente, un miembro del equipo docente que

pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso de que se decida que el alumnado tenga un único programa de refuerzo del aprendizaje, su seguimiento será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría o de un miembro del departamento de orientación cuando el alumnado se encuentre en un programa de diversificación curricular, de acuerdo con lo que se disponga en el Proyecto educativo del centro.

7. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje a las que se refiere el apartado 4 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

8. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la permanencia en el mismo curso se considerará una medida de carácter excepcional y se tomará tras haber agotado las medidas ordinarias de refuerzo para solventar las dificultades de aprendizaje del alumnado. En todo caso, el alumnado podrá permanecer en el mismo curso una sola vez y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria.

9. De conformidad con lo previsto en el artículo 14.7 del citado Decreto, de forma excepcional se podrá permanecer un año más en el cuarto curso, aunque se haya agotado el máximo de permanencia en la Educación Básica, siempre que el equipo docente considere que esta medida favorece la adquisición de las competencias clave establecidas para la etapa. En este caso se podrá prolongar un año el límite de edad al que se refiere el artículo 2.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

10. De acuerdo con lo recogido en el artículo 20.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el equipo docente, asesorado por el departamento de orientación, oídos el padre, la madre o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, podrá adoptar la decisión de que la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales pueda prolongarse un año más, siempre que ello

favorezca el desarrollo de las competencias establecidas y la consecución de los Objetivos de la etapa.

11. Tal y como establece el artículo 21.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

17.3.1 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia, durante el presente curso, le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y tendrán, además, actividades de refuerzo por unidad. Estas actividades podrán ser del libro o fichas que el profesor entregue (será a criterio del docente). Además, se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

17.3.2 ALUMNADO QUE NO SUPERE LA MATERIA

En el caso de que un alumno o alumna no supere la asignatura y se hayan agotado todas las posibilidades dentro del curso escolar, deberá realizar una recuperación durante el siguiente curso de la asignatura pendiente. Para ello, el departamento le proporcionará el material necesario para que lo desarrolle durante el curso, quedando a su disposición por cualquier duda que puedan tener. Se podrán comunicar con el departamento a través del correo electrónico y, si así lo precisa, solicitar una tutoría con la jefatura del departamento para resolver dudas y poder realizar el trabajo de recuperación. Dicho trabajo consistirá en un cuadernillo de recuperación elaborado por el departamento con dicho fin, aunque puede sufrir modificaciones de formato dependiendo de las

características del alumnado. Dicho cuadernillo será entregado en el primer trimestre del curso y deberá ser entregado antes del 15 de mayo de 2026.

17.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el **Real Decreto 2172022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“Artículo 30. Documentos e informes de evaluación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la Administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

17.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter

necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar segundo curso se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave, al finalizar el ciclo temporal.

Y en **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

– Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

– Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

– Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.

- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

18. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superase la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, vienen detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas; Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), o Sobresaliente (SB) para las calificaciones positivas. Los padres recibirán un boletín que recoja tanto las notas de forma cualitativa como cuantitativa, expresadas de la siguiente manera: Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4; Suficiente (SU): 5; Bien (B): 6; Notable (NT): 7 u 8; Sobresaliente (SB): 9 o 10.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo Séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

19. CONSEJO ORIENTADOR

En el artículo 26 de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se recoge:

“Artículo 26. Consejo orientador.

1. Al finalizar cada curso se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta de la opción más adecuada para continuar la formación del alumnado, que podrá incluir la propuesta de incorporación a un Programa de Diversificación Curricular o a un Ciclo Formativo de Grado Básico, en los cursos que proceda, así como las medidas de atención a la diversidad o a las diferencias individuales recomendadas para el curso siguiente, conforme al modelo establecido en el Anexo IX.e.

2. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, o personas que ejerzan la tutela legal y al propio alumno o alumna su incorporación a un Ciclo Formativo de Grado Básico al finalizar el tercer curso, o

excepcionalmente segundo curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esta única finalidad.

3. La propuesta de incorporación al Programa de Diversificación Curricular ha de ser motivada en el correspondiente informe de idoneidad citado en el artículo 24.7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que será incorporado al consejo orientador.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales, que se consideran más convenientes.

Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo, de manera que pueda garantizarse el desarrollo de su aprendizaje permanente.

5. El consejo orientador será redactado por la persona que ostente la tutoría del grupo con el asesoramiento del departamento de orientación”.

Además, en el **artículo 18 del RD 217/2022**, indica:

“Artículo 18. Tutoría y orientación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, la orientación y la acción tutorial acompañarán el proceso educativo individual y colectivo del alumnado.

2. Los centros deberán informar y orientar al alumnado con el fin de que la elección de las opciones y materias a las que se refiere el artículo 9.2 sea la más adecuada para sus intereses y su orientación formativa posterior, evitando condicionamientos derivados de estereotipos de género.

3. Al finalizar el segundo curso se entregará a los padres, madres, tutores o tutoras legales de cada alumno o alumna un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de logro de los objetivos y de adquisición de las

competencias correspondientes, así como una propuesta a padres, madres, tutoras o tutores legales o, en su caso, al alumno o alumna de la opción más adecuada para continuar su formación, que podrá incluir la incorporación a un Programa de diversificación curricular o, excepcionalmente, a un ciclo formativo de grado básico.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador individualizado que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales que se consideran más convenientes. Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo.

5. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, tutores o tutoras legales y al propio alumno o alumna su incorporación a un ciclo formativo de grado básico al finalizar el tercer curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esa única finalidad.

6. Las administraciones educativas establecerán las características de los consejos orientadores a los que se refieren los apartados anteriores”.

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 21. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I

(2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.

- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Además, las dos maestras de PT, María Consuelo García y Nuria Alabernia, atenderán al alumnado de los grupos de 1ºESO, tanto dentro del aula como en los programas específicos fuera del aula.

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

En nuestro departamento, además de la evaluación consensuada para todos los docentes, realizaremos una evaluación docente al finalizar cada situación de aprendizaje, con el fin de que el alumnado se sienta más participe del proceso de enseñanza-aprendizaje y, por supuesto, para poder implementar las modificaciones pertinentes de la manera más rápida posible. Dicha evaluación de la propuesta didáctica y de la práctica docente se llevará a cabo en el ámbito científico-tecnológico mediante un cuestionario escrito que se entregará al alumnado en el aula.

Por supuesto, el alumnado siempre tendrá las puertas abiertas en nuestro departamento y cualquier cuestión que podamos mejorar será bien recibida.

22. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ **REFERENCIAS LEGISLATIVAS:**

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).

- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE RELATIVAS A LA PARTE DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 1 Temporalización: 11 sesiones
Título: Un planeta lleno de vida	
<p>Breve descripción: La Situación de Aprendizaje “Un planeta lleno de vida” tiene como finalidad que el alumnado comprenda las características que hacen posible la vida en la Tierra y reconozca la organización y funcionamiento de los seres vivos desde su unidad más básica: la célula. A lo largo de la secuencia, el alumnado explora los factores que permiten la existencia de vida en nuestro planeta, analiza las propiedades comunes de los seres vivos (estructura celular, funciones vitales y composición química definida) y profundiza en el estudio de la célula, su teoría, estructura y tipos, así como en su observación a través de imágenes tomadas al microscopio, desarrollando al mismo tiempo su capacidad para interpretar y comunicar información científica, planificar y llevar a cabo investigaciones, y aplicar el razonamiento y pensamiento crítico en la resolución de problemas.</p>	
<p>Producto final: informe individual de investigación en el que cada alumno o alumna resuelve el caso “<i>Las células que capturaron a los ladrones</i>”, analizando imágenes microscópicas, formulando hipótesis e identificando los tipos de células implicadas. Para ello, el alumnado ha realizado previamente actividades como la observación de imágenes de células al microscopio, el estudio de la teoría celular, las funciones vitales y los niveles de organización, que le han proporcionado los conocimientos necesarios para abordar el caso. El trabajo se desarrolla en equipos cooperativos, fomentando la discusión científica, mientras que la redacción del informe es individual, reflejando la capacidad de interpretar información biológica, aplicar razonamiento crítico y comunicar los resultados de forma clara,</p>	

mostrando cómo la célula, como unidad mínima de la vida, sustenta la organización y diversidad de los seres vivos.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.5, A.8 y A.9
- Bloque B (Geología): B.6
- Bloque C (La célula): C.1, C.2 y C.3
- Bloque D (Los seres vivos): D.1

Criterios de evaluación:

1.3

3.4

3.5

4.1

Competencias específicas:

CE.1

CE.3

CE.4

Descriptorios operativos:

CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CCEC4, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.

Atención a la diversidad:

- Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos.

- | |
|---|
| - Medidas específicas para el alumnado NEAE |
|---|

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 2 Temporalización: 11 sesiones
Título: El mundo de los microorganismos	
<p>Breve descripción: La Situación de Aprendizaje “El mundo de los microorganismos” tiene como finalidad que el alumnado conozca la diversidad de los seres vivos y comprenda la organización del mundo natural a través del sistema de clasificación de los cinco reinos propuesto por Lynn Margulis, prestando especial atención a los reinos que agrupan a los microorganismos: moneras, protoctistas y hongos. A lo largo de la secuencia, el alumnado aprenderá a interpretar claves dicotómicas para clasificar organismos, analizará las características generales y funciones vitales de los distintos grupos de microorganismos, y reconocerá su relevancia ecológica, sanitaria y social. Asimismo, reflexionará sobre la importancia de la ciencia y el papel de las personas que la desarrollan, con especial atención a la figura de las mujeres científicas, iniciando la secuencia con una lectura guiada sobre Jane Goodall que servirá como punto de partida para valorar la aportación de la investigación al conocimiento de la vida.</p> <p>Durante su desarrollo, el alumnado pondrá en práctica habilidades de análisis, comparación y síntesis, interpretará información científica en diferentes formatos y utilizará el razonamiento lógico y el pensamiento computacional para resolver cuestiones biológicas sencillas. Se fomentará el trabajo cooperativo, la comunicación científica y la reflexión crítica sobre la influencia de los microorganismos en la salud, la industria y los</p>	

ecosistemas, promoviendo hábitos saludables y el respeto por la biodiversidad microbiana.

Producto final: prueba competencial individual en la que el alumnado aplicará los conocimientos adquiridos para identificar y clasificar microorganismos, explicar sus funciones vitales y proponer hábitos saludables basados en fundamentos biológicos. A través de esta tarea, el alumnado analiza e interpreta información científica en distintos formatos, resuelve y explica procesos biológicos sencillos utilizando el razonamiento lógico, y propone y justifica hábitos saludables relacionados con la presencia y el papel de los microorganismos en la vida cotidiana.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, A.7, A.8 y A.9
- Bloque C (La célula): C.2 y C.3
- Bloque D (Los seres vivos): D.2, D.3, D.5 y D.6

Criterios de evaluación:	Competencias específicas:	Descriptoros operativos:
1.1	CE.1	CCL1, CCL2,
2.1	CE.2	CCL3, CCL5,
2.3	CE.3	STEM1, STEM2,
3.1	CE.4	STEM3, STEM4,
4.1	CE.5	STEM5, CD1, CD2,
5.3		CD3, CD4, CD5,
		CCEC4, CPSAA1,
		CPSAA2, CPSAA3,
		CPSAA4, CPSAA5,

		CE1, CE3, CC3 y CC4.
Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.		
Atención a la diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos. - Medidas específicas para el alumnado NEAE. 		

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 3 Temporalización: 11 sesiones
Título: Las plantas de mi barrio	
<p>Breve descripción: la Situación de Aprendizaje “Las plantas de mi barrio” tiene como finalidad que el alumnado conozca la estructura, funciones y clasificación de las plantas mediante la observación directa y la experimentación con especies del entorno cercano. A través del estudio de plantas cultivadas en el aula y de la identificación de ejemplares en el barrio, el alumnado relacionará los contenidos del aula con su contexto cotidiano, comprendiendo la importancia de las plantas en los ecosistemas y su valor para la sociedad.</p> <p>Durante la secuencia, se trabajará el uso del método científico, fomentando la formulación de hipótesis, la recogida sistemática de datos y la</p>	

interpretación de resultados. El alumnado empleará herramientas digitales para la identificación y registro de especies, y desarrollará habilidades de comunicación científica a través de la elaboración de informes. Se promoverá el trabajo cooperativo y la educación ambiental, favoreciendo actitudes de respeto y cuidado hacia el entorno natural.

Producto final: Informe individual de investigación en el que cada alumno o alumna analiza el crecimiento y desarrollo de las plantas cultivadas en el aula, registrando datos sobre su evolución y realizando observaciones de especies presentes en el barrio. Además, el alumnado realizará actividades complementarias, como la identificación de especies mediante claves dicotómicas y aplicaciones digitales, la observación de las plantas en distintas condiciones experimentales y el análisis de funciones vitales y adaptaciones, que le proporcionarán los conocimientos necesarios para abordar el estudio experimental. El trabajo se desarrollará en equipos cooperativos, fomentando la discusión científica, mientras que la redacción del informe será individual, reflejando la capacidad de interpretar información biológica, aplicar el razonamiento científico y comunicar los resultados de forma clara, mostrando cómo las plantas se organizan, se desarrollan y contribuyen al equilibrio de los ecosistemas locales.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, A.7, A.8 y A.9
- Bloque C (La célula): C.2
- Bloque D (Los seres vivos): D.2, D.3, D.4 y D.5
- Bloque E (Ecología y sostenibilidad): E.2

Criterios de evaluación:	Competencias específicas:	Descriptor es operativos:
1.3	CE.1	CCL1, CCL2,
2.3	CE.2	CCL3, CCL5,
3.2	CE.3	STEM1, STEM2,
3.3	CE.5	STEM3, STEM4,
3.5	CE.6	STEM5, CD1, CD2,
5.1		CD3, CD4, CD5,
6.1		CCEC1, CCEC4,
		CPSAA1, CPSAA2,
		CPSAA3, CPSAA4,
		CE1, CE3, CC3 y CC4.
Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.		
Atención a la diversidad: Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos. - Medidas específicas para el alumnado NEAE		

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 4 Temporalización: 11 sesiones
Título: El diario de los invertebrados	

Breve descripción:

En la situación de aprendizaje “El diario de los invertebrados”, el alumnado explorará la diversidad del reino animal centrándose en los principales grupos de animales invertebrados. A lo largo de las sesiones se estudiarán las características generales de los animales, su clasificación en vertebrados e invertebrados, y los rasgos distintivos de los distintos grupos de invertebrados: poríferos, cnidarios, gusanos, moluscos, artrópodos y equinodermos. El alumnado analizará sus características principales, funciones vitales e importancia ecológica y para el ser humano, comprendiendo así su papel esencial en los ecosistemas.

Durante el desarrollo de la situación, se llevarán a cabo actividades variadas que permitirán adquirir los conocimientos necesarios para el producto final, como la observación e interpretación de imágenes y vídeos, el uso de claves dicotómicas, la identificación de estructuras anatómicas y la resolución de una prueba competencial orientada a consolidar los aprendizajes.

Producto final: elaboración individual de un “Diario de invertebrados”, en el que cada alumno o alumna representará mediante dibujos un organismo de cada grupo, indicando sus partes principales y redactando un breve resumen sobre sus funciones vitales y su importancia ecológica o económica. Este trabajo permitirá al alumnado interpretar información biológica en distintos formatos, aplicar el razonamiento científico y comunicar sus conclusiones de forma clara y personal, reforzando su comprensión de la diversidad animal y fomentando una actitud de respeto hacia los seres vivos y el entorno.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.8 y A.9
- Bloque D (Los seres vivos): D.2, D.3, D.5 y D.6

Criterios de evaluación:	Competencias específicas:	Descriptor es operativos:
1.1	CE.1	CCL1, CCL2,
2.1	CE.2	CCL3, CCL5,
3.1	CE.3	STEM1, STEM2,
4.2	CE.4	STEM3, STEM4,
5.3	CE.5	STEM5, CD1, CD2,
		CD3, CD4, CD5,
		CCEC4, CPSAA1,
		CPSAA2, CPSAA3,
		CPSAA4, CPSAA5,
		CE1, CE3, CC3 y CC4.
Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.		
Atención a la diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos. - Medidas específicas para el alumnado NEAE 		

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 5 Temporalización: 11 sesiones
---	---

Título: Reporteros científicos: los vertebrados**Breve descripción:**

En la situación de aprendizaje “Reporteros científicos: los vertebrados”, el alumnado profundizará en el estudio de los principales grupos de animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. A lo largo de las sesiones, se analizarán sus características principales, funciones vitales y clasificación, así como su importancia ecológica y su relación con el ser humano.

Durante el desarrollo de la situación, se llevarán a cabo distintas actividades de aula que permitirán al alumnado adquirir los conocimientos necesarios para resolver la prueba competencial final. Estas actividades estarán vinculadas a una actividad complementaria en el centro, en la que el alumnado podrá observar directamente distintas especies de vertebrados, principalmente reptiles y anfibios. Antes de la visita, los estudiantes elaborarán preguntas de investigación que orientarán la observación y, tras su realización, redactarán una noticia en su cuaderno sobre la experiencia, centrada en una de las especies observadas.

Producto final: prueba competencial individual en la que el alumnado aplicará los conocimientos adquiridos para identificar y describir vertebrados, analizar sus funciones vitales, valorar su papel en el equilibrio de los ecosistemas y reflexionar sobre la necesidad de su conservación. De este modo, se fomenta la observación científica, la búsqueda y organización rigurosa de información, la expresión escrita y digital y la conciencia medioambiental y sostenible, consolidando un aprendizaje significativo y conectado con su entorno.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.5, A.8 y A.9
- Bloque D (Los seres vivos): D.2, D.3, D.4, D.5 y D.6

Criterios de evaluación:	Competencias específicas:	Descriptorios operativos:
2.1	CE.2	CCL1, CCL2,
3.4	CE.3	CCL3, CCL5,
5.1	CE.5	STEM1, STEM2,
5.2	CE.6	STEM4, STEM5,
6.1		CD1, CD2, CD3,
		CD4, CD5, CCEC1,
		CCEC4, CPSAA1,
		CPSAA2, CPSAA4,
		CC3, CC4 y CE1.

Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.

Atención a la diversidad:

- Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos.
- Medidas específicas para el alumnado NEAE.

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 6 Temporalización: 11 sesiones
Título: Construyendo un ecosistema artificial	
<p>Breve descripción:</p> <p>La Situación de Aprendizaje “Construimos un ecosistema artificial” tiene como finalidad que el alumnado comprenda la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, identificando sus componentes, factores abióticos y relaciones entre los seres vivos, y reconociendo la importancia de la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental. A lo largo de la secuencia, el alumnado estudia los componentes de los ecosistemas (biotopo y biocenosis), los factores abióticos en medios terrestres y acuáticos, las relaciones tróficas y no tróficas, así como los principales ecosistemas andaluces, profundizando en su diversidad y en las adaptaciones de los organismos a diferentes condiciones del medio.</p> <p>Durante el proceso, se promueve la aplicación del método científico a través de la formulación de hipótesis, el análisis de información y la interpretación de datos, favoreciendo la reflexión sobre el impacto de la actividad humana y la necesidad de adoptar hábitos sostenibles.</p>	

Producto final: mural cooperativo en el que cada grupo de alumnos y alumnas diseña un ecosistema artificial en Marte, tomando como referencia algunos ecosistemas andaluces (como el bosque mediterráneo, los humedales o los arenales costeros). Para su elaboración, el alumnado realizará previamente actividades en el aula, junto con una prueba competencial, que le permitirán adquirir los conocimientos necesarios sobre factores abióticos, relaciones ecológicas y adaptaciones de los seres vivos. El trabajo se desarrollará en equipos cooperativos, fomentando la discusión científica, la creatividad y la aplicación de los contenidos a contextos reales e innovadores. El mural final refleja la capacidad del alumnado para interpretar y explicar fenómenos ecológicos, valorar la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental, y proponer soluciones imaginativas y fundamentadas para la vida en otros planetas.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.8 y A.9
- Bloque D (Los seres vivos): D.4
- Bloque E (Ecología y sostenibilidad): E.1, E.2 y E.4

Criterios de evaluación:	Competencias específicas:	Descriptor es operativos:
2.3	CE.2	CCL1, CCL2,
3.1	CE.3	CCL3, STEM1,
5.1	CE.5	STEM2, STEM3,
5.2	CE.6	STEM4, STEM5,
6.2		CD1, CD2, CD3,
		CD4, CD5,
		CPSAA1, CPSAA2,
		CPSAA3, CPSAA4,
		CE1, CE3, CCEC1,
		CC3 y CC4.

Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.

Atención a la diversidad:

- Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos.
- Medidas específicas para el alumnado NEAE

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 7 Temporalización: 13 sesiones
Título: Cómo es nuestro planeta	

Breve descripción:

La Situación de Aprendizaje “Cómo es nuestro planeta” tiene como finalidad que el alumnado comprenda la Tierra como un sistema formado por distintas capas interrelacionadas —atmósfera, hidrosfera, biosfera y geosfera— y reconozca la importancia de estas interacciones en el mantenimiento de la vida y en la dinámica del planeta. A lo largo de la secuencia, el alumnado estudia la composición y estructura de la atmósfera, la importancia y propiedades del agua, la organización interna de la geosfera y los componentes que la integran (minerales y rocas), así como los procesos asociados como el ciclo del agua, la fotosíntesis, la respiración o las erupciones volcánicas. Se analizan también los riesgos naturales y el impacto ambiental de determinadas acciones humanas sobre el equilibrio del sistema terrestre.

Durante el desarrollo de la situación, se fomenta el uso del método científico mediante la observación, el diseño de pequeñas experiencias y la interpretación de datos experimentales. El alumnado realizará actividades prácticas como el estudio de algunas propiedades del agua o el análisis de muestras de minerales y rocas, y empleará diferentes formatos de representación científica. También se trabajará la búsqueda y valoración crítica de la información científica, aprendiendo a distinguir las fuentes fiables de las pseudocientíficas y a comunicar los resultados con rigor y claridad.

Producto final: prueba competencial individual en la que el alumnado aplicará los conocimientos adquiridos para analizar e interpretar fenómenos geológicos y biológicos, explicar las interacciones entre las distintas capas del planeta, justificar pequeñas experiencias científicas, y reflexionar sobre los riesgos naturales y el impacto ambiental de las actividades humanas. Para afrontar esta tarea con éxito, a lo largo de la situación de aprendizaje se desarrollarán distintos tipos de actividades que permitirán al alumnado consolidar los saberes básicos y las destrezas necesarias para resolver la prueba de forma adecuada.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.4, A.6, A.7, A.8 y A.9
- Bloque B (Geología): B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.7 y B.8
- Bloque E (Ecología y sostenibilidad): E.3

Criterios de evaluación:	Competencias específicas:	Descriptores operativos:
1.2	CE.1	CCL1, CCL2,
1.3	CE.2	CCL3, CCL5,
2.2	CE.3	STEM1, STEM2,
3.2	CE.4	STEM3, STEM4,
3.3	CE.6	STEM5, CD1,
4.2		CD2, CD3, CD4,
6.2		CD5, CCEC1,
6.3		CCEC4, CPSAA3,
		CPSAA4, CPSAA5,
		CE1, CE3 y CC4.

Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.

Atención a la diversidad:

- Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y

ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos.

- Medidas específicas para el alumnado NEAE

Materia y curso: Biología y Geología, 1º ESO	Situación de aprendizaje: 8 Temporalización: 20 sesiones
Título: Hacia el desarrollo sostenible	
Breve descripción: La Situación de Aprendizaje “Hacia el desarrollo sostenible” cierra el curso escolar y en ella el alumnado reflexiona sobre la relación entre la actividad humana y el medio ambiente, analizando cómo el uso de los recursos naturales genera impactos sobre la atmósfera, la hidrosfera, la geosfera y la biosfera. A través del estudio de casos reales, se abordan problemas como la contaminación del aire y del agua, la pérdida del suelo, la desertificación, la sobreexplotación de recursos, la introducción de especies invasoras y el cambio climático. También se trabajan conceptos clave como el desarrollo sostenible, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la protección de la biodiversidad, la gestión de residuos y la iniciativa “One Health”, que vincula la salud humana, animal y ambiental. El enfoque metodológico se basa en la investigación y la acción, fomentando la participación activa del alumnado en la búsqueda de información científica fiable, la formulación de hipótesis, el análisis crítico de problemas ambientales y la cooperación en pequeños grupos de trabajo. Se promueve además la valoración del papel de la ciencia y de las personas dedicadas a ella, especialmente de las mujeres científicas, y la adquisición de hábitos	

sostenibles que contribuyan a la mejora de la calidad de vida y la conservación del entorno.

Producto final: elaboración de un póster científico en el que cada grupo de alumnos y alumnas propone soluciones sostenibles a un problema ambiental cercano, como la gestión de residuos, el consumo energético, la contaminación del agua o la pérdida de biodiversidad. Para ello, deberán buscar y analizar información científica contrastada, formular propuestas realistas y fundamentadas y presentar sus conclusiones de manera visual y argumentada ante la clase. A lo largo de la situación, se desarrollarán diversas actividades y pruebas competenciales que permitirán al alumnado adquirir los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para elaborar el póster con rigor científico y sentido crítico.

Este proyecto permite integrar los aprendizajes del curso y conectar la ciencia escolar con la vida cotidiana, favoreciendo la comprensión de los retos ambientales actuales y la asunción de compromisos personales y colectivos hacia un futuro más sostenible.

Saberes básicos:

- Bloque A (Proyecto científico): A.1, A.2, A.3, A.8 y A.9
- Bloque B (Geología): B.7 y B.8
- Bloque D (Seres vivos): D.4
- Bloque E (Ecología y sostenibilidad): E.2, E.5, E.6, E.7 y E.8

Criterios de evaluación:	Competencias específicas:	Descriptorios operativos:
2.2	CE.2	CCL1, CCL2,
2.3	CE.3	CCL3, STEM1,
3.1	CE.5	STEM2, STEM3,
3.4	CE.6	STEM4, STEM5,
3.5		CD1, CD2, CD3,
5.1		CD4, CD5,
5.2		CPSAA1, CPSAA2,
6.3		CPSAA3, CPSAA4,
		CE1, CE3, CCEC1, CC3 y CC4.
Instrumentos de evaluación: Tareas de elaboración individual, tareas de elaboración compartida, puestas en común, pruebas escritas, pruebas orales, formularios/cuestionarios y entrada a blog o aula virtual.		
Atención a la diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Medidas generales: partir de las ideas previas del alumnado, agrupamientos flexibles, actividades multinivel, actividades de refuerzo y ampliación, diversificación de los instrumentos de evaluación y organización flexible de espacios y tiempos. - Medidas específicas para el alumnado NEAE. 		

MATEMÁTICAS 1º ESO

1º TRIMESTRE

Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
1. NÚMEROS NATURALES (8 sesiones)	STEM1 STEM2 CD2 CPSAA4 CC3 CE3 STEM3 CD3 CD5	2 4 9	2.2. 4.1. 9.1 9.2	A. SENTIDO NUMÉRICO: 1. Conteo. A.1.1. 6. Educación Financiera. A.6.2 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2., F.1.3	Números naturales. Leer y escribir números grandes y pequeños. Propiedades de las operaciones. Operaciones básicas Operaciones combinadas. Sistema de numeración decimal. Situación de aprendizaje: <i>¡Bingo!</i>
2. POTENCIAS Y RAÍCES (8 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CCEC1, CD 5, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CPSAA5, CCEC4, CCL1, CCL3, CP1, CC EC3.	1 9	1.1 9.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.1, A.2.3 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1.	<i>Base y exponente.</i> <i>Valor numérico de las potencias.</i> <i>Potencia de base 10</i> <i>Propiedades de las potencias.</i> <i>Operaciones con potencias.</i> <i>Raíz cuadrada.</i> Situación de aprendizaje; <i>¡Bingo!</i>

3. DIVISIBILIDAD (12 sesiones)	STEM1 SYEM3 CD2 CD3 CCEC1	5	5.2	A. SENTIDO NUMÉRICO: 4. Relaciones: A.4.1,	Divisibilidad. Criterios. Primos y compuestos. Divisores y múltiplos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Descomposición en un número en factores primos. Situación de aprendizaje: <i>Regletas... ¡a jugar!</i>
4. NÚMEROS ENTEROS (12 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4 CPSAA4 CC3 CD3 CCEC1	1 2 3 5	1.2 2.1 3.1 5.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 3. Sentido de las operaciones: A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.5. B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1.	Números enteros. Operaciones de sumas y restas con números enteros. Multiplicación y división. Operaciones combinadas con números enteros. Valor absoluto y opuesto de un número. Situación de aprendizaje: <i>Los números nos rodean.</i>
5. DECIMALES (8 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA4 CC3 CE3 CD3 CCEC1 CD1 CD5 CCEC4	1 2 5 7	1.1. 1.3. 2.1. 5.1 7.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.1, A.2.3, A.2.4. 3. Sentido de las operaciones: A.3.2, A.3.4, A.3.5.	Comparación de números decimales. Operaciones básicas con números decimales. Tipos de números decimales: Exactos, puros y mixtos. Situación de aprendizaje: <i>Olimpiadas en el instituto</i>

2º TRIMESTRE

Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
6. FRACCIONES (12 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA4 CC3 CE3 CD3 CCEC1 CD1 CD5 CCEC4	1 2 5 7	1.1. 1.3. 2.1. 5.1 7.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.1, A.2.3, A.2.4. 3. Sentido de las operaciones: A.3.2, A.3.4, A.3.5.	Fracciones. Parte de una unidad. Comparación de fracciones: Fracciones equivalentes. Operaciones básicas con fracciones. Inversa de una fracción. Situación de aprendizaje: <i>Haciendo deporte.</i>
7. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL (8 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4 CPSAA4 CC3	1 2	1.2 1.3 2.2	B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.2. 3. Estimaciones y relaciones: B.3.2. A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.2. F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.3. 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.2.	Magnitudes y unidades. Unidades de longitud, de capacidad, de masa, superficie y volumen; y relaciones entre ellas Situación de aprendizaje: <i>Midiendo el gimnasio</i>
8. Proporcionalidad y porcentajes. (10 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CCEC1 CE2 CE3 CC4 CD1CCEC4	5 6 7	5.2. 6.1. 7.2.	A. SENTIDO NUMÉRICO: 1. Conteo: A.1.2. 2. Cantidad: A.2.5. 5. Razonamiento proporcional: A.5.1, A.5.2, A.5.3.	Razón y proporción. Magnitudes directamente proporcionales. Problemas de Proporcionalidad directa. Magnitudes inversamente proporcionales. Problemas de proporcionalidad inversa. Porcentajes.

					<p>Problemas de porcentajes.</p> <p>Situación de aprendizaje: De compras en el mercado de abastos.</p>
<p>9. ALGEBRA (12 sesiones)</p>	<p>STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3 CC4 CE2 CCEC1 CCL1 CCL3 CP1 STEM4 CCEC3</p>	<p>4 6 8</p>	<p>4.2. 6.2 8.1. 8.2</p>	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO: Relaciones: A.4.3.</p> <p>D. SENTIDO ALGEBRAICO 1. Patrones: D.1.1. 2. Modelo matemático: D.2.1. 3. Igualdad y desigualdad: D.4.1. 4. Variable: D.3.1.</p>	<p>Variable. Conceptos básicos del álgebra. Operaciones elementales con monomios y polinomios sencillos. Vocabulario algebraico. Ecuaciones de primer grado.</p> <p>Situación de aprendizaje: Juegos Cuidamos el medio ambiente.</p>
3º TRIMESTRE					
Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
<p>10. Geometría (12 sesiones)</p>	<p>CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3</p>	<p>10</p>	<p>10.1. 10.2.</p>	<p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2.</p>	<p>Rectas y ángulos. Sistema sexagesimal. Polígonos y triángulos. Cuadriláteros y circunferencias. Perímetros y áreas.</p> <p>Situación de aprendizaje: En busca del ángulo desconocido. El patio geométrico.</p>

11. FUNCIONES (12 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3 CD3 CC4 CE2 CCEC1 CCL5 CP3 STEM3 CPSAA1 CPSAA3 CC2 CC3	3 6 10	3.2. 6.3. 10.2.	A. SENTIDO NUMÉRICO: 1. Conteo: A.1.2 2. Cantidad: A.2.4. 4. Relaciones: A.4.3. F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3. 5. Sentido Algebraico. Relaciones y funciones: D.5.2.	Coordenadas cartesianas. Concepto de función. Expresión de una función mediante: - Tabla. - Ecuación. - Gráfica. Interpretación de funciones. Situación de aprendizaje: <i>Problemas de la vida cotidiana.</i>
12. Estadística y Probabilidad. (12 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4 CCL1 CD1 CD5 CD3 CC4 CE2 CCEC1	1 3 6 7	1.1 3.3 6.1 6.3 7.1 7.2.	E. SENTIDO ESTOCÁSTICO. 1. Organización y análisis de datos: E.1.1, .E.1.2, .E.1.3, E.1.4. 3. Inferencia: E.3.1, E.3.2, E.3.3.	Población y muestra. Variables estadísticas. Frecuencias y tablas de frecuencias. Gráficos estadísticos. Medidas estadísticas. Experimentos aleatorios. Probabilidad y regla de Laplace. Situación de aprendizaje: <i>Comparativa de emisiones de CO2 a la atmósfera por países.</i>

Concreciones curriculares

Relación competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS 1º ESO

Primero ESO. Matemáticas		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>MAT.1. A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.</p> <p>MAT.1. A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.1. E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p>
	<p>1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.</p>	<p>MAT.1. A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> <p>MAT.1. .B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</p>

	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.	<p>MAT.1. A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.</p> <p>MAT.1. A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> <p>MAT.1. F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos	MAT.1. A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.
	2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	<p>MAT.1. A.6. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> <p>MAT.1. B.2 Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.</p> <p>MAT.1. F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>

<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>	<p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<p>MAT.1. A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p> <p>MAT.1. B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p>
	<p>3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.</p>	<p>MAT.1. D.4.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p>
	<p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas</p>	<p>MAT.1. E.2.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.</p>
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.</p>	<p>MAT.1. A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</p>
	<p>4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.</p>	<p>MAT.1. D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>MAT.1. D.2. Modelo matemático: Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p>

<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.</p>	<p>MAT.1. A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p>
	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p>	<p>MAT.1. A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.</p> <p>MAT.1. A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</p>
<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.</p>	<p>MAT.1. A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.1. A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> <p>MAT.1. A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</p> <p>MAT.1. E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.</p> <p>MAT.1. E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.</p>
	<p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.</p>	<p>MAT.1. D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p>

	<p>6.3 Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p>	<p>MAT.1. E.2.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> <p>MAT.1. F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p>MAT.1. F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MAT.1. A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> <p>MAT.1. E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p> <p>MAT.1. E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.</p>

	7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	<p>MAT.1. A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).</p> <p>MAT.1. E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.</p>
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.	MAT.1. D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.	MAT.1. A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute del aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.</p>	<p>MAT.1. F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.1. F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAT.1. F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>MAT.1. F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.1. F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p>
	<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>MAT.1. F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.1. F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>

RÚBRICAS CRITERIOS EVALUACIÓN 1º ESO. MATEMÁTICAS

Criterio de evaluación.	1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos ni reconoce los datos y preguntas formuladas.	Interpreta de forma aproximada los enunciados de problemas matemáticos, pero no reconoce los datos y las preguntas formuladas.	Interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos, pero no reconoce los datos y las preguntas formuladas.	Interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos, reconociendo y relacionando los datos, pero no comprendiendo las preguntas formuladas.	Interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos, reconociendo y relacionando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.

Criterio de evaluación.	1.2 Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana herramientas que contribuyen a la resolución de problemas.	Aplica en algunos problemas algunas herramientas y estrategias que contribuyen a la resolución de problemas de su entorno cercano.	Aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana, algunas herramientas de resolución de problemas de su entorno cercano.	Aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana, algunas herramientas y estrategias que contribuyen a la resolución de problemas de su entorno cercano.	Aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas que contribuyen a la resolución de problemas de su entorno cercano.

Criterio de evaluación.	1.3 Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana.	Obtiene alguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana pero no utiliza la estrategia de resolución más adecuada.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana utilizando la estrategia de resolución más adecuada pero no describe el procedimiento.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana utilizando la estrategia de resolución más adecuada y sin frustración por los posibles errores durante el proceso.

Criterio de evaluación.	2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y no las comprueba.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no las comprueba.	Comprueba la validez de las soluciones de un problema solo en casos sencillos.	Comprueba la validez de las soluciones matemáticas de un problema pero no lo argumenta.	Comprueba la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y utiliza herramientas digitales para ello.

Criterio de evaluación.	2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática del problema.	Obtiene alguna de las soluciones de un problema matemático.	Comprueba la solución más adecuada pero no atiende al contexto planteado.	Selecciona la solución más adecuada en función del contexto, pero no evalúa su repercusión.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto y apoyándose en su alcance y repercusión social, de género y medioambiental.

Criterio de evaluación.	3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No formula conjeturas de razonamiento inductivo.	Formula algunas conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos.	Formula conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos sin analizar la relación entre ellos.	Formula conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos analizando la relación entre ellos.	Formula y comprueba conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos analizando la relación entre ellos.

Criterio de evaluación.	3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea variantes de un problema dado.	Plantea alguna variante del problema dado fuera del contexto cercano a la vida cotidiana.	Plantea alguna variante del problema dado cercano al contexto de la vida cotidiana.	Plantea variantes del problema dado en contexto cercano a la vida cotidiana pero sin modificar suficientes datos para enriquecer	Plantea variantes de un problema dado en contextos cercanos de la vida cotidiana siendo capaz de modificar algún dato para enriquecer el

				el carácter matemático.	carácter matemático.
Criterio de evaluación.	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea conjeturas en formulación de los problemas.	Plantea conjeturas en algunos problemas tipo.	Plantea conjeturas en la investigación de conjeturas o problemas, pero no emplea herramientas tecnológicas adecuadas.	Emplea una sola herramienta tecnológica en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No reconoce patrones en la resolución de problemas.	Reconoce ocasionalmente patrones en la resolución de problemas y describe los datos sin orden.	Reconoce patrones en la resolución de problemas, organiza los datos y descompone éste en partes más simples.	Reconoce patrones en la resolución de problemas, organiza los datos y descompone éste en partes más simples, pero sin relacionarlo con aspectos computacionales.	Reconoce patrones en la resolución de problemas, organiza los datos y descompone éste en partes más simples relacionándolo con aspectos computacionales.

Criterio de evaluación.	4.2 Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas sencillos de manera eficaz.	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve frecuentemente problemas sencillos de	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve problemas sencillos de manera eficaz.	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve problemas sencillos de manera	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve problemas sencillos de manera eficaz, interpretando y

		manera eficaz.		eficaz, interpretando sus resultados.	creando modelos similares a situaciones cotidianas.
--	--	----------------	--	---------------------------------------	---

Criterio de evaluación.	5.1 Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No reconoce los conocimientos de los bloques de saberes.	Reconoce los conocimientos de los bloques de saberes.	Reconoce y usa las relaciones de los conocimientos de los bloques de saberes.	Reconoce y relaciona conocimientos y experiencias matemáticas utilizando las conexiones entre ideas matemáticas.	Reconoce y relaciona conocimientos y experiencias matemáticas utilizando las conexiones entre ideas matemáticas y la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

Criterio de evaluación.	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No realiza conexiones entre los procesos matemáticos adquiridos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con algunos conocimientos previos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con los conocimientos y experiencias previas.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con los conocimientos y experiencias previas y las enlaza con nuevas ideas.

Criterio de evaluación.	5.3 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No realiza conexiones entre los procesos matemáticos adquiridos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con algunos	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con los	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con los

			conocimientos previos.	conocimientos y experiencias previas.	conocimientos y experiencias previas y las enlaza con nuevas ideas.
--	--	--	------------------------	---------------------------------------	---

Criterio de evaluación.	6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve situaciones en el entorno más cercano mediante herramientas y estrategias matemáticas.	A veces reconoce y resuelve situaciones cercanas muy sencillas mediante alguna herramienta o estrategia matemática.	Reconoce y resuelve situaciones cercanas sencillas mediante diferentes herramientas y estrategias matemáticas.	Reconoce y resuelve situaciones cercanas mediante algunas herramientas y estrategias matemáticas.	Reconoce y resuelve situaciones cercanas mediante diferentes herramientas y estrategias matemáticas.

Criterio de evaluación.	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	Conoce alguna conexión entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real pero no las usa para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Conoce alguna conexión entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y a veces las aplica para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Conoce conexiones entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y las aplica para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Analiza algunas conexiones entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y las aplica para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Analiza conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y las aplica mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

Criterio de evaluación.	6.3 Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que				
--------------------------------	--	--	--	--	--

	demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conoce ninguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Conoce alguna aplicación destacable de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, pero no identifica ninguna aportación hecha desde nuestra comunidad.	Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad e identifica alguna aportación hecha desde nuestra comunidad.	Reconoce en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Criterio de evaluación.	7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	Representa algún concepto, procedimiento o resultados matemático, usando alguna herramienta digital, pero no estructura los procesos matemáticos, ni resuelve problemas de la vida real.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando algunas herramientas digitales, pero no selecciona las más adecuadas ni estructura los procesos matemáticos.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando algunas herramientas digitales, selecciona y configura formas de representación, pero no usa las más adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, selecciona y configura formas de representación, pero no usa las más adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, selecciona y configura las formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar los procesos matemáticos, interpreta y resuelve problemas de la vida real y valora su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.	7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No elabora representaciones matemáticas.	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización, pero no razona ni consigue resolver una situación problematizada.	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización, pero no razona la decisión tomada en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Criterio de evaluación.	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No comunica ideas matemáticas.	Comunica algunas ideas y conceptos, empleando algunos medios, incluidos los digitales, pero	Comunica ideas, conceptos y procesos, empleando diferentes medios, incluidos los	Comunica ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y	Comunica ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y

		no se expresa de forma clara ni precisa.	digitales, oralmente y por escrito, pero no selecciona ni utiliza el lenguaje matemático apropiado, ni se expresa de forma clara ni precisa.	empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, pero no se expresa de forma clara y precisa.	empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.
--	--	--	--	---	--

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea el lenguaje matemático.	En alguna ocasión emplea el lenguaje matemático y sólo en situaciones muy sencillas.	Emplea sin rigor el lenguaje matemático	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con algo de precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Criterio de evaluación.	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No gestiona las emociones propias ni desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta.	Gestiona las emociones propias, pero no desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta.	Gestiona las emociones propias, y en determinadas ocasiones desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta,	Gestiona las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas	Gestiona las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas

			pero no genera expectativas positivas ante los retos, ni se adapta a la incertidumbre	positivas ante nuevos retos matemáticos, pero no siempre piensa de forma crítica y creativa o se adapta ante la incertidumbre.	positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.
--	--	--	---	--	--

Criterio de evaluación.	9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No muestra una actitud positiva ante el aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, pero no acepta la crítica razonada ante determinadas situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, pero en ocasiones no acepta la crítica razonada ante el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones.	Muestra una actitud positiva, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No colabora en el trabajo de las matemáticas en equipos.	Colabora en el trabajo de las matemáticas	Colabora en el trabajo de las matemáticas en equipos	Colabora activamente y construye relaciones	Colabora activamente y construye relaciones

		en equipos heterogéneos, pero no siempre respeta las diferentes opiniones y se comunica de manera efectiva y empática.	heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva y empática.	saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática y planificando, pero no toma decisiones.	saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.
--	--	--	--	--	---

Criterio de evaluación.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No participa en el reparto de tareas que se desarrollan en equipo.	En determinadas ocasiones participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo.	Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asume el rol asignado, pero no siempre muestra empatía por los demás.	Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás y asumiendo el rol asignado.	Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas

					preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.
--	--	--	--	--	--

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 1. NUMEROS NATURALES TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES
TÍTULO: ¡BINGO!	
<p>BREVE DESCRIPCIÓN: El objetivo es que el alumnado construya un bingo matemático de forma colaborativa. Se deben distribuir en grupos para hacer entre todos un bingo matemático con números del 1 al 90. Para ello deben realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventarse las operaciones correspondientes a cada número (cada grupo hará un rango de números). Estas operaciones pueden ser: suma, resta, multiplicación y división, intentando no repetir las ya expuestas por el profesor. • Construir las tarjetas con dichas operaciones. Estas tarjetas deben ser de cartón para hacerlas más duraderas. Se debe seguir un formato estándar y habrá que llegar a acuerdos para que las tarjetas no sean muy distintas unas de otras. • Construir los cartones de bingo con 12 números del 1 al 60 distribuidos de manera uniforme en 3 líneas de tal forma que en cada línea haya 4 números. También debe haber uniformidad en tamaño, forma y colores de los cartones. • Construir las fichas para tapar los números. 	
<p>PRODUCTO FINAL:</p> <p>El producto final de la actividad es que el alumnado sea capaz de ponerse de acuerdo para que todas las piezas que componen el bingo realizado por grupos sea lo más parecido posible y así poder jugar a este juego. Para ello, queremos que el alumnado sea capaz de saber planificar y elaborar los cartones, trabajar en equipo y manejar las operaciones básicas con número naturales, para que así pueda ser capaz de resolver problemas de la vida real haciendo uso de los números naturales.</p>	
SABERES BÁSICOS	
<p>A. SENTIDO NUMÉRICO:</p> <p>1. Conteo. A.1.1.</p> <p>6. Educación Financiera. A.6.2</p>	
<p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2., F.1.3</p>	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º Puesta en común en gran grupo para decidir qué tamaño tendrá los cartones y cómo se realizarán para que sean lo más parecido posible unos a otros. El alumnado realiza cartones con 15 números distribuidos en 3 líneas de 5 números cada uno.	Internet para buscar información, tijeras y cartulina
2º. Repaso de las operaciones básicas de números naturales, así como operaciones combinadas.	Pizarra de tiza y digital
3º Repartir las tarjetas con números del 1 al 90 con operaciones aritméticas de suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíz cuadrada.	Tarjetas de bingo
4º El profesor baraja las tarjetas y va sacándolas una a una diciendo la operación correspondiente. Si el alumno/a tiene dicho número debe taparlo con una bola de papel o algo similar. Para ello deberán tener su libreta y lápiz con el fin de realizar las operaciones correspondientes.	Tarjetas de bingo, libreta, lápiz
5º Se puede cantar línea y bingo. Es importante hacer la comprobación final para garantizar que las operaciones se han hecho correctamente.	Tarjetas de bingo
6º El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
2.2 Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
4.1 Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Registro de tarea digital y prueba escrita.
9.1 Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Registro de observación directa y prueba oral.
9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Registro de observación directa y prueba oral.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 2. POTENCIAS Y RAÍCES TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES
TÍTULO: ¡Bingo!	
BREVE DESCRIPCIÓN: El objetivo es que el alumnado realice operaciones con potencias y raíces, así como reforzar el cálculo mental a través del juego. Harán uso del bingo construido en la situación de aprendizaje que acaban de terminar. Seguirán en grupo ya que deberán realizar operaciones haciendo uso de la suma, resta, multiplicación, división, potencia y raíz cuadrada, intentando no repetir las ya expuestas por el profesor.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de la actividad es que el alumnado sea capaz de trabajar en equipo y manejar las operaciones básicas con número naturales, las potencias y raíces para que así pueda ser capaz de resolver problemas de la vida real haciendo uso de las operaciones combinadas.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.1, A.2.3	
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º Puesta en común en gran grupo para decidir qué resultado debe tener cada casilla de los cartones del juego haciendo uso de raíces y potencias. Se distribuye al alumnado en grupo de 4 alumnos/as para que decidan las operaciones que irá en cada casilla	Internet para buscar información, tijeras, cartulina y lápiz.
2º Se mezclarán los cartones realizados por cada grupo y se volverán a repartir uno a cada alumno (en dichos cuadrados habrán irán cifras al cuadrado y al cubo, así como operaciones con ellos)	Cartones de bingo
2º El profesor cantará los números, y los alumnos tendrán que calcular sus cuadrados o cubos según se indique. En el cartón seleccionaremos, en caso que lo tengamos, el cuadrado o cubo del número que cante el profesor.	Cartones de bingo, libreta y lápiz
3º El primer alumno/a que haga línea será aquel que complete una línea completa con el resultado de los cuadrados y los cubos indicados por el profesor. Ganará el primer alumno que complete correctamente el cartón completo.	Cartones de bingo.
4º El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Registro del cuaderno del alumnado y prueba oral.
9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Registro de observación directa y prueba oral.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)

Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 3. DIVISIBILIDAD TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: Regletas... ¡a jugar!	
BREVE DESCRIPCIÓN: Con esta actividad el profesorado dará a conocer al alumnado el material manipulativo de las regletas. Para ello nos apoyaremos en una pequeña presentación donde mostraremos las distintas regletas atendiendo a su tamaño y color. Además, para que empiecen a manipularlas propondremos varios retos.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de la actividad es que el alumnado sea capaz de saber los múltiplos y divisores de un número de un número, trabajar con ellos y resolver problemas de la vida real.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 4. Relaciones: A.4.1	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º: El profesor mediante una presentación en PowerPoint, explicará el material a utilizar y el procedimiento a seguir en los retos que va a presentar. El alumno contará con las instrucciones de los retos presentados durante toda la sesión.	Caja de regletas y una pequeña presentación (PowerPoint)
2º. ¿Qué sabes ya? Realización de ejercicios de los contenidos sobre múltiplos, divisores, números primos y criterios de divisibilidad. Uso de video explicativo sobre la criba y propuesta de primos menores de 200. Actividad de investigación sobre Eratóstenes.	Libreta, pizarra y vídeos explicativos.
3º. Elaboración de actividades propuestas por el profesor tras cada una de las explicaciones en clase para reforzar todos los contenidos de la unidad y nos ayude a resolver los retos que se les propondrán. (Esquemas, apoyo del libro de texto y de material de Classroom)	Internet, pizarra libreta y lápiz
4º: El primer reto tratará de calcular la suma de los diez primeros números usando sólo las regletas.	Caja de regletas
5º: En el segundo reto les pediremos que calculen la suma de los números pares que hay entre uno y diez usando sólo las regletas. El concepto de número par e impar ya lo conocen de la etapa de primaria y nos ayuda a una primera aproximación a este material.	Caja de regletas
6º: En el tercer reto les pediremos que calculen la suma de los números impares que hay entre uno y diez usando sólo las regletas. El concepto de número par e impar ya lo conocen de la etapa de primaria y nos ayuda a una primera aproximación a este material.	Caja de regletas
7º. Realización de problemas haciendo uso de los múltiplos y divisores	Libreta y pizarra
8º. El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Registro del cuaderno del alumnado, observación directa y prueba escrita

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 4. NÚMEROS ENTEROS TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: ¡Los números nos rodean!	
BREVE DESCRIPCIÓN: Se repartirán unos cartones numerados desde el -5 hasta el +5. El alumnado se distribuirá en grupos de 4 alumnos como máximo, siendo necesaria la participación de todos los miembros del equipo, para ello, en cada turno los cartones se pasarán de un miembro a otro. El juego consiste en plantear situaciones reales al alumnado, teniendo ellos que contestarla lo antes posible. El equipo que antes saque el número correcto obtendrá un punto, y así sucesivamente.	
PRODUCTO FINAL: El objetivo final de la actividad es que el alumno/a amplíe sus conocimientos sobre números con la utilización de los números enteros en contextos de su entorno, opere con ellos y los use en la resolución de problemas.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 3. Sentido de las operaciones: A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.5.	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Introducción de los números enteros para expresar situaciones específicas en la vida cotidiana. Realización de actividades (números enteros, representación, valor absoluto y opuesto)	Pizarra digital, pizarra de tiza.
2º. Video de “Troncho y Poncho sobre números enteros” Explicaciones del profesor y realización de actividades del libro.	Pizarra digital, pizarra de tiza.
3º Se repartirá los cartones a cada equipo. En cada uno de ellos, irán cifras desde el -5 hasta el +5. El profesor cantará situaciones reales, y el alumnado tendrá que identificar qué número corresponde a la situación expuesta por el profesor. Ejemplo: Juan tiene que recoger su coche en el sótano 2. ¿A qué planta tendrá que dirigirse? El primer equipo que levante el número correcto, obtendrá un punto. Cada turno, los cartones tendrán que pasarse a la derecha hasta completar el grupo completo. La profesora podrá plantear tantas situaciones de la vida cotidiana como considere. Ganará el equipo con más puntos.	Cartones con números y situaciones reales para plantear.
4º. Uso de la calculadora para comprobar la solución de operaciones combinadas con números enteros	Pizarra y libreta.
5º. El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
2.1 Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Registro de la libreta del alumnado y tarea digital.
3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
5.1 Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.	Preguntas sobre el procedimiento y prueba escrita.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios. (video Troncho y Poncho)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 5. DECIMALES. TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES
TÍTULO: ¡Nos vamos de compras!	
BREVE DESCRIPCIÓN: La actividad consiste en que cada alumno/a deberá traer al aula un folleto de un supermercado. La profesora traerá algunos, por si algún alumno/a lo olvida. La actividad consiste en realizar una compra ficticia, eligiendo 5 productos saludables del catálogo y realizando la suma total de la compra. Con esta actividad, los alumnos se familiarizarán con los números decimales, realizando una actividad muy común en el día a día de cualquier familia.	
PRODUCTO FINAL: El objetivo final de la actividad es que el alumno/a amplíe sus conocimientos sobre números con la utilización de los números decimales en contextos de su entorno, opere con ellos y los use en la resolución de problemas.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.1, A.2.3, A.2.4. 3. Sentido de las operaciones: A.3.2, A.3.4, A.3.5.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Introducción de los números decimales para expresar situaciones específicas en la vida cotidiana. Realización de actividades (recordatorio de operaciones básicas con esta clase de números).	Pizarra digital, pizarra de tiza.
2º Cada alumno/a sacará el folleto del supermercado que han traído de casa junto a su libreta y bolígrafo. El alumno/a apuntará en la libreta los productos que compraría en su compra virtual junto a su precio para a continuación hacer sumar todos los productos.	Folleto del supermercado, libreta y bolígrafo.
3º Con los productos que el alumnado ha elegido para comprar, deberán hacer diversas operaciones teniendo en cuenta que tienen un determinado dinero. Por tanto, deberán hacer diversas operaciones. Se hará uso de la calculadora para comprobar los resultados.	Folleto del supermercado, libreta, bolígrafo y pizarra digital.
4º. El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números decimales así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Cuaderno de clase y prueba escrita
1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Cuadernos de clase y prueba escrita.
2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Cuaderno de clase y tarea digital.
5.1 Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Prueba escrita y prueba oral.
7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Tarea digital y registro de observación directa.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios. (video Troncho y Poncho)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 6. FRACCIONES. TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: Divirtámonos con las fracciones.	
BREVE DESCRIPCIÓN: En esta actividad vamos a trabajar el tema de fracciones de una manera más dinámica y divertida. Se ha creado un REA de esta situación de aprendizaje: https://graasp.eu/resources/640dcc1643ec630646faf7c1/index.html	
PRODUCTO FINAL: Realización de un cómic donde todo gira en torno a las fracciones.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.1, A.2.3, A.2.4. 3. Sentido de las operaciones: A.3.2, A.3.4, A.3.5.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º Descritas en la página Web anteriormente indicada (REA)	Indicados en el REA
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
5.1. Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA

Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios. (video Troncho y Poncho)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 7. SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. TEMPORALIZACIÓN: 8 SESIONES
TÍTULO: ¡A la vista!	
BREVE DESCRIPCIÓN: Recopilar imágenes, a través de fotografías con el móvil, en las que pueda apreciarse una cantidad de un múltiplo o submúltiplo de una medida de longitud, peso o capacidad de un objeto de la vida cotidiana sin que, en ningún caso, se corresponda con su unidad fundamental, es decir, 1 m, 1 kg o 1 l. Se debe expresar esa cantidad de la imagen del objeto de la vida cotidiana en todas sus equivalentes.	
PRODUCTO FINAL: El objetivo final de la actividad es que el alumno/a amplíe sus conocimientos y entienda que una misma cantidad se puede expresar en distintas medidas, ya sea de longitud, peso o capacidad.	
SABERES BÁSICOS	
<p>A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.2.</p> <p>B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud. B.1.2. 3. Estimaciones y relaciones: B.3.2.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.3. 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.2.</p>	

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Introducción del sistema métrico decimal: longitud, peso y capacidad.	Pizarra digital, pizarra de tiza.
2º Cada alumno sacará la fotografía impresa con el objeto elegido. El alumno pegará la fotografía en la libreta, y comenzará a realizar una tabla de medidas para calcular todas sus equivalentes.	Fotografía impresa, cuaderno de clase y pegamento.
3º El alumno hará el calculo de todas las medidas equivalentes del objeto.	Cuaderno de la asignatura y bolígrafo
4º El alumnado realizará una actividad final donde deberá pasar de una medida a otra un mismo número.	Prueba objetiva.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
1.3 Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Prueba escrita y cuaderno de clase.
2.2 Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios. (video Troncho y Poncho)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 8. ALGEBRA. TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: Whatsapp	
BREVE DESCRIPCIÓN: Con esta situación de aprendizaje se pretende introducir el lenguaje algebraico. Creemos que una buena forma de hacer esto es escondiendo valores detrás de símbolos que ellos conocen como son los del Whatsapp. Con la ayuda de la PDI y una ficha en papel ahondaremos en la búsqueda de patrones numéricos y el valor numérico de una expresión algebraica. Es importante que en todo este proceso el alumnado hable y se exprese, ante la clase, en este nuevo lenguaje. (Se adjunta archivo al final del documento).	
PRODUCTO FINAL: El objetivo final de la actividad es que el alumno/a amplíe sus conocimientos y entienda cómo pasar de lenguaje común al algebraico.	
SABERES BÁSICOS	
<p>A. SENTIDO NUMÉRICO: Relaciones: A.4.3.</p> <p>D. SENTIDO ALGEBRAICO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Patrones: D.1.1. 2. Modelo matemático: D.2.1. 3. Igualdad y desigualdad: D.4.1. 4. Variable: D.3.1. 	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Introduciremos al alumnado al mundo del álgebra. Para ello se les explicará cómo expresar un enunciado en lenguaje tradicional al algebraico. Además, se les indicará la diferencia entre monomio y polinomio, así como saber resolver una ecuación de primer grado.	Pizarra digital, libreta.
2º Comenzamos con la actividad que hemos llamado “Whatsapp”. Cada alumno sacará la fotografía impresa con los iconos propuestos por la profesora. El alumno resolverá el ejercicio mezclando los iconos de Whatsapp con el lenguaje algebraico.	Fotografía impresa.
3º Una vez introducidos los conceptos de monomio, polinomio y la relación existente con el lenguaje común, se le propondrá al alumnado otro ejercicio donde deberán obtener la solución de un ejercicio haciendo uso del lenguaje algebraico.	Fotografía impresa, y pizarra digital.
4º El alumnado realizará una actividad final donde deberá pasar de una medida a otra un mismo número.	Prueba escrita

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
6.2. Identificar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias resolviendo problemas contextualizados.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
8.1. Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ilustrar las ideas principales a través de múltiples medios. (video Troncho y Poncho)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

1º- Cada icono esconde un valor. ¿Cuál es ese valor?

Recuerda que la flecha amarilla indica la suma de algunas filas y columnas

				→ 12
				→ ?
				→ ?
				→ ?
↓ 13	↓ 11	↓ ?	↓ 6	

				38
				58
				46
57	37	37	11	

2º- Ahora inventa tú:

				→
				→
				→
				→
↓	↓	↓	↓	

Vale _____
 Vale _____
 Vale _____
 Vale _____

3º- Los cinco iconos tienen escondido un valor de 1, 2, 3, 4 o 5.
 (No se repiten entre sí.). Descúbrelos y explícalo:

$$\begin{aligned} \text{football} + \text{clover} &= 5 \\ \text{skull} + \text{computer} &= 6 \\ \text{clover} + \text{coin} &= 7 \\ \text{computer} + \text{football} &= 3 \end{aligned}$$

4º- Vamos a traducir al nuevo lenguaje..... LENGUAJE ALGEBRAICO

La edad de Brian	El cuadrado de un número
La edad de Brian más uno	El cubo de un número
El doble de la edad de Brian	Si x es un número, el siguiente de x
La edad de Brian dentro de dos años	Si x es un número, el anterior de x
La edad de Brian hace un año	El doble de un número es igual a 8
El triple de la edad de Brian	El doble de un número más tres es 15
La mitad de la edad de Brian	El cuadrado de un número menos otro número
El dinero que tengo en mi bolsillo	Las tres quintas partes de un número
Brian tiene cinco euros menos que yo	Los dos tercios de un número
El dinero que tengo en mi bolsillo mas diez euros	La suma de a y el triple de b

5º- A) Rellena la tabla en lenguaje algebraico

Después calcula si tiene 35 años ¿?

tiene X años.

Su hija tiene 20 años menos

Su madre tiene el doble de

Su padre le saca 6 años

tenía 8 años cuando nació

B) Rellena la tabla en lenguaje algebraico

Después calcula si cobra 1200 € ¿?

El sueldo mensual de es de X €

El jefe de la empresa gana el

El arquitecto gana 400€ menos

gana un 20% más que .

El joven de prácticas gana tres

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
2º E.S.O.
(MATEMÁTICAS Y FÍSICA Y QUÍMICA)



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

17. EVALUACIÓN

17.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

17.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

17.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

17.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

17.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

17.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

17.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

19. CONSEJO ORIENTADOR

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

22. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas y Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número de alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Rechazan todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, se detectan, entre otras, las siguientes dificultades de aprendizaje en la ESO:

- En 1º y 2º de ESO sobre un 50% del alumnado no saben realizar las operaciones básicas de suma, resta, multiplicar y dividir, así como no saber las tablas de multiplicar.
- Presentan déficit de uso en procesos para el aprendizaje como comprensión y expresión del lenguaje oral y escrito.
- Muestran falta de motivación de logro: desinterés, escasa valoración que en el medio escolar le conceden a los aprendizajes, pobres expectativas escolares y profesionales por parte de la familia de los alumnos.
- Tienen déficits de procedimientos implicados en los aprendizajes instrumentales. Presentan deficiencias en su adaptación a la escuela.

Por tanto, el centro debe intentar paliar estas dificultades, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

El objetivo de esta programación de ámbito científico se centra en extender la formación y educación en valores a través de un modelo de enseñanza-aprendizaje activo y comunitario, que en el marco de una “escuela inclusiva”, atraiga hacia el sistema educativo a la población escolar, reduciendo por tanto los niveles de absentismo.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación

para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 102/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 217/2022](#))

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 217/2022](#))

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a)** Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b)** Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c)** Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la

sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

I) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(PERFIL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DEL SEGUNDO CURSO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA)

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.

- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptores operativos de las competencias clave en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en la Enseñanza Básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la etapa, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

GRADUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE CON SUS DESCRIPTORES AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA

Teniendo en cuenta lo regulado en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente decreto, se presentan a continuación los descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso de la etapa, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y correspondiendo el cuarto curso con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos:

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el

entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de mejorar de la calidad de vida, a través de propuestas que reflejen la sensibilización y la gestión del consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CP)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas

construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el

logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para

creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
--	---

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y

demás.	colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas para el ámbito científico tecnológico (matemáticas y biología) son las siguientes:

MATEMÁTICAS:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, *software*, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

FÍSICA Y QUÍMICA

1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc.), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.
4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.
5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.

6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.)

A continuación se detallan los saberes básicos de 2ºESO en la materia de **Matemáticas:**

A. Sentido numérico.

MAT.2.A.1. Conteo.

MAT.2.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2. Cantidad.

MAT.2.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.2.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.2.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.2.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.2.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.2.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.2.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.2.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.2.A.4. Relaciones.

MAT.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.2.A.5. Razonamiento proporcional.

MAT.2.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.2.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.2.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.2.A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

MAT.2.B.1. Magnitud.

MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.2.B.2. Medición.

MAT.2.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.2.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.

MAT.2.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.2.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAT.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico.

MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.2.D.2. Modelo matemático.

MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.2.D.3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.2.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.2.D.5. Relaciones y funciones.

MAT.2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.2.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.2.D.6. Pensamiento computacional.

MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo.

MAT.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAT.2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.2.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAT.2.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.2.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

A continuación se detallan los saberes básicos de 2ºESO en la materia de **Física y Química:**

A. Las destrezas científicas básicas.

FYQ.2.A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

FYQ.2.A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones.

FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas, atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

FYQ. 2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.

B. La materia

FYQ.2.B.1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones, así como la concentración de las mismas y las leyes de los gases ideales.

FYQ.2.B.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad, composición y clasificación, así como los métodos de separación de una mezcla.

C. La energía.

FYQ.2.C.1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones y sus propiedades, y explicación del concepto de temperatura en términos del modelo cinético-molecular, para describirla como la causa de todos los procesos de cambio.

FYQ.2.C.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

FYQ.2.C.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.

FYQ.2.C.4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas

D. La interacción.

FYQ.2.D.1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

FYQ.2.D.2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Máquinas simples.

E. El cambio

FYQ.2.E.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.

FYQ.2.E.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico-molecular de la materia y de la teoría de colisiones, para explicar las relaciones de la química con el medioambiente, la tecnología y la sociedad

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el **anexo II del Real Decreto 217/2022**, la ciencia, en particular en matemáticas y física y química, se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

El desarrollo curricular de las matemáticas y físicas y química se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional

del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

El artículo 5 del **Real Decreto 217/2022**, en cuanto a los niveles de E.S.O, establece los principios pedagógicos de esta etapa de la siguiente forma:

Artículo 6. Principios pedagógicos.

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo

el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.

4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación

educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

7.2 Metodología específica del área

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que

puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.

El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.

El sentido socioafectivo integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido deberían desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita.

A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

El proceso de enseñanza y aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumnado construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Sin descartar otras estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida

como clase invertida o flipped classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

A continuación se realizan propuestas concretas:

- Utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y “tocando las matemáticas”. El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.
- Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.
- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.
- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.

- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. En los primeros años de la etapa debe trabajarse el aprendizaje inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas.

7.3 Principios pedagógicos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la

competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de

conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Desde nuestra materia se contribuirá a llevar a cabo estos principios pedagógicos descritos de la siguiente manera:

Actividades de lectura, comprensión y expresión oral

Como pilar necesario y fundamental para la formación de la persona, además de para facilitar el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos, la lectura y la expresión oral y escrita deben ser tratados con especial atención e interés.

Es evidente que el contexto social, cultural y laboral demanda ampliar las necesidades formativas del alumnado, particularmente en el carácter instrumental de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación. Desde nuestro Departamento contribuiremos a trabajar cada vez más dichas demandas, en la medida de lo posible, con lecturas comentadas (anécdotas, sinónimos y antónimos, etc.) de textos de introducción a las distintas unidades, lectura comprensiva de textos relacionados con la resolución de problemas, descripciones verbales ajustadas de los procesos y razonamientos efectuados, etc., según la disponibilidad de tiempo conforme al desarrollo del programa. En cuanto a la expresión oral, los alumnos deberán intentar explicar en todo momento al resto de la clase y al profesor de modo ordenado y secuencial todo proceso lógico o racional, como los métodos de resolución de problemas, los detalles e incidencias en los textos de problemas, etc.

Se proponen las siguientes actividades y estrategias para mejorar la expresión oral y escrita, y que estimulen el interés, el hábito de lectura y la capacidad para expresarse los alumnos:

- Se procurará comenzar el tema con una actividad de lectura alusiva a los contenidos que se pretenden alcanzar, procurando despertar el interés, tratar en lo posible situaciones cotidianas y que permitiera evaluar conceptos previos de los alumnos (si es posible), así como recoger información de la diversidad del grupo al que se dirige. Naturalmente, se contextualizan los textos en sus vertientes históricas, sociales, etc.
- Requerir, según edad y madurez del alumnado, claridad, limpieza, orden y rigor en toda intervención oral o escrita del alumno como exámenes, cuadernos, trabajos, exposiciones, salidas, etc.

- El profesor evaluará y corregirá la correcta expresión oral y/o escrita en cualquier intervención del alumno, acorde con las directrices e instrucciones recogidas en el manual de estilo (elaborado en años anteriores con el Proyecto Lingüístico de Centro)

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de

enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

- 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

- 1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

- 2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

- 2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

- 2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión.**

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción.**

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés.**

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas

de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el Artículo 12. Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 217/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver

problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final de la PD se adjunta un anexo con todas las situaciones de aprendizaje que se llevarán a cabo durante este curso escolar.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a una unidad didáctica, con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada una.

8.2 Proyectos Interdisciplinarios

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 2ºESO y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica en la materia de Matemáticas:

Competencia específica 1

1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.

1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica 3

3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.

3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.

Competencia específica 5

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6

6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.

6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas, utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica 9

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

Los criterios de evaluación y su relación con las competencias específicas de la asignatura Física y Química de 2ºESO son los siguientes:

Física y Química		
Descriptores de salida	Competencias específicas	Criterios de evaluación
CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4	1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos físico-químicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana.	1.1. Identificar, comprender y explicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, en su entorno próximo, los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas y expresarlos con coherencia y corrección, utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación.
		1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas y expresando adecuadamente los resultados.
		1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, reflexionando de forma motivada acerca de su impacto en la sociedad.
CCL1 CCL3 STEM1 STEM2	2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación	2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato a partir de cuestiones a

<p>CD1 CPSAA4 CE1 CCEC3</p>	<p>científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.</p>	<p>las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de forma guiada, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.</p>
<p>STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4</p>	<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc.), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p>	<p>3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso, siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica, de forma responsable y siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la</p>

		conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.
CCL2 CCL3 STEM4 CD1 CD2 CPSAA3 CE3 CCEC4	4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.	4.1. Utilizar al menos dos recursos tradicionales y dos digitales, para el aprendizaje y para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y reflexionando de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante. 4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, seleccionando, siguiendo las orientaciones del profesorado y de forma argumentada, las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.
CCL5 CP3 STEM3 STEM5 CD3 CPSAA3 CC3 CE2	5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.	5.1. Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor para el individuo y para la comunidad.
STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1	6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	6.1. Conocer y apreciar a través del análisis histórico de los hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y, reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente. 6.2. Identificar, de forma guiada, en el entorno próximo y en situaciones de actualidad las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se intentará mantener una alternancia entre actividades grupales (actividades de investigación en pequeño grupo, debates en gran grupo, etc.) e individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas). Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual. Se intentará acudir al laboratorio una vez a la semana.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

Matemáticas 2 ESO. Serie OPERACIÓN MUNDO. Editorial ANAYA.

- **Física y Química 2ºESO.** Profesorado. Anaya + Digital. ISBN 978-84-143-2598-8. Tanto en su versión física como en la digital (Física y Química 2ºESO. Profesorado. Edudynamic + Dual Focus)

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento tiene elaborados distintos cuadernillos para los distintos niveles. Pero también dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuáles de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de la plataforma educativa Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.
- Calculadoras.
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 5.3 Real Decreto 217/2022](#)) se recoge que en “La Educación Secundaria Obligatoria se organizará de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Corresponde a las administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas adecuada a las características de su alumnado”. Y ([art. 5.4 Real Decreto 217/2022](#)) “Entre las medidas señaladas en el apartado anterior se contemplarán las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupos, la oferta de materias optativas, los programas de refuerzo y las medidas de apoyo personalizado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”. Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 102/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 21. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno

inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación. Los centros docentes dispondrán de autonomía para organizar medidas generales y específicas, así como programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

3. Sin perjuicio de la permanencia durante un año más en el cuarto curso, prevista en el artículo 14.7, la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en centros ordinarios podrá prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias clave, la consecución de los objetivos de la etapa o bien favorezca su integración socioeducativa.

4. La escolarización del alumnado que se incorpora tardíamente al Sistema Educativo, al que se refiere el artículo 78 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizará atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico, de modo que se pueda incorporar al curso más adecuado a sus características y conocimientos previos con los apoyos oportunos, y de esta forma continuar con aprovechamiento su educación. Quienes presenten un desfase en su nivel de competencia curricular de dos o más cursos podrán ser escolarizados en un curso inferior al que les correspondería por edad. Para este alumnado se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación de su desfase y le permitan continuar con aprovechamiento sus estudios. En el caso de superar dicho desfase, se incorporarán al grupo correspondiente a su edad.

5. El alumnado que se incorpore tardíamente y presente graves carencias en la comunicación lingüística en Lengua Castellana recibirá una atención específica

que será, en todo caso, compatible con su escolarización en los grupos ordinarios con los que compartirá el mayor tiempo posible del horario semanal.

6. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado de conformidad con el procedimiento que se establezca por orden de la Consejería competente en materia de educación, se flexibilizará en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que son estas las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

7. La Consejería competente en materia de educación, con el fin de facilitar la accesibilidad al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, al que se refiere el artículo 73.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, establecerá los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los elementos del currículo. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, podrá extenderse hasta los veintiún años.

Artículo 22. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará

su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que estas solo se consiguen en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención. Asimismo, serán preceptivamente oídos en el proceso de identificación y valoración del alumnado con necesidades educativas especiales según lo recogido el apartado 3.c).

Por otra parte, las **medidas específicas asociadas a algunas de las tipologías de NEAE son las siguientes:**

1. Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

Se considera dislexia aquella persona que tiene una incapacidad de origen neurológico que les impide leer y escribir correctamente. Tienen tremendas dificultades en la adquisición y uso de la escritura y la lectura.

Orientaciones metodológicas:

- Asegurarnos mediante explicaciones orales que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas para casa o para hacer en clase.
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Utilizar, en la medida de lo posible, la evaluación oral.

- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto qué ha comprendido y qué no.
- Si le pedimos que vaya a leer en voz alta es conveniente que lo sepa con antelación para que se lo prepare.
- En la valoración de los trabajos hay que tener en cuenta que tienen especial dificultad tanto en la redacción como en las faltas de ortografía.
- Dar la oportunidad de que entreguen los trabajos hechos por ordenador.
- Asegurarnos de que entienden las preguntas del examen.
- Tienen dificultades muy serias en la escritura en un idioma extranjero con lo que debe tenerse en cuenta.
- En las medidas de atención a la diversidad para la prueba de selectividad está contemplado que dispongan de una hora más para los exámenes con lo que en la realización de los exámenes también debe ser tenido en cuenta.

2. Alumnado con Trastorno de la Atención acompañado o no de hiperactividad.

Se considera que un alumno/a tiene trastorno de la atención cuando presenta las siguientes características:

- Le cuesta prestar atención a los detalles con lo que parte de la información que le vamos a dar no lo va a retener.
- Cometen errores por descuido, aunque tengan claro el razonamiento.
- Tienen dificultades en mantener la atención en la tarea que están desarrollando sobre todo si quieren un gran esfuerzo mental.
- Son olvidadizos; es posible que no entreguen un trabajo que tienen hecho.
- Tienen dificultad para prestar atención a diferentes estímulos al mismo tiempo. Tienen muchas dificultades para atender a una explicación y

escribir al mismo tiempo ya que no procesan a la vez diferentes estímulos.

- Son impulsivos, tienen serias dificultades para controlar e inhibir las conductas.
- Tienen dificultad para controlar las emociones.

Orientaciones metodológicas:

- Uso imprescindible y controlado de la agenda. Una de las dificultades mayores es controlar la organización y planificación de deberes, tareas y exámenes. Controlar diariamente que apunta las tareas para casa. En la medida de lo posible, entregar por escrito una planificación con la fecha de los exámenes y la entrega de trabajos y asegurarnos que se lo entregarán a su familia.
- Sentarlos en primera fila.
- Hacer que participe en clase todo lo posible con la intención de controlar su atención.
- Preguntarle habitualmente qué es lo que se está diciendo o que salga a la pizarra.
- Supervisión constante.
- Fragmentar la tarea todo lo que sea posible.
- Fragmentar las preguntas de los exámenes. Preguntas cortas y concisas sin necesidad de bajar el nivel.
- Poner una letra más grande en los exámenes.
- Dar media hora más en los exámenes.
- Supervisar los exámenes para que no se queden enfrascados en la primera pregunta y continúen haciéndolo.
- Provocar la escucha tocándose físicamente, dándole un golpecito en la mesa o llamándole por su nombre.
- Dar instrucciones cortas.

3. Alumnado con Altas Capacidades.

Se considera que un alumno es de altas capacidades cuando tiene un desarrollo intelectual superior a la media con evidencia de una alta productividad en su rendimiento escolar. Tienen un alto nivel de creatividad y son originales, ingeniosos y poco corrientes. Dedicar gran cantidad de tiempo y esfuerzo a la resolución de problemas o a la realización de una determinada actividad. Aunque hay mucha variedad entre ellos todos tienen un sobresaliente resultado en la ejecución de los Test de Inteligencia y una elevada capacidad para el aprendizaje.

Orientaciones metodológicas:

- Indicarle recursos o materiales en los que puedan profundizar en los diferentes temas que se dan en clase.
- Este tipo de alumnado puede llegar a aburrirse en determinadas asignaturas porque son contenidos que conocen de años anteriores. Si esto ocurriera, es conveniente añadirles contenidos que no aparezcan en los materiales que estemos usando.
- Darles la oportunidad de que expresen su opinión y sus aprendizajes sobre los temas tratados teniendo especial cuidado en la respuesta de rechazo que el resto del grupo pueda dar.
- Suelen ser desordenados tanto en la presentación de los trabajos como en sus cuadernos les ayuda tener instrucciones claras de cómo queremos la presentación.

4. Alumnado con discapacidad auditiva.

- Deben estar sentados delante para que puedan mirar la boca del profesor.
- Cuando se haga uso de la interprete hay que adaptar la información al nivel de competencia del alumnado.
- Hay que vocalizar no chillar.
- Puede que en ocasiones hagan excesivos ruidos al levantarse o sentarse, aunque ellos no lo perciban hay que corregirlo cuando ocurra.

- Todos los sordos son “sordos” aunque aparenten tener buenos restos auditivos y buena oralidad. Pueden que capten el sonido de las palabras, pero no su contextualidad.
- Cuando un alumno sordo signa con otro compañero es como si estuviera hablando, si lo hace en un momento inoportuno (en una explicación, por ejemplo) hay que corregirle.
- No puede escribir y atender la explicación del profesor al mismo tiempo, hay que dar un tiempo diferenciado para cada cosa.
- La información importante como fechas de exámenes, trabajos, materiales hay que ponerlo en la pizarra.
- Evitar, en la medida de lo posible, el dictado.
- La información importante hay que hacerla muy explícita.

5. Alumnado con Síndrome Asperger.

El alumnado con este síndrome puede no necesitar adaptaciones curriculares ya que es posible que no posea desfase curricular pero sí es necesario tener en cuenta alguna de sus características personales para que tengamos dificultades en nuestra relación con ellos.

- Tienen un pensamiento bastante inflexible.
- No entienden las bromas, ni las ironías o sarcasmos; su interpretación del lenguaje es literal.
- Pueden llegar a ser pedantes en su lenguaje.
- No les gusta el contacto físico.
- Pueden tener manías.
- Su psicomotricidad fina suele ser mala por lo que la letra, a veces, es ilegible.

- Pueden saber muchísimo de un tema, que puede llegar a obsesionarse, y no interesarles absolutamente nada de otros.
- Debido a la literalidad con la que tratan la realidad pueden llegar a ser groseros o mal educados.

Toda la tipología de alumnado anteriormente expuesta conlleva unas medidas de atención en el aula, pero, además, pueden ir acompañadas de desfase curricular y, en estos casos, es necesario poner en marcha algunas medidas como las que se describen a continuación.

6. Alumnado con desfase curricular debido a su competencia intelectual o a dificultades generalizadas en el aprendizaje de causa inespecífica.

El alumnado con desfase curricular debido a una competencia intelectual, o a un origen inespecífico, es aquél que manifiesta dificultades en la comprensión, el razonamiento y la expresión de ideas y conceptos. Necesita más tiempo que el resto para la comprensión de los nuevos aprendizajes y hay algunos contenidos que no llegan a alcanzar. Tienen especial dificultad en el aprendizaje de idiomas y el razonamiento lógico tanto en la deducción como en la inducción.

Orientaciones metodológicas:

- ☐ Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase. Esta selección debe realizarse atendiendo a los siguientes criterios: o Contenidos nucleares prescindiendo de lo superfluo.
 - Contenidos fundamentales para futuros aprendizajes.
 - Más conceptos e ideas que datos.
- ☐ El profesorado debe tener muy claro el nivel de exigencia para este tipo de alumnado identificando qué exactamente pretende que aprenda.

- ☐ La evaluación debe ser sólo de los contenidos que se le vayan a exigir y que se hayan trabajado con el alumno/a.
- ☐ Preguntas cortas y concisas en los exámenes.
- ☐ Más tiempo para los exámenes si lo requieren.
- ☐ Ponerlos, en la medida de lo posible, en expectativa de logro. Este alumnado está muy acostumbrado al fracaso y al esfuerzo con poca recompensa.
- ☐ Menor cantidad de tareas para casa que el resto y más cantidad sobre un mismo contenido.
- ☐ Más tiempo para aprender los contenidos (puede ser este tipo de alumnado sólo tenga que aprender parte del tema, por tanto, el tiempo que el resto de la clase le dedica al tema completo este puede dedicarlo sólo a una parte sólo).

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Teniendo en cuenta que el IES Ramón Carande lleva solicitando el Programa Proa+ “Transfórmate” varios años, se han realizado diversas actividades palancas para enganchar a ese alumnado que se siente desmotivado. Por tanto, se hará uso de dicho material para la inclusión de este alumnado y cuyo fin es intentar que el alumnado no termine abandonado sus estudios sin haber obtenido el título de la ESO.

Así mismo, se tendrá en cuenta los centros de interés que se han propuestos y el alumnado participará en cada una de las actividades que se planteen.

Por otra parte, en el Plan de Centro, en el apartado 3.5 PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA ESO, indica

“B. DESARROLLO DEL PLAN. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Medidas de Carácter Curricular:

B.1. Decisiones relativas a qué enseñar:

- Secuenciar los objetivos y contenidos respondiendo a la lógica de la disciplina y a la lógica del aprendizaje del alumno, cumpliendo los requisitos para que se pueda aprender significativamente.
- Contemplar las Competencias Clave.
- Establecer una coordinación entre los Departamentos Didácticos.
- Secuenciar los contenidos mínimos de cada nivel de etapa.

Decisiones relativas a cómo enseñar:

- Combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo).
- Utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad.
- Plantear tareas abiertas.
- Programar actividades de enseñanza-aprendizaje diversificados y de distinto nivel de dificultad y de distinto nivel de exigencia.
- Partir de los conocimientos previos del alumno/a y graduar la dificultad de las actividades que se proponen, para ayudar al alumno a realizar un aprendizaje significativo.

- Programar actividades complementarias, de ampliación o profundización para los alumnos menos necesitados de ayuda, o que resuelven las tareas comunes con mayor rapidez y desean proseguir su aprendizaje de forma más autónoma.
- Prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades.
- Utilizar el refuerzo educativo de manera habitual. Se incluye dentro de la atención individualizada cuando un alumno o un grupo de éstos presentan dificultades en el proceso de aprendizaje.

Decisiones relativas a qué, cómo y cuándo evaluar:

La evaluación ha de recaer sobre los contenidos nucleares o básicos, y sirve para adoptar medidas pedagógicas que respondan a las necesidades del alumnado, y los ayude a mejorar sus aprendizajes respecto a los objetivos marcados. Los criterios a tener en cuenta son:

- Tener previstas actividades de Evaluación Inicial.
- Seleccionar diferentes procedimientos e instrumentos para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje (fichas de observación del trabajo en el aula, revisión periódica del cuaderno de clase, corrección de ejercicios y problemas, entre otros). Se deben prever diferentes instrumentos de evaluación, no sólo pruebas escritas tipo examen.
- Proponer actividades que permitan hacer balance de lo aprendido globalmente por cada alumno/a al final de cada secuencia de aprendizaje.
- La programación debe incluir un banco de pruebas objetivas conectadas con el tipo de actividades que se han realizado en el aula, cuyo grado de dificultad no debe ser el mismo para todos los alumnos.

- No todos los alumnos deben ser evaluados por los mismos procedimientos si han trabajado los contenidos con diferentes niveles de complejidad a partir de actividades igualmente diferentes.
- Estas medidas son de carácter ordinario y tienen un carácter fundamentalmente preventivo.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libro de texto**, consensuado por todos los miembros del departamento. Para dar coherencia al proyecto será necesario seguir una misma línea editorial en toda la etapa.
- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.

- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa classroom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

A continuación, se especifican, los principales recursos didácticos que se van a usar en cada bloque de contenidos:

□ **NÚMEROS y ÁLGEBRA.**

- La calculadora, que se utilizará la comprobación de resultados.
- Dominós en los que aparecen potencias y radicales y fracciones.
- Puzzle polinómico.
- Programa *Geogebra*, para la representación de números reales sobre la recta real, así como para representar sistemas de ecuaciones mediante el método gráfico y discutir sobre el tipo de sistema que es (compatible determinado, indeterminado o incompatible) dependiendo del número de soluciones.
- Vídeo “*Potencias de 10*” de la serie “Ciencias Físicas”, para entender el concepto de potencia.

□ **GEOMETRÍA**

- Objetos con forma geométrica, entre ellos el tetrabrik que se utilizará para su medición y clasificarlo según su forma y número de lados.
- Fotografías e ilustraciones de la naturaleza, arquitectura, pintura, etc. Las imágenes de frisos y mosaicos ornamentales pueden ser utilizadas para investigar las figuras mínimas que dan lugar a dichas composiciones, así como sus traslaciones implícitas.

- Vídeo sobre *Tales de Mileto* donde se explica cómo se pudo calcular la altura de una pirámide Egipcia con la única ayuda de un bastón.
- Instrumentos de dibujo: compás, escuadra y cartabón, que permiten el trazado de paralelas y perpendiculares.
- Programas informáticos relacionados con el estudio de composiciones geométricas, sus transformaciones y sus propiedades, como *Geogebra*.

□ **FUNCIONES Y GRÁFICAS**

- Regla y papel milimetrado.
- Recortes de periódicos donde aparezcan gráficas, como la gráfica de la evolución de la temperatura a lo largo de un año o sobre el incremento de la estatura durante nuestra vida.
- Programa informático *Geogebra* que permite trazar la gráfica de una función expresada mediante una fórmula y analizar sus propiedades a través de ella.
- Material audiovisual, serie “Más por menos”: *El lenguaje de las gráficas*.

□ **ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

- Calculadora científica, que facilita en gran medida los cálculos y tratamientos de los parámetros estadísticos.
- Artículos de revistas y periódicos que hagan referencia a datos estadísticos.
- Programa informático *Excel* para el manejo de hojas de cálculo, a través del cual se resuelve de forma sencilla la elaboración de tablas y gráficos estadísticos, así como el cálculo de los parámetros estadísticos.
- Material audiovisual de la serie “Más por menos”: *Matemática Electoral* y *Las leyes del azar*.

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 217/2022](#)) se indica que “En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término

de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias”

El **plan de lectura** consistirá en la lectura introductoria de cada unidad respecto a los conceptos matemáticos que se impartirán en la misma y se intentará que sea de manera lúdica, mediante textos relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, se trabajará la comprensión lectora a través de la comprensión de los problemas matemáticos que se le irán presentando a lo largo del curso en las distintas unidades. Asimismo, a lo largo del curso se hará uso de textos matemáticos para su lectura así como de libros matemáticos que se encuentran en la biblioteca del centro.

Para desarrollar la **capacidad de expresarse correctamente en público**, los estudiantes deberán ser capaces de explicar a sus compañeros los problemas leídos en clase, así como ser capaz de realizar un problema en la pizarra y decir los pasos seguidos para su resolución.

Además, en la **Instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria, indica:

“TERCERA. Planificación de las actuaciones.

1. Principios generales. Para la planificación de las actuaciones los centros docentes tendrán en consideración los siguientes aspectos como principios generales de actuación:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave por lo que todas las áreas, materias y ámbito deben convertirlas en actuaciones propias de su ámbito de actuación.

b) Las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en concreto para las prácticas lectoras, sin que supongan un trabajo paralelo, fuera de la planificación docente, de su

metodología y evaluación. No debe convertirse en un tiempo de lectura aislado del resto de la función docente ordinaria.

c) Los centros, al organizar la práctica docente en el aula, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia sin dejar de atender a la oralidad, el debate y la oratoria.

d) Se pondrá especial atención en los procesos de tránsito escolar, ya sea entre ciclos o etapas. La planificación de las actuaciones relativas al tiempo de lectura debe tener en especial consideración lo tratado en la normativa vigente en cuanto al tránsito curricular entre ciclos y etapas, dotando de continuidad, coordinación y coherencia pedagógica a dichas actuaciones y acuerdos adoptados en los distintos ámbitos de actuación.

e) Para la planificación del tiempo de lectura se podrá contar con todos los recursos del centro, en todo caso, con la biblioteca escolar.

f) Los programas para la innovación educativa del ámbito lingüístico, PLC (P1) y Comunica (P2), así como el resto de los planes y programas que se desarrollen en el centro, podrán ofrecer recursos, materiales y propuestas para la organización del tiempo de lectura planificada y servir de recurso para los centros docentes”.

Por tanto, se dedicará media hora a la semana a la lectura de textos científicos, periodísticos y fragmentos sacados de diferentes libros de textos matemáticos y a su comprensión, además de leer de forma diaria enunciados de problemas matemáticos donde el alumnado deberá entender lo leído para poder realizarlo, aplicando así la Instrucción sobre las medidas para el fomento del razonamiento Matemático.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como prioridad para el alumnado el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se presta una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas, entre las que se encuentra las Matemáticas, y se fomenta el uso de las mismas,

impulsando el incremento de la presencia de alumnas en estudios del ámbito de las Ciencias y las Matemáticas.

Para ello, se han desarrollado Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria, cuyos objetivos son:

- a)** Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.
- b)** Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.
- c)** Establecer el planteamiento y la resolución de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.
- d)** Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.

Dicha Instrucción publicada el 18 de junio de 2024, determina en el punto 4.5. la resolución de retos y problemas se podría establecer, a lo largo de la etapa, con un enfoque en el que se considere lo siguiente:

- a)** Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en la Educación Primaria, así como los saberes básicos de dicha etapa, y profundizando en las mismas.

b) Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.

c) Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la colaboración en equipos de trabajo. La comunicación e intercambio de ideas es una parte esencial en la educación científica y matemática.

En el punto 4.6., se describe que el proceso se podría establecer siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1º. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2º. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

3º. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de

problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

4º. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.

5º. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.

6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

El departamento de Matemáticas participará de forma activa en la ejecución del mismo, siendo el razonamiento matemático una parte fundamental de las competencias para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas de nuestras asignaturas. Por ello, se desarrollarán actividades que lleven implícito el cálculo matemático. Desde el departamento se van a utilizar los siguientes recursos:

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico/>

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/>

En concreto, se trabajará una hora semanal en este ámbito el razonamiento matemático proponiéndoles problemas relacionados con la vida real, a veces

se le facilitará enigmas y otras deberán escribir ellos los problemas a partir de datos que se le faciliten. Además, se le enseñarán diferentes métodos y técnicas para poder resolver problemas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento. A continuación se detalla una tabla con las actividades complementarias y extra extraescolares que se harán en 2º ESO:

FECHA	ACTIVIDAD	GRUPO
2º trimestre	Actividad con Bomberos de Sevilla	Alumno seleccionado de 2º ESO A y B (alumnado seleccionado)
2º trimestre	Visita a la Agencia Espacial Española	2º ESO A y B (alumnado seleccionado)
3er trimestre	Gymkhana matemática en Parque de M ^a Luisa	2º ESO A y B (alumnado seleccionado)

Asimismo, como actividad complementaria, se visitarán los stand de la semana de la ciencia que se organiza en el Carande en la semana del 11 de febrero para celebrar el día de la mujer y la niña en la ciencia.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandango, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los directes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato.
*Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se

produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially

<https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

SITUACIONES DE APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS:

SA 1. Números enteros. 14 sesiones

SA 2. Números racionales. Fracciones y decimales. 20 sesiones

SA 3. Proporcionalidad y porcentajes. 10 sesiones.

SA 4. Álgebra. 12 sesiones.

SA 5. Ecuaciones. 14 sesiones.

SA 6. Sistemas de ecuaciones. 14 sesiones.

SA 7. Proporcionalidad y semejanza. 12 sesiones.

SA 8. Polígonos, áreas y perímetros. 12 sesiones.

SA 9. Volúmenes y cuerpos geométricos. 14 sesiones.

SA 10. Funciones. 12 sesiones.

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SA1, SA2, SA3.

2ª Evaluación: SA4, SA5, SA6 y SA7.

3ª Evaluación: SA8, SA9 y SA10.

SITUACIONES DE APRENDIZAJE DE FÍSICA Y QUÍMICA:

Nº	Unidades de aprendizaje	Situaciones de aprendizaje	Temporalización
1	La metodología científica	Dime mi densidad y te diré quién soy	Primera evaluación
2	La materia		Primera evaluación

3	Sustancias químicas	Carnaval, Carnaval: Reacciones químicas os quiero	Segunda evaluación
4	Cambios químicos		Segunda evaluación
5	Cambios físicos	Las fuerzas también pueden ser divertidas	Tercera evaluación
6	Energía		Tercera evaluación

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta al final de la programación una tabla que relaciona las unidades de programación, perfil de salida (descriptores operativos), competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

17. EVALUACIÓN

El **RD 217/2022 de la ESO** en el artículo 15 “Evaluación” recoge:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

5. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

6. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de diversificación curricular a los que se refiere el artículo 24 serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en cada uno de los respectivos programas.

7. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

8. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.

9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

10. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

17.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 102/2023**, en el artículo 13, se recoge:

“Artículo 13. Evaluación.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación será continua, formativa e integradora. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. Los referentes para la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales serán los incluidos en las correspondientes adaptaciones del currículo, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o la titulación.
5. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad. Estas medidas deberán adoptarse en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
6. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.
7. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
8. Se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión”

Además, en la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

17.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

3. En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). 4. Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica”.

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de 2º ESO:

1.1 □ Observación, Cuaderno de clase, Tarea digital.

1.2 □ Cuaderno de clase, prueba escrita, tarea cooperativa.

1.3 □ Tarea cooperativa, prueba oral, prueba escrita.

2.1 □ Tarea digital, observación, prueba escrita, prueba oral.

2.2 □ Observación, Cuaderno de clase, tarea cooperativa.

3.1 □ Observación, cuaderno de clase, prueba escrita.

3.2 □ Cuaderno de clase, prueba oral, Tarea digital.

3.3 □ Observación, tarea digital.

4.1 □ Tarea digital, tarea cooperativa, prueba escrita.

4.2 □ Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral.

5.1 □ Cuaderno de clase, prueba escrita, tarea cooperativa

5.2 □ Cuaderno de clase, prueba oral.

6.1 □ Observación, tarea digital, prueba escrita.

6.2 □ Observación, cuaderno de clase.

6.3 □ Observación, cuaderno de clase.

7.1 □ Observación, cuaderno de clase, tarea digital

7.2 □ Cuaderno de clase, tarea digital, prueba escrita.

8.1 □ Cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral.

8.2 □ Cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral.

9.1 □ Observación, prueba oral.

9.2 □ Observación, prueba oral.

10.1 □ Observación, cuaderno de clase, tarea cooperativa.

10.2 □ Observación, cuaderno de clase, tarea cooperativa.

17.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 12. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.

3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en

cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 13. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado y a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso

educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán en los términos cualitativos: Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

6. Asimismo, para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 14. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente en una única sesión de evaluación ordinaria.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, el equipo docente podrá recabar el asesoramiento del departamento

de orientación del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y no será anterior al día 22 de junio.

3. En las sesiones de evaluación ordinaria, el profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma. Esta calificación ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia.

Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

4. Según lo establecido en el artículo 31.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el caso de los ámbitos que integren distintas materias, el resultado de la evaluación se expresará mediante una única calificación, sin perjuicio de los procedimientos que puedan establecerse para mantener informados de su evolución en las diferentes materias al alumnado y a sus padres, madres, o personas que ejerzan su tutela legal.

6. Al finalizar el curso escolar, si el alumnado tiene alguna materia no superada, el profesorado responsable de la misma elaborará un informe en el que se detallarán, al menos, las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados. Este informe será entregado al padre, madre, o persona que ejerza su tutela legal al finalizar el curso, y además, se depositará en la jefatura de estudios, sirviendo de referente para el programa de refuerzo del aprendizaje del curso posterior o del mismo, en caso de no promoción.

7. Como resultado de las sesiones de evaluación ordinaria se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones con carácter informativo en los términos establecidos en el artículo 13.6.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones,

expresadas en los términos establecidos en el artículo 13.5, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias pendientes de cursos anteriores se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. La nota media por curso y al final de la etapa se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas redondeada a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior. Para el cálculo de la nota media normalizada en las convocatorias en las que deban entrar en concurrencia los expedientes académicos, se excluirá la materia de Religión, así como las de atención educativa, tal y como se establece en la disposición adicional primera del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. Estas notas serán trasladadas a la certificación académica de los estudios cursados y al historial académico, para ser utilizadas en los procedimientos de concurrencia competitiva que procedan.

11. Al finalizar la etapa, a juicio del equipo docente, cuando el alumnado demuestre que ha alcanzado un desarrollo académico excelente, se le otorgará Mención Honorífica por materia. Esta circunstancia deberá quedar reflejada en el historial académico del alumnado. Los centros docentes establecerán en su Proyecto educativo el procedimiento de concesión de la Mención Honorífica.

Artículo 15. Evaluación de diagnóstico.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 17.1 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria todos los centros realizarán una Evaluación de diagnóstico de las competencias adquiridas por el alumnado. Esta evaluación no tendrá efectos académicos y tendrá carácter informativo, formativo y orientador para los centros, para el profesorado, para el alumnado y sus familias o personas que ejerzan su tutela legal y para el conjunto de la comunidad educativa.

2. El Claustro de profesorado realizará un análisis tanto del proceso llevado a cabo como del nivel competencial del alumnado. Dicho análisis será elevado al Consejo escolar para su conocimiento.

Sección 3.a Evaluación del alumnado con necesidad específica de Apoyo Educativo

Artículo 17. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Educación Secundaria Obligatoria se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la

tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 14.2.

4. La evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas en alguna materia se realizará tomando como referente los elementos curriculares establecidos en dichas adaptaciones definidas en el artículo 50. En estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la calificación en las materias adaptadas hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumnado.

5. En la evaluación del alumnado que se incorpore tardíamente al Sistema Educativo y que, por presentar graves carencias en la comunicación lingüística en lengua española, reciba una atención específica en este ámbito, se tendrá en cuenta los informes que, a tales efectos, elabore el profesorado responsable de dicha atención.

6. El alumnado escolarizado en el curso inmediatamente inferior al que le correspondería por edad, al que se refiere el artículo 21.4 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se podrá incorporar al grupo correspondiente a su edad cuando a juicio de la persona que ejerza la tutoría, con el acuerdo del equipo docente y asesorado por el departamento de orientación, haya superado el desfase curricular que presentaba. En caso de desacuerdo del equipo docente, la decisión se tomará por mayoría simple de votos.

Sección 4.a Promoción del alumnado

Artículo 18. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 14 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas o tengan evaluación negativa en una o dos materias, o cuando el equipo docente considere que las materias que, en su caso, pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen

expectativas favorables de recuperación y que dicha promoción beneficiará su evolución académica.

2. Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes con relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción, en el caso de que el alumnado tenga tres o más materias suspensas, se tendrán en consideración los siguientes criterios de manera conjunta:

a) La evolución positiva del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas.

b) Que tras la aplicación de medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales durante el curso el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

3. Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro dentro de la etapa serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. Quienes promocionen sin haber superado todas las materias seguirán un programa de refuerzo del aprendizaje que se podrá elaborar de manera individual para cada una de las materias no superadas, o se podrá integrar en un único programa, si el equipo docente lo considera necesario y así se recoge en el Proyecto educativo del centro. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. En caso de que se determine un único programa de refuerzo del aprendizaje para varias materias, estas han de ser detalladas en el mismo.

5. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

6. Será responsable del seguimiento y evaluación de este programa el profesorado de la materia que le dé continuidad en el curso siguiente. Si no la hubiese, será responsabilidad de la persona titular del departamento o persona en quien delegue, preferentemente, un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso de que se decida que el alumnado tenga un único programa de refuerzo del aprendizaje, su seguimiento será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría o de un miembro del departamento de orientación cuando el alumnado se encuentre en un programa de diversificación curricular, de acuerdo con lo que se disponga en el Proyecto educativo del centro.

7. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje a las que se refiere el apartado 4 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

8. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la permanencia en el mismo curso se considerará una medida de carácter excepcional y se tomará tras haber agotado las medidas ordinarias de refuerzo para solventar las dificultades de aprendizaje del alumnado. En todo caso, el alumnado podrá permanecer en el mismo curso una sola vez y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria.

9. De conformidad con lo previsto en el artículo 14.7 del citado Decreto, de forma excepcional se podrá permanecer un año más en el cuarto curso, aunque se haya agotado el máximo de permanencia en la Educación Básica, siempre que el equipo docente considere que esta medida favorece la adquisición de las competencias clave establecidas para la etapa. En este caso se podrá prolongar un año el límite de edad al que se refiere el artículo 2.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

10. De acuerdo con lo recogido en el artículo 20.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el equipo docente, asesorado por el departamento de orientación, oídos el padre, la madre o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, podrá adoptar la decisión de que la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales pueda prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias establecidas y la consecución de los Objetivos de la etapa.

11. Tal y como establece el artículo 21.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

17.3.1 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

El objetivo es que el alumnado que se encuentre en esta situación pueda recuperar los aprendizajes que no alcanzó en cursos anteriores. Los objetivos que deberán alcanzar y los criterios de evaluación que deberán superar serán los correspondientes a los cursos respectivos que tienen que recuperar.

Se le proporcionarán ejercicios al alumnado con el nivel del curso que no han superado. Si aprueba la primera y segunda evaluación del curso en el que está matriculado, aprobará el curso anterior. Si no lo aprueba, deberá presentarse a una prueba escrita en el mes de mayo.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

- El alumno recibirá una relación de ejercicios que deberá entregar a su profesor resueltos antes de finalizar la 2ª Evaluación. Dicho trabajo conjuntamente con las pruebas realizadas en el curso más avanzado permitirá obtener una valoración.

- En caso de no aprobar la materia en esta primera convocatoria, tendrá otra oportunidad durante el curso, mediante una prueba objetiva de pendientes, que se celebrará en el mes de mayo.

No obstante, si el profesor de la materia del presente curso considera que el alumno/a ha alcanzado los objetivos previstos para el curso que tenía pendiente podrá determinar la superación de la materia pendiente por parte de dicho alumno/a.

Será el profesor que le imparte clase al alumnado el que determine en todo momento la/s medida/s a tomar para que recuperen sus aprendizajes anteriores puesto que es el propio profesor de la materia en curso el que le hará a sus alumnos/as con pendiente/s de cursos anteriores, el seguimiento continuo.

17.3.2 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia, durante el presente curso, le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y tendrán, además, actividades de refuerzo por unidad. Estas actividades podrán ser del libro o fichas que el profesor entregue (será a criterio del docente). Además, se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

17.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“Artículo 30. Documentos e informes de evaluación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la Administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

17.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar segundo curso se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave, al finalizar el ciclo temporal.

Tanto en el anexo del **Decreto 102/2023** como en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital,

evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

– Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un

espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las

competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

A continuación se detallan los descriptores operativos que desde la Materia de Matemáticas debe alcanzar el alumnado al finalizar cada curso:

1) COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA – CCL

CCL1

- **1ºESO:** Se expresa de diversas formas, mediante una enseñanza guiada, con coherencia y claridad, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y cotidianos, y participa en interacciones comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **2ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con acompañamiento puntual en algunas ocasiones, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **3ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con progresiva autonomía, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento por sí mismo y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **4ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear

conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2

- **1ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.
- **2ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente, objetividad e intencionalidad) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.
- **3ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando sus elementos, interés y describiendo el contexto) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (autónoma) e informada y para construir conocimiento.
- **4ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3

- **1ºESO:** Localiza y selecciona información, mediante una enseñanza guiada, procedente de fuentes sencillas, evaluando su fiabilidad y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, de forma pautada, para comunicarla

adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

- **2ºESO:** Localiza y selecciona información, con acompañamiento puntual en ciertas ocasiones, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, siguiendo unas pautas guiadas, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **3ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta información, con suficiente autonomía, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **4ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4

- **1ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, mediante una enseñanza guiada, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.
- **2ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses;

aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, con acompañamiento puntual, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.

- **3ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de las obras, de forma progresivamente autónoma, y para crear textos de intención literaria de cierta complejidad.
- **4ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5

- **1ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas básicas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (a través de un acompañamiento guiado, en determinadas ocasiones) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **2ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (mediante unas pautas establecidas) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

- **3ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, de forma autónoma, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **4ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

2)COMPETENCIA PLURILINGÜE – CP

CP1

- **1ºESO:** Identifica la información esencial en una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para comunicarse de manera básica en situaciones cotidianas.
- **2ºESO:** Comprende lo esencial de una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para comunicarse en situaciones cotidianas.
- **3ºESO:** Usa una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de acuerdo a su desarrollo e intereses en contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
- **4ºESO:** Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y social.

CP2

- **1ºESO:** Realiza intercambios de información básicos entre distintas lenguas para expresarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico

individual.

- **2ºESO:** Intercambia información cotidiana entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **3ºESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias relativas al ámbito cotidiano y personal entre distintas lenguas para comunicarse adecuadamente y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **4ºESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3

- **1ºESO:** Identifica y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando los aspectos más sencillos de forma paulatina en su vida cotidiana para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.
- **2ºESO:** Reconoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aquellos aspectos esenciales para el desarrollo cotidiano con el objetivo de fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.
- **3ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aspectos cotidianos y sociales de forma autónoma, para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la cohesión social.
- **4ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

3)COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA –

STEM1

- **1ºESO:** Identifica la información relevante de un problema matemático,

conoce estrategias de resolución y comprueba las soluciones obtenidas.

- **2ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona y emplea diferentes estrategias para resolverlo y comprueba y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **3ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona la estrategia adecuada para resolverlo y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **4ºESO:** Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2

- **1ºESO:** Emplea sus propios conocimientos para entender los fenómenos cotidianos y se plantea preguntas acerca de los mismos, analizando la veracidad de los resultados posibles.
- **2ºESO:** Analiza los fenómenos cotidianos para entender sus mecanismos y se plantea preguntas e hipótesis mediante la experimentación, analizando la veracidad de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica.
- **3ºESO:** Utiliza el conocimiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, seleccionando diferentes herramientas y estrategias, analizando la veracidad y exactitud de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
- **4ºESO:** Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de

la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3

- **1ºESO:** Participa, mediante un aprendizaje guiado, en la elaboración cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo y actuando de forma cívica.
- **2ºESO:** Participa en la elaboración y creación cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- **3ºESO:** Participa en el desarrollo cooperativo de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad social de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica, resolviendo los posibles problemas que puedan surgir durante el desarrollo, y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- **4ºESO:** Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4

- **1ºESO:** Conoce los elementos más relevantes de procesos,

razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados en casos sencillos.

- **2ºESO:** Conoce e interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando un lenguaje matemático – formal sencillo de forma responsable y cívica.
- **3ºESO:** Interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando el lenguaje matemático – formal apropiado para la situación, actuando de forma ética y responsable, para compartir y construir nuevos conocimientos.
- **4ºESO:** Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático – formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5

- **1ºESO:** Conoce diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando

el consumo responsable.

- **2ºESO:** Conoce y realiza, en situaciones sencillas, diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando el consumo responsable.
- **3ºESO:** Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, evaluando el alcance de los mismos y practicando el consumo responsable.
- **4ºESO:** Emprende acciones fundamentales científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto y practicando el consumo responsable.

4)COMPETENCIA DIGITAL – CD

CD1

- **1ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, de forma guiada, seleccionando diferentes fuentes y valorando la fiabilidad y credibilidad de la información obtenida.
- **2ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, atendiendo a criterios de validez, calidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica para utilizarlos en modelos sencillos.
- **3ºESO:** Realiza búsquedas en Internet de forma autónoma, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y referenciándolos

correctamente, evitando el plagio de información.

- **4ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2

- **1ºESO:** Crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía activa y cívica.
- **2ºESO:** Interpreta algoritmos sencillos escritos en distintos lenguajes de programación y crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Participa, y colabora mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **4ºESO:** Participa, colabora e interactúa mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD3

- **1ºESO:** Comunica e intercambia contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable el uso de entornos digitales para actuar de forma cívica.
- **2ºESO:** Se comunica y participa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable sus acciones y presencia en la red, para ejercer una ciudadanía digital cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Se comunica, participa y colabora compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **4ºESO:** Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa y reflexiva.

CD4

- **1ºESO:** Identifica riesgos y adopta, de forma pautada, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, iniciándose en la adopción de hábitos de uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **2ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con acompañamiento puntual en determinadas situaciones, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso

crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

- **3ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con la suficiente autonomía, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **4ºESO:** Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5

- **1ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, mediante una enseñanza guiada, para resolver problemas cotidianos simples o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales.
- **2ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, en caso de ser necesario, para resolver problemas concretos o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.
- **3ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas de manera prácticamente autónoma para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.
- **4ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y

uso ético.

5)COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER – CPSAA

CPSAA1

- **1ºESO:** Regula sus emociones e ideas y emplea diferentes estrategias para gestionarlas en diferentes situaciones, fortaleciendo el optimismo y la adaptación a los cambios para alcanzar sus propios objetivos.
- **2ºESO:** Regula sus emociones y pensamientos, gestionándolos de forma adecuada en situaciones de tensión o conflicto, fortaleciendo el optimismo, la adaptación a los cambios y la autoeficacia con el fin de alcanzar sus propios objetivos.
- **3ºESO:** Regula, expresa y gestiona sus emociones en situaciones de conflicto, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia y la autoeficacia, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
- **4ºESO:** Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2

- **1ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia y civismo, mediante la aplicación de unas pautas y con apoyo en función de la situación.
- **2ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de

vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia, solicitando apoyo en casos muy puntuales.

- **3ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, adopta estilos de vida saludable a nivel físico y mental, detecta conductas contrarias a la convivencia y aplica la estrategia adecuada para abordarlas de forma responsable y cívica.
- **4ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3

- **1ºESO:** Reconoce, respeta y comprende las emociones y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje a partir de unas pautas establecidas, participa en el trabajo cooperativo, asume y distribuye tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **2ºESO:** Respeto y comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje de forma progresivamente autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **3ºESO:** Comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje de forma autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **4ºESO:** Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando

estrategias cooperativas.

CPSAA4

- **1°ESO:** Reflexiona y valora el esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, y reconoce fuentes fiables para la obtención de conclusiones relevantes.
- **2°ESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, buscando y reconociendo fuentes fiables para validar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **3°ESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, reflexionando de forma crítica sobre ello y buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **4°ESO:** Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5

- **1°ESO:** Marca y revisa los tiempos, las metas y la secuenciación de las tareas en el diseño de sus planificaciones.
- **2°ESO:** Desarrolla con autonomía la planificación de sus tareas haciendo estimaciones sobre el resultado y analizando sus capacidades, limitaciones, tiempo y funciones.
- **3°ESO:** Planifica un proceso desde la primera fase de ideación hasta la elaboración final, empleando destrezas como comparar y contrastar,

analizar causas y efectos, perseverando en la búsqueda de soluciones y aplicando diversas estrategias cuando encuentra obstáculos.

- **4ºESO:** Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

6) COMPETENCIA CIUDADANA – CC

CC1

- **1ºESO:** Reconoce ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma cívica en cualquier contexto.
- **2ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales que la determinan, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva e inclusiva en cualquier contexto.
- **3ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, reflexiona y muestra respeto por las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva, inclusiva y equitativa en la interacción con los demás en cualquier contexto.
- **4ºESO:** Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2

- **1ºESO:** Respeta y asume fundadamente, identificando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la

diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

- **2ºESO:** Respeta y asume fundadamente, comprendiendo los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **3ºESO:** Respeta y asume fundadamente, aplicando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **4ºESO:** Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3

- **1ºESO:** Identifica y dialoga acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **2ºESO:** Identifica y reflexiona acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con

actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

- **3ºESO:** Reconoce y comprende problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **4ºESO:** Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4

- **1ºESO:** Identifica las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y mediante unas pautas establecidas, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **2ºESO:** Analiza y comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **3ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **4ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

7) COMPETENCIA EMPREDEDORA – CE

CE1

- **1ºESO:** Identifica necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales y educativas.
- **2ºESO:** Identifica y analiza necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **3ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos de forma crítica, elaborando ideas y propuestas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **4ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2

- **1ºESO:** Identifica las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante una enseñanza guiada, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

- **2°ESO:** Identifica y reconoce las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante el seguimiento de unas pautas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **3°ESO:** Reconoce y analiza las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, con suficiente autonomía, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **4°ESO:** Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

CE3

- **1°ESO:** Crea y ejecuta ideas y soluciones originales, planifica e implementa ideas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, con el fin de llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como oportunidad de aprendizaje.

- **2ºESO:** Identifica y planifica el proceso de creación de ideas y soluciones posibles y válidas para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, identificando estrategias de planificación y gestión y reflexiona sobre el proceso llevado a cabo para proyectar prototipos sencillos, comprendiendo el valor de la experiencia.
- **3ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones válidas y eficaces para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, seleccionando estrategias de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso y el resultado obtenidos para proyectar prototipos sencillos y de utilidad, considerando el valor de la experiencia.
- **4ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma de decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender. ,MVG

8) COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES – CCEC

CCEC1

- **1ºESO:** Conoce y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, apreciando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **2ºESO:** Conoce, aprecia y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **3ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **4ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2

- **1ºESO:** Reconoce y señala, mediante una enseñanza guiada, las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **2ºESO:** Reconoce, comprende y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **3ºESO:** Reconoce, analiza y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **4ºESO:** Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3

- **1ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, mediante el seguimiento de unas pautas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **2ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **3ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas de progresiva complejidad,

integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

- **4ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4

- **1ºESO:** Identifica y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, para permitir su desarrollo personal.
- **2ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal y social.
- **3ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal, social y laboral.
- **4ºESO:** Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

18. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de

salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas; Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), o Sobresaliente (SB) para las calificaciones positivas. Los padres recibirán un boletín que recoja tanto las notas de forma cualitativa como cuantitativa, expresadas de la siguiente manera: Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4; Suficiente (SU): 5; Bien (B): 6; Notable (NT): 7 u 8; Sobresaliente (SB): 9 o 10.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo Séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de este documento, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

19. CONSEJO ORIENTADOR

En el artículo 26 de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se recoge:

“Artículo 26. Consejo orientador.

1. Al finalizar cada curso se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta de la opción más adecuada para continuar la formación del alumnado, que podrá incluir la propuesta de incorporación a un Programa de Diversificación Curricular o a un Ciclo Formativo de Grado Básico, en los cursos que proceda, así como las medidas de atención a la diversidad o a las diferencias individuales recomendadas para el curso siguiente, conforme al modelo establecido en el Anexo IX.e.

2. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, o personas que ejerzan la tutela legal y al propio alumno o alumna su incorporación a un Ciclo Formativo de Grado Básico al finalizar el tercer curso, o excepcionalmente segundo curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esta única finalidad.

3. La propuesta de incorporación al Programa de Diversificación Curricular ha de ser motivada en el correspondiente informe de idoneidad citado en el artículo 24.7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que será incorporado al consejo orientador.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador que incluirá una

propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales, que se consideran más convenientes.

Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo, de manera que pueda garantizarse el desarrollo de su aprendizaje permanente.

5. El consejo orientador será redactado por la persona que ostente la tutoría del grupo con el asesoramiento del departamento de orientación”.

Además, en el **artículo 18 del RD 217/2022**, indica:

“Artículo 18. Tutoría y orientación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, la orientación y la acción tutorial acompañarán el proceso educativo individual y colectivo del alumnado.

2. Los centros deberán informar y orientar al alumnado con el fin de que la elección de las opciones y materias a las que se refiere el artículo 9.2 sea la más adecuada para sus intereses y su orientación formativa posterior, evitando condicionamientos derivados de estereotipos de género.

3. Al finalizar el segundo curso se entregará a los padres, madres, tutores o tutoras legales de cada alumno o alumna un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de logro de los objetivos y de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta a padres, madres, tutoras o tutores legales o, en su caso, al alumno o alumna de la opción más adecuada para continuar su formación, que podrá incluir la incorporación a un Programa de diversificación curricular o, excepcionalmente, a un ciclo formativo de grado básico.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador individualizado que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales que se consideran más convenientes. Este consejo orientador

tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo.

5. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, tutores o tutoras legales y al propio alumno o alumna su incorporación a un ciclo formativo de grado básico al finalizar el tercer curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esa única finalidad.

6. Las administraciones educativas establecerán las características de los consejos orientadores a los que se refieren los apartados anteriores”.

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 21. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2025/2026 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias

aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.

- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), Refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

En 2ºESO A, dará el ámbito científico tecnológico (desdoble del grupo) el profesor José Alberto Fuente, del departamento de Física y Química.

Además, las dos maestras de PT, María Consuelo García y Nuria Alabernia, atenderán al alumnado de los grupos de 2ºESO, tanto dentro del aula como en los programas específicos fuera del aula.

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

22. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

□ REFERENCIAS LEGISLATIVAS:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

Materia	Curso	Nº	Título													
Física y química	2ºESO	2	Carnaval, Carnaval: Reacciones químicas os quiero													
Temporalización		4 sesiones														
Justificación Descripción del producto final		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							SABERES BÁSICOS							
Dada la dificultad de comprender el concepto de la densidad, se propone el cálculo de la misma para diferentes materiales de uso diario, como, por ejemplo: utensilios de cocina. De esta forma se intenta acerca el concepto al alumnado y su comprensión mediante cálculos sencillos		1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad 2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato 3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso 3.2. Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química 3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química,							FYQ.2.A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades. FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos. FYQ.2.B.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades; densidad							
Actividades tipo, estrategias y contextos propuestos		Competencias específicas trabajadas														
		C1	C2	C3	C4	C5	C6									
Diagnóstico/motivación: cuestionario previo		X					X									
Desarrollo: explicación, búsqueda de información			X			X										
Refuerzo/profundización: uso de herramientas digitales en línea, fichas adaptadas		X		X	X											
Actividad final: cálculo de la densidad de diferentes materiales			X	X		X										
Evaluación: observación diaria y pruebas finales		X		X												
Metodología		Medidas de atención a la diversidad					Pautas DUA									
1. Aprendizaje basado en problemas. 2. Aprendizaje colaborativo. 3. Aprendizaje experiencial. 4. Aprendizaje reflexivo.		Grupos flexibles, trabajo cooperativo, adaptación a las tareas, apoyo PT					1.Facilitar la decodificación de textos, notaciones y símbolos químicos. 2. Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances. 3. Fomentar la colaboración y la comunidad									
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGRO/INSTRUMENTOS																
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación															
	Observación directa					Portfolio/cuaderno					Pruebas finales					
	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	
1.2																
2.1																
3.1																
3.2																
3.3																
Niveles de logro	✓ INSUFICIENTE (1-2,9) ✓ NO SUPERADO (3-4,9) ✓ SUFICIENTE (5-6,9) ✓ NOTABLE (7-8,9) ✓ SOBRESALIENTE (9-10)					Consultar los niveles de logro, de cada criterio, en el apartado de Criterios de calificación										

Materia	Curso	Nº	Título												
Física y química	2ºESO	3	Las fuerzas también pueden ser divertidas												
Temporalización		se le proponen, en situaciones habituales de aula, 6 sesiones													
Justificación del producto final		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								SABERES BÁSICOS					
que es una disolución es necesario distinguir los conceptos de soluto y disolvente. Mediante una serie de reacciones químicas preparadas <i>in-situ</i> , se propondrá al alumnado que sepan distinguir adecuadamente ambos componentes de cada reacción		<p>propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato</p> <p>3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química,</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos</p>								<p>FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades.</p> <p>FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos</p> <p>FYQ.2.B.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades...</p> <p>FYQ.2.E.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales...</p>					
Actividades tipo, estrategias y contextos propuestos		Competencias específicas trabajadas													
		C1	C2	C3	C4	C5	C6								
Diagnóstico/motivación: cuestionario previo		X	X												
Desarrollo: explicación, búsqueda de información		X													
Refuerzo/profundización: uso de herramientas digitales en línea, fichas adaptadas										X		X			
Actividad final: cartulina con los distintos componentes de las reacciones realizadas			X			X		X							
Evaluación: observación diaria y pruebas finales		X	X			X									
Metodología		Medidas de atención a la diversidad						Pautas DUA							
1. Aprendizaje basado en problemas. 2. Aprendizaje colaborativo. 3. Aprendizaje experiencial. 4. Aprendizaje reflexivo.		Grupos flexibles, trabajo cooperativo, adaptación a las tareas, apoyo PT						1.Facilitar la decodificación de textos, notaciones y símbolos químicos. 2. Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances. 3. Fomentar la colaboración y la comunidad							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGRO/INSTRUMENTOS															
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación														
	Observación directa					Portfolio/cuaderno					Pruebas finales				
	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb
1.2															
2.1															
3.1															
3.3															
4.3															
Niveles de logro	✓ INSUFICIENTE (1-2,9) ✓ NO SUPERADO (3-4,9) ✓ SUFICIENTE (5-6,9) ✓ NOTABLE (7-8,9) ✓ SOBRESALIENTE (9-10)					Consultar los niveles de logro, de cada criterio, en el apartado de Criterios de calificación									

<p>Para poder entender y distinguir las fuerzas de la naturaleza, se propone al alumno una visita a un parque de atracciones y cada uno de ellos tiene que elegir una atracción en la que se ponga en juego alguna de ellas. Al final se pondrá todo en conjunto mediante una presentación.</p>	<p>1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad</p> <p>2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato</p> <p>3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso</p> <p>5.1. Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas</p> <p>6.2. Identifica necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia...</p>					<p>FYQ.2.A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de las investigaciones mediante la indagación...</p> <p>FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico,</p> <p>FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades.</p> <p>FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos</p> <p>FYQ.2.D.2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo...</p>									
<p>Actividades tipo, estrategias y contextos propuestos</p> <p>Diagnóstico/motivación: cuestionario previo</p> <p>Desarrollo: explicación, búsqueda de información</p> <p>Refuerzo/profundización: uso de herramientas digitales en línea, fichas adaptadas</p> <p>Actividad final: trabajo cooperativo sobre la visita al parque de atracciones</p> <p>Evaluación: observación diaria y pruebas finales</p>	Competencias específicas trabajadas														
	C1	C2	C3	C4	C5	C6									
	X	X													
	X		X												
				X	X	X									
			X	X	X										
	X	X	X												
Metodología	Medidas de atención a la diversidad					Pautas DUA									
<p>1. Aprendizaje basado en problemas.</p> <p>2. Aprendizaje colaborativo.</p> <p>3. Aprendizaje experiencial.</p> <p>4. Aprendizaje reflexivo.</p>	Grupos flexibles, trabajo cooperativo, adaptación a las tareas, apoyo PT					<p>1.Facilitar la decodificación de textos, notaciones y símbolos químicos.</p> <p>2. Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances.</p> <p>3. Fomentar la colaboración y la comunidad</p>									
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGRO/INSTRUMENTOS															
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación														
	Observación directa					Portfolio/cuaderno					Pruebas finales				
	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb
1.2															
2.1															
3.1															
5.1															
6.2															
Niveles de logro	<p>✓ INSUFICIENTE (1-2,9)</p> <p>✓ NO SUPERADO (3-4,9)</p> <p>✓ SUFICIENTE (5-6,9)</p> <p>✓ NOTABLE (7-8,9)</p> <p>✓ SOBRESALIENTE (9-10)</p>					<p>Consultar los niveles de logro, de cada criterio, en el apartado de Criterios de calificación</p>									

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA FÍSICA Y QUÍMICA EN 2ºESO

NIVEL: 2ºESO ASIGNATURA: Física y Química		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Instrumentos de evaluación
1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos del entorno, explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.	1.1. Identificar, comprender y explicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, en su entorno próximo, los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes, explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas y expresarlos con coherencia y corrección, utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación	OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas y expresando adecuadamente los resultados.	OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL
	1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, reflexionando de forma motivada acerca de su impacto en la sociedad	OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL
2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis, para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3	2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL
	2.2. Seleccionar, de forma guiada, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL
	2.3. Aplicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.	OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL

<p>3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes (textos, enunciados, tablas, gráficas, informes, manuales, diagramas, fórmulas, esquemas, modelos, símbolos, etc), para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas.</p> <p>STEM4, STEME, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4</p>	<p>3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso, siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
	<p>3.2. Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
	<p>3.3. Poner en práctica, de forma responsable y siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
<p>4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.</p> <p>CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4</p>	<p>4.1. Utilizar al menos dos recursos tradicionales y dos digitales, para el aprendizaje y para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y reflexionando de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
	<p>4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, seleccionando, siguiendo las orientaciones del profesorado y de forma argumentada, las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
<p>5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.</p> <p>CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2</p>	<p>5.1. Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
	<p>5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
<p>6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que</p>	<p>6.1. Conocer y apreciar a través del análisis histórico de los hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y, reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>

<p>repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.</p>	<p>6.2. Identificar, de forma guiada, en el entorno próximo y en situaciones de actualidad las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.</p>	<p>OBSERVACIÓN, CUADERNO DE CLASE, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, TAREA DIGITAL</p>
--	--	--

Los criterios de calificación de la asignatura de Física y Química de 2ºESO:

CE	Criterios de evaluación	Criterios de calificación				
		1-2,9	3-4,9	5-6,9	7-8,9	9-10
C1	<p>1.1. Identificar, comprender y explicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, en su entorno próximo, los fenómenos físicoquímicos cotidianos más relevantes, explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas y expresarlos con coherencia y corrección, utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación.</p>	<p>Aun siguiendo las orientaciones del profesorado, no identifica ni comprende los fenómenos físicoquímicos cotidianos más relevantes de su entorno próximo. No explica sus causas en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas ni las expresa con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes o dos medios de comunicación.</p>	<p>Le cuesta identificar y comprender, siguiendo las indicaciones del profesorado, los fenómenos físicoquímicos cotidianos más relevantes de su entorno más próximo. Explica sus causas de manera confusa, usando una terminología poco precisa y utilizando con imprecisiones al menos dos soportes o dos medios de comunicación.</p>	<p>Identifica y comprende sin dificultad, siguiendo las indicaciones del profesorado, los fenómenos físicoquímicos cotidianos más relevantes de su entorno más próximo y los explica de manera escueta, usando términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas utilizando de forma elemental al menos dos soportes o dos medios de comunicación.</p>	<p>Identifica y comprende con facilidad, siguiendo las indicaciones del profesorado, los fenómenos físicoquímicos cotidianos más relevantes de su entorno más próximo y los explica de manera clara y coherente usando términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas utilizando con corrección al menos dos soportes o dos medios de comunicación.</p>	<p>Identifica y comprende con mucha facilidad y con claridad, siguiendo las indicaciones del profesorado, los fenómenos físicoquímicos cotidianos más relevantes de su entorno más próximo y los explica con fluidez, coherencia y corrección, usando términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas estudiadas, utilizando con precisión al menos dos soportes o dos medios de comunicación.</p>
	<p>1.2. Resolver los problemas físicoquímicos que se le proponen, en situaciones habituales de escasa complejidad, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas y expresando adecuadamente los resultados.</p>	<p>No resuelve los problemas físicoquímicos de escasa complejidad que se le proponen, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas. No razona los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar la(s) solución(es) obtenidas. No expresa adecuadamente los resultados.</p>	<p>Resuelve con dificultad y cometiendo errores importantes los problemas físicoquímicos de escasa complejidad que se le proponen, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas. Razona de manera confusa y con dificultad los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar las soluciones. Expresa los resultados con poca precisión e incorrecciones.</p>	<p>Resuelve con poca dificultad y cometiendo algunos errores los problemas físicoquímicos de escasa complejidad que se le proponen, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas. Razona brevemente y de manera simple los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar las soluciones. Expresa los resultados de forma algo desordenada y mostrando pequeñas incorrecciones.</p>	<p>Resuelve generalmente con facilidad y corrección los problemas físicoquímicos de escasa complejidad que se le proponen, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas. Razona con corrección los procedimientos utilizados para encontrar y comprobar las soluciones. Expresa casi siempre los resultados de forma adecuada y con corrección.</p>	<p>Resuelve con facilidad, destreza, soltura y corrección los problemas físicoquímicos de escasa complejidad que se le proponen, aplicando los aspectos básicos de las leyes y teorías científicas estudiadas. Razona siempre de forma correcta y con exactitud los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones. Expresa siempre los resultados de forma adecuada, con corrección y exactitud.</p>
	<p>1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, reflexionando de forma motivada acerca de su impacto en la sociedad.</p>	<p>No reconoce ni describe en el entorno inmediato, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica. No emprende, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, puedan contribuir a su solución, y no reflexiona acerca de su impacto en la sociedad.</p>	<p>Reconoce con dificultad y describe con imperfecciones notables, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica. Propone de forma incoherente, soluciones que la ciencia puede dar a esa situación problemática. Reflexiona de manera confusa acerca del impacto que provocaría en la sociedad.</p>	<p>Reconoce sin dificultad y describe con algunos errores, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica. Propone de forma guiada con cierta coherencia soluciones que la ciencia puede dar a esa situación problemática. Reflexiona de manera simple y vagamente motivada el impacto que provocaría en la sociedad.</p>	<p>Reconoce con facilidad y describe correctamente, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica. Propone habitualmente con acierto y coherencia, de forma guiada, soluciones que la ciencia puede dar a esa situación problemática. Reflexiona de forma motivada y crítica su impacto en la sociedad.</p>	<p>Reconoce con mucha facilidad y describe con exactitud, siguiendo las orientaciones del profesorado, situaciones problemáticas reales de índole científica. Emprende siempre con acierto y coherencia, de forma guiada, iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución. Reflexiona críticamente con profundidad y rigurosidad y de forma motivada el impacto que provocaría en la sociedad.</p>
C2	<p>2.1. Aplicar, de forma guiada, las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico matemático, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>No aplica las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos que suceden en el entorno inmediato, no reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>Aplica con dificultad y siempre con ayuda las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir de manera confusa y empleando una terminología científica poco precisa fenómenos que suceden en el entorno inmediato, reflexionando de forma vaga acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>Aplica sin dificultad destacable y suficiente corrección las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir con cierta claridad y de forma general fenómenos que suceden en el entorno inmediato, reflexionando de forma superficial acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>Aplica adecuadamente y con facilidad las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir con claridad fenómenos que suceden en el entorno inmediato, reflexionando generalmente de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>	<p>Aplica con facilidad, destreza y corrección las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir con claridad y precisión fenómenos que suceden en el entorno inmediato, reflexionando con exactitud, precisión y de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p>
	<p>2.2. Seleccionar, de forma guiada, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, para diseñar estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas</p>	<p>No es capaz de seleccionar ni siquiera siguiendo las instrucciones de un guion, y de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas. No diseña, ni</p>	<p>Selecciona de manera confusa sin fundamento ni criterio, incluso siguiendo instrucciones de un guion, y de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas. Diseña de forma</p>	<p>Selecciona, con claridad y de manera general siguiendo instrucciones de un guion y de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas. Diseña con estructura sencilla y</p>	<p>Selecciona, de forma guiada, de manera clara y fundamentada y de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas. Diseña de forma, argumentada y</p>	<p>Selecciona con claridad, de manera fundamentada y al detalle, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, una manera adecuada de comprobar o refutar las hipótesis formuladas. Diseña de forma bien fundamentada,</p>

	a la naturaleza de la pregunta formulada.	con ayuda, estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	desestructurada e incoherente estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	argumentos generalmente coherentes estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	con coherencia estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	argumentada y reflexiva estrategias sencillas de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.
	2.3. Aplicar, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente y diseñar, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.	No aplica, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad, de manera razonada y coherente con el conocimiento científico existente. No diseña, de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.	Aplica con dificultad e incorrecciones importantes, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad. Diseña escuetamente y con ayuda de pautas detalladas los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas.	Aplica con poca dificultad y alguna incorrección, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad. Diseña, de forma guiada, a partir de un guion procedimientos experimentales o deductivos para resolverlas.	Aplica generalmente con facilidad y corrección en lo fundamental, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad. Diseña, de forma guiada, casi autónomamente procedimientos experimentales o deductivos para resolverlas.	Aplica con facilidad, destreza y corrección, siguiendo las orientaciones del profesorado, las leyes y teorías científicas estudiadas para formular cuestiones e hipótesis, en situaciones habituales de la realidad. Diseña, de forma guiada, con autonomía y creatividad procedimientos experimentales o deductivos para resolverlas.
	3.1. Emplear datos a un nivel básico y en los formatos que se indiquen para interpretar y transmitir información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso, siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema.	No emplea datos a un nivel básico para interpretar y transmitir la información relativa a un proceso fisicoquímico empleando datos en los formatos que se indican. No relaciona entre sí dichos datos ni extrae lo más relevante para la resolución de un problema.	Interpreta y transmite de forma confusa a pesar de la ayuda de otras personas la información relativa a un proceso fisicoquímico concreto empleando datos a un nivel básico en los formatos que se indican. Relaciona erróneamente entre sí dichos datos no consiguiendo extraer, aun siguiendo las orientaciones del profesorado, lo más relevante para la resolución de un problema.	Interpreta siguiendo instrucciones y transmite escuetamente la información relativa a un proceso fisicoquímico concreto empleando datos a un nivel básico en los formatos que se indican. Relaciona entre sí dichos datos de forma mejorable consiguiendo extraer con algunos errores lo más relevante para la resolución de un problema.	Interpreta con acierto y transmite con suficiente soltura la información relativa a un proceso fisicoquímico concreto empleando datos a un nivel básico en los formatos que se indican. Relaciona entre sí dichos datos con coherencia consiguiendo extraer con acierto lo más relevante para la resolución de un problema.	Interpreta y transmite con soltura y exactitud la información relativa a un proceso fisicoquímico concreto empleando datos a un nivel básico en los formatos que se indican. Relaciona entre sí dichos datos con facilidad y coherencia consiguiendo extraer con notable precisión lo más relevante para la resolución de un problema.
C3	3.2. Aplicar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	No aplica adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Aplica con mucha dificultad y de forma incorrecta las reglas básicas de la física y la química. Usa erróneamente las unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura.	Aplica con poca dificultad y cometiendo algunos errores las reglas básicas de la física y la química. Usa cometiendo algunos errores las unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura.	Aplica generalmente con facilidad y de forma adecuada las reglas básicas de la física y la química. Usa correctamente las unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura.	Aplica de forma adecuada con soltura y exactitud las reglas básicas de la física y la química. Usa correctamente y con facilidad las unidades de medida, las herramientas básicas matemáticas y unas mínimas reglas de nomenclatura.
	3.3. Poner en práctica, de forma responsable y siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	No pone en práctica, de forma responsable aun siguiendo las indicaciones del profesorado, las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	Utiliza de un modo descuidado el material del laboratorio necesitando indicaciones constantes sobre las normas básicas de uso del laboratorio como forma de conocer y prevenir los riesgos y de asegurar la salud propia y colectiva.	Conoce la mayoría de las normas básicas de uso del laboratorio, las aplica siguiendo pautas concretas respetándolas con cierto rigor. Utiliza con cuidado y corrección, siguiendo siempre las indicaciones del profesorado, el material del laboratorio.	Conoce adecuadamente las normas básicas de uso del laboratorio y las aplica de forma rigurosa. Utiliza con destreza y cuidado, siguiendo siempre las indicaciones del profesorado, el material del laboratorio.	Conoce a la perfección las normas básicas de uso del laboratorio y las aplica de forma rigurosa, sistemática y segura. Utiliza con destreza, prudencia y precisión, siguiendo siempre las indicaciones del profesorado, el material del laboratorio.
C4	4.1. Utilizar al menos dos recursos tradicionales y dos digitales, para el aprendizaje y para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y reflexionando de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.	No utiliza recursos, ni tradicionales ni digitales, para el aprendizaje ni para participar y colaborar con otros miembros de la comunidad educativa. No reflexiona de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.	Utiliza para el aprendizaje menos de dos recursos tradicionales y menos de dos digitales. Participa y colabora sin mucho interés con otros miembros de la comunidad educativa. Reflexiona de forma confusa y muy superficial acerca de la	Utiliza para el aprendizaje al menos dos recursos tradicionales y al menos dos digitales, necesitando indicaciones puntuales. Participa y colabora con otros miembros de la comunidad educativa con interés inconstante. Reflexiona de forma superficial y levemente argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.	Utiliza para el aprendizaje al menos dos recursos tradicionales y al menos dos digitales, valorando su uso. Participa y colabora con otros miembros de la comunidad educativa con interés constante. Reflexiona de forma argumentada acerca de las aportaciones de cada participante.	Utiliza para el aprendizaje al menos dos recursos tradicionales y al menos dos digitales, de forma autónoma y valorando su uso. Participa y colabora con otros miembros de la comunidad educativa con interés y dedicación. Reflexiona de forma argumentada y con criterio propio acerca de las aportaciones de cada participante.
	4.2. Trabajar de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, seleccionando, siguiendo las orientaciones del profesorado y de forma argumentada, las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	No trabaja de forma adecuada y versátil con al menos dos medios tradicionales y dos digitales, en la consulta de información y la elaboración de contenidos, no selecciona las fuentes más fiables ni desecha las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	Consulta información con ayuda de otras personas y elabora contenidos sin creatividad, utilizando de forma inmutable menos de dos medios tradicionales y menos de dos digitales, trabajando con ellos de forma inadecuada. Selecciona con dificultad y poca coherencia las fuentes más fiables sin desechar las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y	Consulta información y elabora contenidos esforzándose en ser creativo, utilizando al menos dos medios tradicionales y dos digitales y trabajando con ellos de forma adecuada y relativamente versátil, necesitando indicaciones puntuales. Selecciona casi siempre de forma argumentada las fuentes más fiables desechando con orientaciones las menos	Consulta información y elabora contenidos con aportaciones creativas, utilizando al menos dos medios tradicionales y dos digitales y trabajando con ellos de forma autónoma, adecuada y versátil. Selecciona de forma argumentada, siguiendo las indicaciones del profesorado, las fuentes más fiables desechando con	Consulta información y elabora contenidos de gran creatividad utilizando al menos dos medios tradicionales y dos digitales y trabajando con ellos de forma autónoma, precisa y versátil. Selecciona con acierto, siguiendo las indicaciones del profesorado, las fuentes más fiables desechando con coherencia y facilidad las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y

			colectivo.	adecuadas.	facilidad las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	colectivo.
C5	5.1. Participar en interacciones constructivas y coeducativas, a través de actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	No participa en interacciones constructivas y coeducativas, no emprende actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Le cuesta participar en interacciones constructivas y coeducativas y muestra indiferencia para emprender actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de establecer un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Participa ocasionalmente en interacciones constructivas y coeducativas y emprende con interés, aunque de forma superficial, actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Participa casi siempre en interacciones constructivas y coeducativas y emprende con interés y criterios dados actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Participa con interés y dedicación en interacciones constructivas y coeducativas y emprende con interés constante y conciencia actividades previamente planificadas de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.
	5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	No emprende ni muestra ningún interés por emprender proyectos científicos que supongan su implicación en la mejora de la sociedad andaluza y global y que creen valor propio y para la comunidad.	Empezar proyectos científicos con poco interés, necesitando ayuda o copiando modelos pequeños y sencillos. Utiliza la metodología erróneamente, aunque se le faciliten indicaciones muy pautadas.	Empezar proyectos científicos de forma guiada, con ligero interés necesitando indicaciones puntuales. Utiliza en ocasiones la metodología adecuada con cierta facilidad.	Empezar con interés y compromiso proyectos científicos de forma guiada. Utiliza casi siempre la metodología adecuada con facilidad y acierto.	Empezar proyectos científicos de forma guiada, con gran interés, compromiso e iniciativa propia. Utiliza siempre la metodología adecuada con facilidad, gran acierto y precisión.
C6	6.1. Conocer y apreciar a través del análisis histórico de los hombres y mujeres de ciencia y los avances científicos, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y, reconocer las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	No conoce ni aprecia que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Conoce vagamente el hecho de que la ciencia sea un proceso en permanente construcción y muestra indiferencia ante ello. Reconoce con dificultad, a pesar de la ayuda prestada, que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Conoce de forma superficial y valora con interés que la ciencia sea un proceso en permanente construcción. Reconoce de forma aceptable que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Conoce suficientemente y valora con interés y criterios dados que la ciencia es un proceso en permanente construcción. Reconoce, generalmente con facilidad, que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.	Conoce a la perfección y valora con interés constante y conciencia crítica que la ciencia es un proceso en permanente construcción. Reconoce con facilidad que existen repercusiones mutuas de la ciencia con la tecnología, la sociedad y el medioambiente.
	6.2. Identificar, de forma guiada, en el entorno próximo y en situaciones de actualidad las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	No identifica en el entorno próximo y de forma guiada las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad y no reconoce la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	Le cuesta identificar o lo hace de forma incompleta, de forma guiada, en el entorno próximo, las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad. Le cuesta, además, reconocer la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	Identifica ocasionalmente en el entorno próximo, de forma superficial y guiada, las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad. Reconoce sin mucha dificultad la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	Identifica generalmente con facilidad, en el entorno próximo y de forma guiada, las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad y reconoce casi siempre la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.	Identifica con facilidad en el entorno próximo y de forma guiada las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad y reconoce a la perfección la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

TABLAS DE RELACIONES CURRICULARES EN FÍSICA Y QUÍMICA:

A continuación, se adjuntan las tablas de concreción curricular para todas las unidades didácticas de la asignatura.

2ºESO	UD: 1	La metodología científica	
Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. C2 CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. C3 STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4. C4 CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4. C5 CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. C6 STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.	C1	1.3	FYQ 2.A.1. Metodologías de la investigación científica...
	C2	2.3	
	C3	5.2	
	C1	1.2	FYQ.2.A.2.Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas...
	C2	2.2	
	C3	3.3	
	C4	5.1	
	C3	3.3	FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales...
	C4	4.1	
		4.2	
	C5	5.1	FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades...
	C1	1.2	
	C3	3.1	
		3.2	FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos...
	C1	1.1	
	C2	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1	FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas...
		6.2	

2ºESO	UD: 2	La materia	
Descriptorios operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. C2 CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. C3 STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4. C4 CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4. C5 CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. C6 STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.	C1	1.3	FYQ.2.A.1. Metodologías de la investigación científica...
	C2	2.3	
	C3	5.2	
	C1	1.2	FYQ.2.A.2.Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas...
	C2	2.2	
	C3	3.3	
	C4	5.1	
	C3	3.3	FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales...
	C4	4.1	
	C5	5.1	
	C1	1.2	FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades...
	C3	3.1	
		3.2	
	C1	1.1	FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos...
	C2	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1	FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas...
		6.2	
	C1	1.1	FYQ.2.B.1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades...
		1.2	
	C2	2.3	
	C3	3.1	
		3.2	
	C4	4.1	

2ºESO	UD: 3	Sustancias químicas	
Descriptorios operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. C2 CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. C3 STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4. C4 CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4. C5 CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. C6 STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.	C1	1.3	FYQ 2.A.1. Metodologías de la investigación científica...
	C2	2.3	
	C3	5.2	
	C1	1.2	FYQ.2.A.2.Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas...
	C2	2.2	
	C3	3.3	
	C4	5.1	
	C3	3.3	FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales...
	C4	4.1	
	C5	5.1	
	C1	1.2	FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades...
	C3	3.1	
		3.2	
	C1	1.1	FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos...
	C2	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas...
	C6	6.1	
		6.2	
	C1	2.1	FYQ.2.B.2. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades...
		2.2	
	C2	2.3	
	C3	3.3	
		4.2	

2ºESO	UD: 4	Cambios químicos	
Descriptorios operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. C2 CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. C3 STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4. C4 CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4. C5 CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. C6 STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.	C1	1.3	FYQ 2.A.1. Metodologías de la investigación científica...
	C2	2.3	
	C3	5.2	
	C1	1.2	FYQ.2.A.2.Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas...
	C2	2.2	
	C3	3.3	
	C4	5.1	
	C3	3.3	FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales...
	C4	4.1	
	C5	5.1	
	C1	1.2	FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades...
	C3	3.1	
		3.2	
	C1	1.1	FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos...
	C2	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas...
	C6	6.1	
		6.2	
	C1	1.3	FYQ.2.E.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales...
	C2	2.1	
	C4	4.2	
	C6	6.2	
		1.1	FYQ.2.E.2. Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico y microscópico, en términos del modelo atómico molecular de la materia...
	C1	1.2	
		1.3	
	C2	2.3	
	C3	3.3	
	C4	4.1	
		5.1	
	C5	5.2	
		6.1	
	C6	6.2	

2ºESO	UD: 5	Cambios físicos	
Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. C2 CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. C3 STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4. C4 CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4. C5 CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. C6 STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.	C1	1.3	FYQ 2.A.1. Metodologías de la investigación científica...
	C2	2.3	
	C3	5.2	
	C1	1.2	FYQ.2.A.2.Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas...
	C2	2.2	
	C3	3.3	
	C4	5.1	FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales...
	C3	3.3	
	C4	4.1	
		4.2	FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades...
	C5	5.1	
	C1	1.2	
	C3	3.1	FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos...
		3.2	
	C1	1.1	
	C2	2.3	FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas...
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	FYQ.2.D.1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida...
	C6	6.1	
		6.2	
		1.1	
	C1	1.2	
		1.3	
		2.1	
	C2	2.2	
		2.3	
		3.1	
	C3	3.2	
		3.3	
		4.1	
	C4	4.2	
		5.1	
	C5	5.2	
		6.1	
	C6	6.2	FYQ.2.D.2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas...
		1.1	
	C1	1.2	
		1.3	
		2.1	
	C2	2.2	
		2.3	
		3.1	
	C3	3.2	
		3.3	
		4.1	
	C4	4.2	
		5.1	

		5.2	
	C6	6.1	
		6.2	

2ºESO	UD: 6	Energía	
Descriptorios operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4. C2 CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3. C3 STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4. C4 CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4. C5 CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2. C6 STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.	C1	1.3	FYQ 2.A.1. Metodologías de la investigación científica...
	C2	2.3	
	C3	5.2	
	C1	1.2	FYQ.2.A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas...
	C2	2.2	
	C3	3.3	
	C4	5.1	
	C3	3.3	FYQ.2.A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales...
	C4	4.1	
	C5	5.1	
	C1	1.2	FYQ.2.A.4. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades...
	C3	3.1	
		3.2	
	C1	1.1	FYQ.2.A.5. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos...
	C2	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1	FYQ.2.A.6. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas...
		6.2	
	C1	1.1	FYQ.2.C.1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, el calor y el equilibrio térmico, sus manifestaciones...
		2.1	
	C2	2.2	
		2.3	
	C3	3.1	
		3.2	
	C1	1.3	FYQ.2.C.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía...
		2.1	
	C2	2.2	
		2.3	
	C3	3.3	
	C4	4.1	
		4.2	
	C5	5.1	
		5.2	
	C6	6.1	FYQ.2.C.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre
		6.2	
	C1	1.3	
	C2	2.1	
		2.2	

	C4	4.1	fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.
		4.2	
	C5	5.1	
	C6	6.1	
		6.2	
	C1	1.3	
	C2	2.3	FYQ.2.C.4. Análisis y aplicación de los efectos del calor sobre la materia para aplicarlos en situaciones cotidianas.
	C3	3.2	

MATEMÁTICAS 2º ESO

1º TRIMESTRE

Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptores operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
1. NÚMEROS ENTEROS (10 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1 5 9	1.1 1.3 5.2 9.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad. A.2.1. 4. Relaciones. A.4.1 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3	Conjunto de los números naturales. Relación de divisibilidad. Números primos y compuestos. Mínimo común múltiplo. Máximo común divisor. Números enteros. Potencias. Raíces cuadradas. <i>Situación de aprendizaje:</i> <i>El gran pastel</i>
2. NÚMEROS DECIMALES (10 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD5 CCL1 CCL3 CP1 CPSAA4 CPSAA5 CC3 CE3 CCEC4	1 2 7 8 10	1.1 1.2 1.3 2.2 7.1 8.2 10.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.2, A.2.3, A.2.4 3. Sentido de las operaciones: A.3.1 4. Relaciones: A.4.2 B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 3. Estimación y relaciones: B.3 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2	Números decimales. Números sexagesimales. Fracciones. <i>Situación de aprendizaje:</i> <i>El gran pastel</i>
3. FRACCIONES (14 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CD3 CPSAA4 CPSAA5 CE3 CC3 CCEC1 CCEC4	1 2 5 10	1.3 2.1 5.1 10.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 3. Sentido de las operaciones: A.3.2, A.3.4, A.3.5 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2	Operaciones con fracciones. Problemas con fracciones. Potencias y fracciones. <i>Situación de aprendizaje:</i> <i>El gran pastel</i>

4. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES (12 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 CD1 CD2 CD3 CD5 CPSAA4 CC4 CE2 CE3 CCEC1 CCEC4	2 3 5 6 7 10	2.2 3.1 5.2 6.1 6.3 7.2 10.2	A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.5 3. Sentido de las operaciones: A.3.3 5. Razonamiento proporcional: A.5.1, A.5.2, A.5.3 6. Educación financiera: A.6 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3	Razones y proporcionalidad. Magnitudes directamente proporcionales. Magnitudes inversamente proporcionales. Problemas de proporcionalidad. Porcentajes. Problemas de porcentajes. Interés bancario. <i>Situación de aprendizaje: El gran pastel</i>
2º TRIMESTRE					
Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptores operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
5. ÁLGEBRA (12 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	1 4 9	1.3 4.1 4.2 9.1	D. SENTIDO ALGEBRAICO: 1. Patrones, pautas y regularidades: D.1 2. Modelo matemático: D.2.1 6. Pensamiento computacional: D.6.3 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3	Expresiones algebraicas. Polinomios. Productos notables. <i>Situación de aprendizaje: El mago de las matemáticas</i>

6. ECUACIONES (14 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CC4 CPSAA4 CC3 CE2 CE3 CCEC1	1 2 4 6 9	1.3 2.1 4.1 6.2 9.1	D. SENTIDO ALGEBRAICO: 2. Modelo matemático: D.2.2 4. Igualdad y desigualdad: D.4.4 6. Pensamiento computacional: D.6.2 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3	Ecuaciones. Transposición de términos. Resolución de ecuaciones. Ecuaciones de segundo grado. Problemas de ecuaciones. Situación de aprendizaje: <i>El mago de las matemáticas</i>
7. SISTEMAS DE ECUACIONES (14 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 CD1 CD2 CD5 CE3	2 10	3.1 3.2 10.1	D. SENTIDO ALGEBRAICO: 4. Igualdad y desigualdad: D.4.3 6. Pensamiento computacional: D.6.1 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2	Ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones lineales. Problemas con sistemas de ecuaciones. Situación de aprendizaje: <i>El mago de las matemáticas</i>
8. PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA (12 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 CD1 CD2 CD3 CD5 CPSAA4 CC3 CC4 CE3 CCEC1	2 3 5 6 10	2.2 3.1 5.1 6.2 6.3 10.2	B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1 3. Estimación y relaciones: B.3 C. SENTIDO ESPACIAL 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1.2 2. Localización y sistemas de representación: C.2 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.3.2 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3	Triángulos semejantes. Figuras semejantes. Teorema de Thales. Semejanza entre triángulos. Escala. Planos, mapas y maquetas. Situación de aprendizaje: <i>El mago de las matemáticas</i>
3º TRIMESTRE					
Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

9. POLÍGONOS, ÁREAS Y PERÍMETROS (12 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 CD1 CD2 CD3 CD5 CPSAA4 CC3 CC4 CE3 CCEC1	2 3 5 6 10	2.2 3.1 5.1 6.2 6.3 10.2	<p>B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1, B.1.2 3. Estimación y relaciones: B.3</p> <p>C. SENTIDO ESPACIAL 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1.2 2. Localización y sistemas de representación: C.2 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.3.2</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3</p>	Triángulos Elementos del triángulo Teorema de Pitágoras Aplicaciones Polígonos Polígonos regulares Elementos del polígono Áreas Perímetros Situación de aprendizaje: Ingeniería Carande
10. VOLÚMENES Y CUERPOS GEOMÉTRICOS (14 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CPSAA5 CE3 CCEC1 CCEC4	1 3 4 5 7 10	1.2 3.3 4.2 5.1 7.1 7.2 10.1	<p>B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1 2. Estimación y relaciones: B.2.1, B.2.2, B.2.3</p> <p>C. SENTIDO ESPACIAL 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1.1, C.1.3 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.3.1</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2</p>	Prismas. Pirámides. Troncos de pirámides. Poliedros regulares. Secciones planas de poliedros. Cilindros. Conos. Troncos de conos. Esferas. Situación de aprendizaje: Ingeniería Carande.
11. FUNCIONES (12 sesiones)	CCL1 CCL3 CP1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CC3 CC4 CPSAA4 CPSAA5 CE3 CCEC1 CCEC3 CCEC4	1 2 3 4 6 8 9	1.2 1.3 1.9 2.1 3.2 4.1 6.2 8.1 8.2 9.1	<p>D. SENTIDO ALGEBRAICO: 3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.: D.3 4. Igualdad y desigualdad: D.4.1, D.4.2 5. Relaciones y funciones: D.5.1, D.5.2, D.5.3 6. Pensamiento computacional: D.6.3</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3</p>	Función. Característica de una función. Tablas de valores. Pendiente de una recta. Funciones lineales. Funciones constantes. Situación de aprendizaje: Ingeniería Carande.

Concreciones curriculares MATEMÁTICAS

Relación competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS 2º ESO

Segundo ESO. Matemáticas		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	<p>MAT.2. A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.</p> <p>MAT.2. A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p>
	1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.	<p>MAT.2. A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> <p>MAT.2. B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</p> <p>MAT.2. B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</p> <p>MAT.2. D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</p>

	1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.	<p>MAT.2. A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.</p> <p>MAT.2. A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> <p>MAT.2. F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	<p>MAT.2. A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> <p>MAT.2. D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> <p>MAT.2. D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p>
	2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	<p>MAT.2. A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> <p>MAT.2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.</p> <p>MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>

<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>	<p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones y examinando su validez.</p>	<p>MAT.2.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p> <p>MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p> <p>MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p>
	<p>3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.</p>	<p>MAT.2.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p>
	<p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</p>

<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p>	<p>MAT.2.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.</p> <p>MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.</p>
	<p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.</p>	<p>MAT.2.C.3.1 Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</p> <p>MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p>

<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>MAT.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> <p>MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</p> <p>MAT.2.C.2. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.</p>
	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazando con las nuevas ideas.</p>	<p>MAT.2.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.</p> <p>MAT.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p>	<p>MAT.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.2.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> <p>MAT.2.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</p>
	<p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.</p>	<p>MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> <p>MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p> <p>MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p>
	<p>6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p>	<p>MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p>MAT.2.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p>

<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MAT.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> <p>MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</p>
<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>7.2. Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	<p>MAT.2.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).</p> <p>MAT.2.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas.</p>
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p>	<p>MAT.2.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p>
<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.</p>	<p>MAT.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</p> <p>MAT.2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</p>

<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute del aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p>	<p>MAT.2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAT.2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.2.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p>
	<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.2.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>

RÚBRICAS CRITERIOS EVALUACIÓN 2º ESO

Criterio de evaluación.	1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos ni reconoce los datos y preguntas formuladas.	Interpreta de forma aproximada los enunciados de problemas matemáticos, pero no reconoce los datos y las preguntas formuladas.	Interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos, pero no reconoce los datos y las preguntas formuladas.	Interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos, reconociendo o y relacionando los datos, pero no comprendiendo las preguntas formuladas.	Interpreta de forma correcta los enunciados de problemas matemáticos, reconociendo y relacionando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.

Criterio de evaluación.	1.2 Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana herramientas que contribuyen a la resolución de problemas.	Aplica en algunos problemas algunas herramientas y estrategias que contribuyen a la resolución de problemas de su entorno cercano.	Aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana, algunas herramientas de resolución de problemas de su entorno cercano.	Aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana, algunas herramientas y estrategias que contribuyen a la resolución de problemas de su entorno cercano.	Aplica en problemas de contextos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas que contribuyen a la resolución de problemas de su entorno cercano.

Criterio de evaluación.	1.3 Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana.	Obtiene alguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana pero no utiliza la estrategia de resolución más adecuada.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana utilizando la estrategia de resolución más adecuada pero no describe el procedimiento.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana utilizando la estrategia de resolución más adecuada y sin frustración por los posibles errores durante el proceso.

Criterio de evaluación.	2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y no las comprueba.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no las comprueba.	Comprueba la validez de las soluciones de un problema solo en casos sencillos.	Comprueba la validez de las soluciones matemáticas de un problema pero no lo argumenta.	Comprueba la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y utiliza herramientas digitales para ello.

Criterio de evaluación.	2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática del problema.	Obtiene alguna de las soluciones de un problema matemático.	Comprueba la solución más adecuada pero no atiende al contexto planteado.	Selecciona la solución más adecuada en función del contexto, pero no evalúa su repercusión.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto y apoyándose en su alcance y repercusión social, de género y medioambiental.

Criterio de evaluación.	3.1 Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No formula conjeturas de razonamiento inductivo.	Formula algunas conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos.	Formula conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos sin analizar la relación entre ellos.	Formula conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos analizando la relación entre ellos.	Formula y comprueba conjeturas de razonamiento inductivo de forma individual o colectiva sobre argumentos matemáticos analizando la relación entre ellos.

Criterio de evaluación.	3.2 Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea variantes de un problema dado.	Plantea alguna variante del problema dado fuera del contexto cercano a la vida cotidiana.	Plantea alguna variante del problema dado cercano al contexto de la vida cotidiana.	Plantea variantes del problema dado en contexto cercano a la vida cotidiana pero sin modificar suficientes datos para	Plantea variantes de un problema dado en contextos cercanos de la vida cotidiana siendo capaz de modificar algún dato para enriquecer el

				enriquecer el carácter matemático.	carácter matemático.
Criterio de evaluación.	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea conjeturas en formulación de los problemas.	Plantea conjeturas en algunos problemas tipo.	Plantea conjeturas en la investigación de conjeturas o problemas, pero no emplea herramientas tecnológicas adecuadas.	Emplea una sola herramienta tecnológica en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No reconoce patrones en la resolución de problemas.	Reconoce ocasionalmente patrones en la resolución de problemas y describe los datos sin orden.	Reconoce patrones en la resolución de problemas, organiza los datos y descompone éste en partes más simples.	Reconoce patrones en la resolución de problemas, organiza los datos y descompone éste en partes más simples, pero sin relacionarlo con aspectos computacionales.	Reconoce patrones en la resolución de problemas, organiza los datos y descompone éste en partes más simples relacionándolo con aspectos computacionales.

Criterio de evaluación.	4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas sencillos de manera eficaz.	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve frecuentemente problemas	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve problemas sencillos de manera eficaz.	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve problemas sencillos de	Modeliza situaciones del entorno cercano y resuelve problemas sencillos de manera eficaz,

		sencillos de manera eficaz.		manera eficaz, interpretando sus resultados.	interpretando y creando modelos similares a situaciones cotidianas.
--	--	-----------------------------	--	--	---

Criterio de evaluación.	5.1 Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No reconoce los conocimientos de los bloques de saberes.	Reconoce los conocimientos de los bloques de saberes.	Reconoce y usa las relaciones de los conocimientos de los bloques de saberes.	Reconoce y relaciona conocimientos y experiencias matemáticas utilizando las conexiones entre ideas matemáticas.	Reconoce y relaciona conocimientos y experiencias matemáticas utilizando las conexiones entre ideas matemáticas y la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

Criterio de evaluación.	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No realiza conexiones entre los procesos matemáticos adquiridos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con algunos conocimientos previos.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con los conocimientos y experiencias previas.	Conecta los procesos matemáticos sencillos adquiridos junto con los conocimientos y experiencias previas y las enlaza con nuevas ideas.

Criterio de evaluación.	6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente

	(1-4)	(5-6)	(6-7)	(7-8)	(9-10)
	No resuelve situaciones en el entorno más cercano mediante herramientas y estrategias matemáticas.	A veces reconoce y resuelve situaciones cercanas muy sencillas mediante alguna herramienta o estrategia matemática.	Reconoce y resuelve situaciones cercanas sencillas mediante diferentes herramientas y estrategias matemáticas.	Reconoce y resuelve situaciones cercanas mediante algunas herramientas y estrategias matemáticas.	Reconoce y resuelve situaciones cercanas mediante diferentes herramientas y estrategias matemáticas.

Criterio de evaluación.	6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	Conoce alguna conexión entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real pero no las usa para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Conoce alguna conexión entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y a veces las aplica para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Conoce conexiones entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y las aplica para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Analiza algunas conexiones entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y las aplica para resolver problemas en situaciones del entorno cercano.	Analiza conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y las aplica mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

Criterio de evaluación.	6.3 Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conoce ninguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Conoce alguna aplicación destacable de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, pero no identifica ninguna aportación hecha desde nuestra comunidad.	Reconoce la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad e identifica alguna aportación hecha desde	Reconoce en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda

				nuestra comunidad.	la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.
--	--	--	--	--------------------	--

Criterio de evaluación.		7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.		Indicadores de logro.				
		Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
		Representa algún concepto, procedimiento o resultados matemático, usando alguna herramienta digital, pero no estructura los procesos matemáticos, ni resuelve problemas de la vida real.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando algunas herramientas digitales, pero no selecciona las más adecuadas ni estructura los procesos matemáticos.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando algunas herramientas digitales, selecciona y configura formas de representación, pero no usa las más adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, selecciona y configura formas de representación, pero no usa las más adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	Representa conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, selecciona y configura las formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar los procesos matemáticos, interpreta y resuelve problemas de la vida real y valora su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.		7.2. Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas, utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.				
Secuenciación del criterio.		Indicadores de logro.				
		Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
		No elabora representaciones matemáticas.	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización	Elabora representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización

		interpretación y modelización, pero no razona ni consigue resolver una situación problematizada.	y modelización, pero no razona la decisión tomada en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.
--	--	--	--	--	--

Criterio de evaluación.	8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No comunica ideas matemáticas.	Comunica algunas ideas y conceptos, empleando algunos medios, incluidos los digitales, pero no se expresa de forma clara ni precisa.	Comunica ideas, conceptos y procesos, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, pero no selecciona ni utiliza el lenguaje matemático apropiado, ni se expresa de forma clara ni precisa.	Comunica ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, pero no se expresa de forma clara y precisa.	Comunica ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea el lenguaje matemático.	En alguna ocasión emplea el	Emplea sin rigor el	Reconoce y emplea el lenguaje	Reconoce y emplea el lenguaje matemático

		lenguaje matemático y sólo en situaciones muy sencillas.	lenguaje matemático	matemático en diferentes contextos, comunicando la información con algo de precisión y rigor.	presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.
--	--	--	---------------------	---	---

Criterio de evaluación.	9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No gestiona las emociones propias ni desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta.	Gestiona las emociones propias, pero no desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta.	Gestiona las emociones propias, y en determinadas ocasiones desarrolla el autoconcepto matemático como herramienta, pero no genera expectativas positivas ante los retos, ni se adapta a la incertidumbre	Gestiona las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pero no siempre piensa de forma crítica y creativa o se adapta ante la incertidumbre.	Gestiona las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

Criterio de evaluación.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente

	(1-4)	(5-6)	(6-7)	(7-8)	(9-10)
	No muestra una actitud positiva ante el aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, pero no acepta la crítica razonada ante determinadas situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, pero en ocasiones no acepta la crítica razonada ante el error ni las conclusiones de las autoevaluaciones.	Muestra una actitud positiva, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No colabora en el trabajo de las matemáticas en equipos.	Colabora en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, pero no siempre respeta las diferentes opiniones y se comunica de manera efectiva y empática.	Colabora en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones y comunicándose de manera efectiva y empática.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática y planificando, pero no toma decisiones.	Colabora activamente y construye relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y

					tomando decisiones y realizando juicios informados.
--	--	--	--	--	---

Criterio de evaluación.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No participa en el reparto de tareas que se desarrollan en equipo.	En determinadas ocasiones participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo.	Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, asume el rol asignado, pero no siempre muestra empatía por los demás.	Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás y asumiendo el rol asignado.	Participa en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 2º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 9. VOLÚMENES Y CUERPOS GEOMÉTRICOS. 10. FUNCIONES. TEMPORALIZACIÓN: 38 SESIONES
TÍTULO: INGENIERÍA CARANDE	
BREVE DESCRIPCIÓN: Como si fuera una empresa de ingeniería, los alumnos de la clase van a medir el interior del centro educativo para poder desarrollar de forma correcta el Plan Contra Incendios tal y como indica la CTE-DB SI.	
PRODUCTO FINAL: Entrega de las mediciones de las instalaciones del centro educativo para el cálculo de la normativa contra incendios	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 1. Conteo: A.1.1, A.1.2	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1 2. Estimación y relaciones: B.2.1, B.2.2, B.2.3	
C. SENTIDO ESPACIAL 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1.1, C.1.3 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.3.1	
D. SENTIDO ALGEBRAICO: 3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.: D.3 4. Igualdad y desigualdad: D.4.1, D.4.2 5. Relaciones y funciones: D.5.1, D.5.2, D.5.3 6. Pensamiento computacional: D.6.3	

F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:

1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2
3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Pizarra digital
2. Presentamos de manera resumida el Código Técnico y su importancia. Dónde se encuentran los cálculos y cuáles son los que van a desarrollar.	CTE-DB SI
3. Familiarización del material de medición que va a utilizar los alumnos para el desarrollo del trabajo.	Cinta métrica, flexómetro, medidor laser.
4. Con la ayuda de planos del instituto, realizamos la recogida de datos por grupos.	Material de medición y planos del instituto.
5. Ponemos en común de los datos obtenidos y cálculo de áreas y volúmenes demandado por el Código Técnico.	Cuaderno.
6. Volcamos todos los datos obtenidos en un documento de manera clara y concisa.	Planos y documentos impresos.
7. Entregamos al responsable de seguridad contra incendios del instituto el trabajo realizado para completar la tarea exigida por el Código Técnico.	Planos y documentos impresos.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 2º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 5. ÁLGEBRA. 6. ECUACIONES. 7. SISTEMAS DE ECUACIONES. 8. PITÁGORAS Y SEMEJANZAS. TEMPORALIZACIÓN: 52 SESIONES
TÍTULO: EL MAGO DE LAS MATEMÁTICAS	
BREVE DESCRIPCIÓN: Con los conocimientos algebraicos asimilados por el alumno, se crearán y se realizarán una recopilación de trucos “magimáticos” que los alumnos puedan presentarles a otros compañeros. Los trucos con base matemática servirán para descubrir la edad, el número que están pensando, las dimensiones de una figura...	
PRODUCTO FINAL: El producto final de la actividad es que el alumnado sea capaz de manejar el algebra para poder realizar un espectáculo de “Magia de cerca” realizado por los compañeros.	
SABERES BÁSICOS	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1 3. Estimación y relaciones: B.3	
C. SENTIDO ESPACIAL 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1.2 2. Localización y sistemas de representación: C.2 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.3.2	
D. SENTIDO ALGEBRAICO: 1. Patrones, pautas y regularidades: D.1 2. Modelo matemático: D.2.1, D.2.2 4. Igualdad y desigualdad: D.4.3, D.4.4	

6. Pensamiento computacional: D.6.1, D.6.2, D.6.3
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Pizarra digital
2. Creamos trucos matemáticos en base al álgebra y realizamos una búsqueda de otros trucos. Seleccionamos los más impresionantes para desarrollarlos.	Cuaderno e Internet.
3. Repartimos los trucos que hará cada compañero y quién será el presentador del espectáculo. Ensayamos cómo se van a desarrollar los trucos dándole valor a la limpieza y el espectáculo, pues van a ser magos.	Cuaderno.
4. Elaboramos carteles anunciadores y atrezzo para la representación, en su mayoría con material reciclado.	Cartulinas, cartón, lápices, rotuladores.
5. Representamos el espectáculo a compañeros de otros cursos. Dirigido por el presentador y realizando cada alumno el truco seleccionado por él.	Atrezzo creado por el alumnado.
6º. El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas haciendo uso del álgebra, resolución de ecuaciones y sistemas, así como del Teorema de Pitágoras y Thales.	Prueba escrita

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 2º ESO	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: 1. NÚMEROS ENTEROS. 2. NÚMEROS DECIMALES. 3. FRACCIONES. 4. PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES. TEMPORALIZACIÓN: 46 SESIONES
TÍTULO: EL GRAN PASTEL	
BREVE DESCRIPCIÓN: Siguiendo las tendencias en redes sociales de pasteleros influencers, para la finalización del trimestre se va a realizar un gran pastel compuesto por diferentes recetas que los alumnos traerán de sus casas. El alumnado deberá conocer y saber manejar los números reales (naturales, enteros y fracciones) para poder elaborar un pastel para X personas.	
PRODUCTO FINAL: El alumnado deberá realizar los cálculos para realizar un conjunto de pasteles en cantidad suficiente para poder compartir con los alumnos de la ESO. Además de poder resolver problemas en contextos de su entorno haciendo uso de operaciones combinadas con números reales haciendo uso de los porcentajes.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad. A.2.1., A.2.2, A.2.3, A.2.4, A.2.5 3. Sentido de las operaciones: A.3.1, A.3.2, A.3.3, A.3.4, A.3.5 4. Relaciones. A.4.1, A.4.2 5. Razonamiento proporcional: A.5.1, A.5.2, A.5.3 6. Educación financiera: A.6	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 3. Estimación y relaciones: B.3	

F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:

1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2
3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Pizarra digital.
2. Cada alumno trae a clase una receta buscada en Internet o compartida por un familiar.	Cuaderno.
3. Se ponen en común todas las recetas, se seleccionan las más apetitosas y se organiza para cuantas personas va a realizarse cada una.	Cuaderno y tarea digital.
4. Al estar los ingredientes de las recetas valorados normalmente para cuatro habitualmente, se realizará el cálculo de manera proporcional para conocer las cantidades necesarias para un mayor número de comensales.	Cuaderno y prueba escrita.
5. Se van realizando las recetas con las nuevas cantidades. El alumnado se dispondrán en grupos para reslizarlo	Cuaderno de clase.
6. Por cada pastel se elaborará un cartel que muestre las cantidades usadas y los cálculos que se han tenido que realizar para conocer las proporciones necesarias.	Cartulinas y rotuladores de colores.
7. El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba escrita

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS 3º E.S.O.



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO
13. RECURSOS DIDÁCTICOS

**14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.
RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

**16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES
CURRICULARES**

17. EVALUACIÓN

17.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

17.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

17.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

17.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

17.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

17.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

17.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

19. CONSEJO ORIENTADOR

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

22. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han

privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía*, *Manuel Altolaguirre*, *Paz y Amistad*, *Nuestra Señora de la Paz*, *Fray Bartolomé de las Casas* y *Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae

como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, mucho de este alumnado repite 1º ESO o 2º ESO. El alumnado que se encuentra en 3º ESO, por lo general, suele tener dificultades debido al bajo nivel de aprendizaje que tienen (consecuencia de los cursos anteriores). Sin embargo, suelen tener buen comportamiento y eso ayuda a que se pueda comenzar a dar nivel a este alumnado. También hay alumnado desmotivado y que ha repetido varias veces por lo que esperan cumplir los 16 años para no asistir más a clase.

Por tanto, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 102/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 217/2022](#))

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su

inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 217/2022](#))

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a)** Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b)** Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c)** Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d)** Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e)** Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(PERFIL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DEL SEGUNDO CURSO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA)

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni

puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptores operativos de las competencias clave en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en la Enseñanza Básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la etapa, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

GRADUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE CON SUS DESCRIPTORES AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA

Teniendo en cuenta lo regulado en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente decreto, se presentan a continuación los descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso de la etapa, tomando

como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y correspondiendo el cuarto curso con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos:

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e

contextos y situaciones para construir conocimiento.	informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
--	---

CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en

procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de mejorar de la calidad de vida, a través de propuestas que reflejen la sensibilización y la gestión del consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CP)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la

educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia,	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia,

participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el

impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta

cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, *software*, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en

la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación

propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales

dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(**Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.)

A continuación se detallan los saberes básicos de 3ºESO en la materia de Matemáticas:

A. Sentido numérico.

MAT.3.A.1. Conteo.

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2. Cantidad.

MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.3.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.3.A.4. Relaciones.

MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.

MAT.3.A.5. Razonamiento proporcional.

MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.3.A.6. Educación financiera.

MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

MAT.3.B.1. Magnitud.

MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.3.B.2. Medición. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.3.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

MAT.3.B.3. Estimación y relaciones.

MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.

MAT.3.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.3.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.

MAT.3.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico.

MAT.3.D.1. Patrones.

MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.3.D.2. Modelo matemático.

MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.3.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.3.D.5. Relaciones y funciones.

MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.3.D.6. Pensamiento computacional.

MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

MAT.3.E.1. Organización y análisis de datos.

MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión.

Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.

MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

MAT.3.E.2. Incertidumbre.

MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

MAT.3.E.3. Inferencia.

MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.

MAT.3.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.3.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.3.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el **anexo II del Real Decreto 217/2022**, las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

El artículo 5 del **Real Decreto 217/2022**, en cuanto a los niveles de E.S.O, establece los principios pedagógicos de esta etapa de la siguiente forma:

Artículo 6. Principios pedagógicos.

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.

4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

7.2 Metodología específica del área

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización

lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.

El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido

algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.

El sentido socioafectivo integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido deberían desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita.

A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

El proceso de enseñanza y aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumnado construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Sin descartar otras

estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o flipped classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

A continuación se realizan propuestas concretas:

- Utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y “tocando las matemáticas”. El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.
- Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.
- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.
- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos

previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.

- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.

- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.

- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. En los primeros años de la etapa debe trabajarse el aprendizaje inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas.

7.3 Principios pedagógicos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones,

desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Desde nuestra materia se contribuirá a llevar a cabo estos principios pedagógicos descritos de la siguiente manera:

Actividades de lectura, comprensión y expresión oral

Como pilar necesario y fundamental para la formación de la persona, además de para facilitar el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos,

la lectura y la expresión oral y escrita deben ser tratados con especial atención e interés.

Es evidente que el contexto social, cultural y laboral demanda ampliar las necesidades formativas del alumnado, particularmente en el carácter instrumental de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación. Desde nuestro Departamento contribuiremos a trabajar cada vez más dichas demandas, en la medida de lo posible, con lecturas comentadas (anécdotas, sinónimos y antónimos, etc.) de textos de introducción a las distintas unidades, lectura comprensiva de textos relacionados con la resolución de problemas, descripciones verbales ajustadas de los procesos y razonamientos efectuados, etc., según la disponibilidad de tiempo conforme al desarrollo del programa. En cuanto a la expresión oral, los alumnos deberán intentar explicar en todo momento al resto de la clase y al profesor de modo ordenado y secuencial todo proceso lógico o racional, como los métodos de resolución de problemas, los detalles e incidencias en los textos de problemas, etc.

Se proponen las siguientes actividades y estrategias para mejorar la expresión oral y escrita, y que estimulen el interés, el hábito de lectura y la capacidad para expresarse los alumnos:

- Se procurará comenzar el tema con una actividad de lectura alusiva a los contenidos que se pretenden alcanzar, procurando despertar el interés, tratar en lo posible situaciones cotidianas y que permitiera evaluar conceptos previos de los alumnos (si es posible), así como recoger información de la diversidad del grupo al que se dirige. Naturalmente, se contextualizan los textos en sus vertientes históricas, sociales, etc.
- Requerir, según edad y madurez del alumnado, claridad, limpieza, orden y rigor en toda intervención oral o escrita del alumno como exámenes, cuadernos, trabajos, exposiciones, salidas, etc.
- El profesor evaluará y corregirá la correcta expresión oral y/o escrita en cualquier intervención del alumno, acorde con las directrices e

instrucciones recogidas en el manual de estilo (elaborado en años anteriores con el Proyecto Lingüístico de Centro)

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión.**

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de

programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción.**

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. Proporcionar múltiples formas de implicación: Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés.**

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación.**

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el Artículo 12. Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 217/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final de la PD se adjunta un anexo con todas las situaciones de aprendizaje que se han llevado a cabo durante este curso escolar.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a unidad didáctica con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 4: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 5: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 6: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 7: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 8: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 9: 12 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica:

Competencia específica 1

1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.

1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Competencia específica 3

3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.

3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos; utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Competencia específica 5

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Competencia específica 6

6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.

6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Competencia específica 8

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.

Competencia específica 9

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos

necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se intentará mantener una alternancia entre actividades grupales (actividades de investigación en pequeño grupo, debates en gran grupo, etc.) e individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas). Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

Matemáticas 3 ESO. Serie OPERACIÓN MUNDO. Editorial ANAYA

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento tiene elaborados distintos cuadernillos para los distintos niveles. Pero también dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuales de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de la plataforma educativa Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.
- Calculadoras.
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 5.3 Real Decreto 217/2022](#)) se recoge que en “La Educación Secundaria Obligatoria se organizará de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Corresponde a las administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas adecuada a las características de su alumnado”. Y ([art. 5.4 Real Decreto 217/2022](#)) “Entre las medidas señaladas en el apartado anterior se contemplarán las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupos, la oferta de materias optativas, los programas de refuerzo y las medidas de apoyo personalizado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 102/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 21. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación. Los centros docentes dispondrán de autonomía para organizar medidas generales y específicas, así como programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

3. Sin perjuicio de la permanencia durante un año más en el cuarto curso, prevista en el artículo 14.7, la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en centros ordinarios podrá prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias clave, la consecución de los objetivos de la etapa o bien favorezca su integración socioeducativa.

4. La escolarización del alumnado que se incorpora tardíamente al Sistema Educativo, al que se refiere el artículo 78 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizará atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico, de modo que se pueda incorporar al curso más adecuado a sus características y conocimientos previos con los apoyos oportunos, y de esta forma continuar con aprovechamiento su educación. Quienes presenten un

desfase en su nivel de competencia curricular de dos o más cursos podrán ser escolarizados en un curso inferior al que les correspondería por edad. Para este alumnado se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación de su desfase y le permitan continuar con aprovechamiento sus estudios. En el caso de superar dicho desfase, se incorporarán al grupo correspondiente a su edad.

5. El alumnado que se incorpore tardíamente y presente graves carencias en la comunicación lingüística en Lengua Castellana recibirá una atención específica que será, en todo caso, compatible con su escolarización en los grupos ordinarios con los que compartirá el mayor tiempo posible del horario semanal.

6. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado de conformidad con el procedimiento que se establezca por orden de la Consejería competente en materia de educación, se flexibilizará en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que son estas las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

7. La Consejería competente en materia de educación, con el fin de facilitar la accesibilidad al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, al que se refiere el artículo 73.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, establecerá los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los elementos del currículo. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, podrá extenderse hasta los veintiún años.

Artículo 22. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las

diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que estas solo se consiguen en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención. Asimismo, serán preceptivamente oídos en el proceso de identificación y valoración del alumnado con necesidades educativas especiales según lo recogido el apartado 3.c).

Por otra parte, las **medidas específicas asociadas a algunas de las tipologías de NEAE son las siguientes:**

1. Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

Se considera dislexia aquella persona que tiene una incapacidad de origen neurológico que les impide leer y escribir correctamente. Tienen tremendas dificultades en la adquisición y uso de la escritura y la lectura.

Orientaciones metodológicas:

- Asegurarnos mediante explicaciones orales que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas para casa o para hacer en clase.

- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Utilizar, en la medida de lo posible, la evaluación oral.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto qué ha comprendido y qué no.
- Si le pedimos que vaya a leer en voz alta es conveniente que lo sepa con antelación para que se lo prepare.
- En la valoración de los trabajos hay que tener en cuenta que tienen especial dificultad tanto en la redacción como en las faltas de ortografía.
- Dar la oportunidad de que entreguen los trabajos hechos por ordenador.
- Asegurarnos de que entienden las preguntas del examen.
- Tienen dificultades muy serias en la escritura en un idioma extranjero con lo que debe tenerse en cuenta.
- En las medidas de atención a la diversidad para la prueba de selectividad está contemplado que dispongan de una hora más para los exámenes con lo que en la realización de los exámenes también debe ser tenido en cuenta.

2. Alumnado con Trastorno de la Atención acompañado o no de hiperactividad.

Se considera que un alumno/a tiene trastorno de la atención cuando presenta las siguientes características:

- Le cuesta prestar atención a los detalles con lo que parte e la información que le vamos a dar no lo va a retener.
- Cometen errores por descuido, aunque tengan claro el razonamiento.
- Tienen dificultades en mantener la atención en la tarea que están desarrollando sobre todos si quieren un gran esfuerzo mental.
- Son olvidadizos; es posible que no entreguen un trabajo que tienen hecho.

- Tienen dificultad para prestar atención a diferentes estímulos al mismo tiempo. Tienen muchas dificultades para atender a una explicación y escribir al mismo tiempo ya que no procesan a la vez diferentes estímulos.
- Son impulsivos, tienen serias dificultades para controlar e inhibir las conductas.
- Tienen dificultad para controlar las emociones.

Orientaciones metodológicas:

- Uso imprescindible y controlado de la agenda. Una de las dificultades mayores es controlar la organización y planificación de deberes, tareas y exámenes. Controlar diariamente que apunta las tareas para casa. En la medida de lo posible, entregar por escrito una planificación con la fecha de los exámenes y la entrega de trabajos y asegurarnos que se lo entregarán a su familia.
- Sentarlos e primera fila.
- Hacer que participe en clase todo lo posible con la intención de controlar su atención.
- Preguntarle habitualmente qué es lo que se está diciendo o que salga a la pizarra.
- Supervisión constante.
- Fragmentar la tarea todo lo que sea posible.
- Fragmentar las preguntas de los exámenes. Preguntas cortas y concisas sin necesidad de bajar el nivel.
- Poner una letra más grande en los exámenes.
- Dar media hora más en los exámenes.
- Supervisar los exámenes para que no se queden enfrascados en la primera pregunta y continúen haciéndolo.
- Provocar la escucha tocándose físicamente, dándole un golpecito en la mesa o llamándole por su nombre.
- Dar instrucciones cortas.

3. Alumnado con Altas Capacidades.

Se considera que un alumno es de altas capacidades cuando tiene un desarrollo intelectual superior a la media con evidencia de una alta productividad en su rendimiento escolar. Tienen un alto nivel de creatividad y son originales, ingeniosos y poco corrientes. Dedicar gran cantidad de tiempo y esfuerzo a la resolución de problemas o a la realización de una determinada actividad. Aunque hay mucha variedad entre ellos todos tienen un sobresaliente resultado en la ejecución de los Test de Inteligencia y una elevada capacidad para el aprendizaje.

Orientaciones metodológicas:

- Indicarle recursos o materiales en los que puedan profundizar en los diferentes temas que se dan en clase.
- Este tipo de alumnado puede llegar a aburrirse en determinadas asignaturas porque son contenidos que conocen de años anteriores. Si esto ocurriera, es conveniente añadirles contenidos que no aparezcan en los materiales que estemos usando.
- Darles la oportunidad de que expresen su opinión y sus aprendizajes sobre los temas tratados teniendo especial cuidado en la respuesta de rechazo que el resto del grupo pueda dar.
- Suelen ser desordenados tanto en la presentación de los trabajos como en sus cuadernos les ayuda tener instrucciones claras de cómo queremos la presentación.

4. Alumnado con discapacidad auditiva.

- Deben estar sentados delante para que puedan mirar la boca del profesor.
- Cuando se haga uso de la interprete hay que adaptar la información al nivel de competencia del alumnado.
- Hay que vocalizar no chillar.
- Puede que en ocasiones hagan excesivos ruidos al levantarse o sentarse, aunque ellos no lo perciban hay que corregirlo cuando ocurra.

- Todos los sordos son “sordos” aunque aparenten tener buenos restos auditivos y buena oralidad. Pueden que capten el sonido de las palabras, pero no su contextualidad.
- Cuando un alumno sordo signa con otro compañero es como si estuviera hablando, si lo hace en un momento inoportuno (en una explicación, por ejemplo) hay que corregirle.
- No puede escribir y atender la explicación del profesor al mismo tiempo, hay que dar un tiempo diferenciado para cada cosa.
- La información importante como fechas de exámenes, trabajos, materiales hay que ponerlo en la pizarra.
- Evitar, en la medida de lo posible, el dictado.
- La información importante hay que hacerla muy explícita.

5. Alumnado con Síndrome Asperger.

El alumnado con este síndrome puede no necesitar adaptaciones curriculares ya que es posible que no posea desfase curricular pero sí es necesario tener en cuenta alguna de sus características personales para que tengamos dificultades en nuestra relación con ellos.

- Tienen un pensamiento bastante inflexible.
- No entienden las bromas, ni las ironías o sarcasmos; su interpretación del lenguaje es literal.
- Pueden llegar a ser pedantes en su lenguaje.
- No les gusta el contacto físico.
- Pueden tener manías.
- Su psicomotricidad fina suele ser mala por lo que la letra, a veces, es ilegible.
- Pueden saber muchísimo de un tema, que puede llegar a obsesionarles, y no interesarles absolutamente nada de otros.
- Debido a la literalidad con la que tratan la realidad pueden llegar a ser groseros o mal educados.

Toda la tipología de alumnado anteriormente expuesta conlleva unas medidas de atención en el aula, pero, además, pueden ir acompañadas de desfase curricular y, en estos casos, es necesario poner en marcha algunas medidas como las que se describen a continuación.

6. Alumnado con desfase curricular debido a su competencia intelectual o a dificultades generalizadas en el aprendizaje de causa inespecífica.

El alumnado con desfase curricular debido a una competencia intelectual, o a un origen inespecífico, es aquél que manifiesta dificultades en la comprensión, el razonamiento y la expresión de ideas y conceptos. Necesita más tiempo que el resto para la comprensión de los nuevos aprendizajes y hay algunos contenidos que no llegan a alcanzar. Tienen especial dificultad en el aprendizaje de idiomas y el razonamiento lógico tanto en la deducción como en la inducción.

Orientaciones metodológicas:

- ☐ Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase. Esta selección debe realizarse atendiendo a los siguientes criterios: o Contenidos nucleares prescindiendo de lo superfluo.
 - Contenidos fundamentales para futuros aprendizajes.
 - Más conceptos e ideas que datos.
- ☐ El profesorado debe tener muy claro el nivel de exigencia para este tipo de alumnado identificando qué exactamente pretende que aprenda.
- ☐ La evaluación debe ser sólo de los contenidos que se le vayan a exigir y que se hayan trabajado con el alumno/a.
- ☐ Preguntas cortas y concisas en los exámenes.
- ☐ Más tiempo para los exámenes si lo requieren.
- ☐ Ponerlos, en la medida de lo posible, en expectativa de logro. Este alumnado está muy acostumbrado al fracaso y al esfuerzo con poca recompensa.

- Menor cantidad de tareas para casa que el resto y más cantidad sobre un mismo contenido.
- Más tiempo para aprender los contenidos (puede ser este tipo de alumnado sólo tenga que aprender parte del tema, por tanto, el tiempo que el resto de la clase le dedica al tema completo este puede dedicarlo sólo a una parte sólo).

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Teniendo en cuenta que el IES Ramón Carande ha solicitado el Programa Proa+ “Transfórmate”, se han realizado diversas actividades palancas para enganchar a ese alumnado que se siente desmotivado. Por tanto, se hará uso de dicho material para la inclusión de este alumnado y cuyo fin es intentar que el alumnado no termine abandonado sus estudios sin haber obtenido el título de la ESO.

Así mismo, se tendrá en cuenta los centros de interés que se han propuestos y el alumnado participará en cada una de las actividades que se planteen.

Por otra parte, en el Plan de Centro, en el apartado 3.5 PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA ESO, indica

“B. DESARROLLO DEL PLAN. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Medidas de Carácter Curricular:

B.1. Decisiones relativas a qué enseñar:

- Secuenciar los objetivos y contenidos respondiendo a la lógica de la disciplina y a la lógica del aprendizaje del alumno, cumpliendo los requisitos para que se pueda aprender significativamente.
- Contemplar las Competencias Clave.

- Establecer una coordinación entre los Departamentos Didácticos.
- Secuenciar los contenidos mínimos de cada nivel de etapa.

Decisiones relativas a cómo enseñar:

- Combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo).
- Utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad.
- Plantear tareas abiertas.
- Programar actividades de enseñanza-aprendizaje diversificados y de distinto nivel de dificultad y de distinto nivel de exigencia.
- Partir de los conocimientos previos del alumno/a y graduar la dificultad de las actividades que se proponen, para ayudar al alumno a realizar un aprendizaje significativo.
- Programar actividades complementarias, de ampliación o profundización para los alumnos menos necesitados de ayuda, o que resuelven las tareas comunes con mayor rapidez y desean proseguir su aprendizaje de forma más autónoma.
- Prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades.
- Utilizar el refuerzo educativo de manera habitual. Se incluye dentro de la atención individualizada cuando un alumno o un grupo de éstos presentan dificultades en el proceso de aprendizaje.

Decisiones relativas a qué, cómo y cuándo evaluar:

La evaluación ha de recaer sobre los contenidos nucleares o básicos, y sirve para adoptar medidas pedagógicas que respondan a las necesidades del alumnado, y los ayude a mejorar sus aprendizajes respecto a los objetivos marcados. Los criterios a tener en cuenta son:

- Tener previstas actividades de Evaluación Inicial.
- Seleccionar diferentes procedimientos e instrumentos para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje (fichas de observación del trabajo en el aula, revisión periódica del cuaderno de clase, corrección de ejercicios y problemas, entre otros). Se deben prever diferentes instrumentos de evaluación, no sólo pruebas escritas tipo examen.
- Proponer actividades que permitan hacer balance de lo aprendido globalmente por cada alumno/a al final de cada secuencia de aprendizaje.
- La programación debe incluir un banco de pruebas objetivas conectadas con el tipo de actividades que se han realizado en el aula, cuyo grado de dificultad no debe ser el mismo para todos los alumnos.
- No todos los alumnos deben ser evaluados por los mismos procedimientos si han trabajado los contenidos con diferentes niveles de complejidad a partir de actividades igualmente diferentes.
- Estas medidas son de carácter ordinario y tienen un carácter fundamentalmente preventivo.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libro de texto**, consensuado por todos los miembros del departamento. Para dar coherencia al proyecto será necesario seguir una misma línea editorial en toda la etapa.
- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa classroom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de

estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

A continuación, se especifican, los principales recursos didácticos que se van a usar en cada bloque de contenidos:

□ **NÚMEROS y ÁLGEBRA.**

- La calculadora científica, que se utilizará la comprobación de resultados.
- Dominós en los que aparecen potencias y radicales y fracciones.
- Puzzle polinómico.
- Programa *Geogebra*, para la representación de números reales sobre la recta real, así como para representar sistemas de ecuaciones mediante el método gráfico y discutir sobre el tipo de sistema que es (compatible determinado, indeterminado o incompatible) dependiendo del número de soluciones.
- Vídeo “*Potencias de 10*” de la serie “Ciencias Físicas”, para entender el concepto de potencia.

□ **GEOMETRÍA**

- Objetos con forma geométrica, entre ellos el tetrabrik que se utilizará para su medición y clasificarlo según su forma y número de lados.
- Fotografías e ilustraciones de la naturaleza, arquitectura, pintura, etc. Las imágenes de frisos y mosaicos ornamentales pueden ser utilizadas para investigar las figuras mínimas que dan lugar a dichas composiciones, así como sus traslaciones implícitas.
- Vídeo sobre *Tales de Mileto* donde se explica cómo se pudo calcular la altura de una pirámide Egipcia con la única ayuda de un bastón.
- Instrumentos de dibujo: compás, escuadra y cartabón, que permiten el trazado de paralelas y perpendiculares.

- Programas informáticos relacionados con el estudio de composiciones geométricas, sus transformaciones y sus propiedades, como *Geogebra*.

□ **FUNCIONES Y GRÁFICAS**

- Regla y papel milimetrado.
- Recortes de periódicos donde aparezcan gráficas, como la gráfica de la evolución de la temperatura a lo largo de un año o sobre el incremento de la estatura durante nuestra vida.
- Programa informático *Geogebra* que permite trazar la gráfica de una función expresada mediante una fórmula y analizar sus propiedades a través de ella.
- Material audiovisual, serie “Más por menos”: *El lenguaje de las gráficas*.

□ **ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

- Calculadora científica, que facilita en gran medida los cálculos y tratamientos de los parámetros estadísticos.
- Artículos de revistas y periódicos que hagan referencia a datos estadísticos.
- Programa informático *Excel* para el manejo de hojas de cálculo, a través del cual se resuelve de forma sencilla la elaboración de tablas y gráficos estadísticos, así como el cálculo de los parámetros estadísticos.
- Material audiovisual de la serie “Más por menos”: *Matemática Electoral y Las leyes del azar*.

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 217/2022](#)) se indica que “En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de

las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias”

El **plan de lectura** consistirá en la lectura introductoria de cada unidad respecto a los conceptos matemáticos que se impartirán en la misma y se intentará que sea de manera lúdica, mediante textos relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, se trabajará la comprensión lectora a través de la comprensión de los problemas matemáticos que se le irán presentando a lo largo del curso en las distintas unidades. Asimismo, a lo largo del curso se hará uso de textos matemáticos para su lectura así como de libros matemáticos que se encuentran en la biblioteca del centro.

Para desarrollar la **capacidad de expresarse correctamente en público**, los estudiantes deberán ser capaces de explicar a sus compañeros los problemas leídos en clase, así como ser capaz de realizar un problema en la pizarra y decir los pasos seguidos para su resolución.

Además, en la **Instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria, indica:

“TERCERA. Planificación de las actuaciones.

1. Principios generales. Para la planificación de las actuaciones los centros docentes tendrán en consideración los siguientes aspectos como principios generales de actuación:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave por lo que todas las áreas, materias y ámbito deben convertirlas en actuaciones propias de su ámbito de actuación.

b) Las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en concreto para las prácticas lectoras, sin que supongan un trabajo paralelo, fuera de la planificación docente, de su metodología y evaluación. No

debe convertirse en un tiempo de lectura aislado del resto de la función docente ordinaria.

c) Los centros, al organizar la práctica docente en el aula, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia sin dejar de atender a la oralidad, el debate y la oratoria.

d) Se pondrá especial atención en los procesos de tránsito escolar, ya sea entre ciclos o etapas. La planificación de las actuaciones relativas al tiempo de lectura debe tener en especial consideración lo tratado en la normativa vigente en cuanto al tránsito curricular entre ciclos y etapas, dotando de continuidad, coordinación y coherencia pedagógica a dichas actuaciones y acuerdos adoptados en los distintos ámbitos de actuación.

e) Para la planificación del tiempo de lectura se podrá contar con todos los recursos del centro, en todo caso, con la biblioteca escolar.

f) Los programas para la innovación educativa del ámbito lingüístico, PLC (P1) y Comunica (P2), así como el resto de los planes y programas que se desarrollen en el centro, podrán ofrecer recursos, materiales y propuestas para la organización del tiempo de lectura planificada y servir de recurso para los centros docentes”.

Por tanto, se dedicará media hora a la semana a la lectura de textos científicos, periodísticos y fragmentos sacados de diferentes libros de textos matemáticos y a su comprensión, además de leer de forma diaria enunciados de problemas matemáticos donde el alumnado deberá entender lo leído para poder realizarlo, aplicando así la Instrucción sobre las medidas para el fomento del razonamiento Matemático.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como prioridad para el alumnado el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se presta una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas, entre las que se encuentra las Matemáticas, y se fomenta el uso de las mismas, impulsando el

incremento de la presencia de alumnas en estudios del ámbito de las Ciencias y las Matemáticas.

Para ello, se han desarrollado Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria, cuyos objetivos son:

- a)** Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.
- b)** Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.
- c)** Establecer el planteamiento y la resolución de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.
- d)** Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.

Dicha Instrucción publicada el 18 de junio de 2024, determina en el punto 4.5. la resolución de retos y problemas se podría establecer, a lo largo de la etapa, con un enfoque en el que se considere lo siguiente:

- a)** Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en la Educación Primaria, así como los saberes básicos de dicha etapa, y profundizando en las mismas.

b) Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.

c) Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la colaboración en equipos de trabajo. La comunicación e intercambio de ideas es una parte esencial en la educación científica y matemática.

En el punto 4.6., se describe que el proceso se podría establecer siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1º. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2º. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

3º. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la

búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

4º. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.

5º. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.

6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

El departamento de Matemáticas participará de forma activa en la ejecución del mismo, siendo el razonamiento matemático una parte fundamental de las competencias para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas de nuestras asignaturas. Por ello, se desarrollarán actividades que lleven implícito el cálculo matemático. Desde el departamento se van a utilizar los siguientes recursos:

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico/>

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/>

En concreto, se trabajará media hora semanal en el ámbito el razonamiento matemático proponiéndoles propondrán problemas relacionados con la vida real, a veces se le propondrá enigmas y otras deberán escribir ellos los problemas a

partir de datos que se le faciliten. Además, se le enseñarán diferentes métodos y técnicas para poder resolver problemas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento. A continuación se detalla una tabla con las actividades complementarias y extra extraescolares que se harán en 3º ESO:

FECHA	ACTIVIDAD	GRUPO
Noviembre de 2024	Salida al cine de Nervi3n plaza (Festival de cine europeo)	3ºESO A 3ºESO B
Semana del 11 de febrero de 2025	Semana de la ciencia en el carande	3ºESO (alumnado seleccionado), 4ºESO y 1ºBachillerato de ciencias.
8 de mayo de 2025	Visita feria de las ciencias (Palacio de congresos de Sevilla este)	3ºESO A 3ºESO B

Asimismo, como actividad complementaria, se visitarán los stand de la semana de la ciencia que se organiza en el Carande en la semana del 11 de febrero para celebrar el día de la mujer y la niña en la ciencia. Algunos compa3eros de 3ºESO participarán en su presentaci3n y otros irán a visitarla y realizar los experimentos que se propongan.

Desde el departamento de Matemáticas se proponen las siguientes efemérides de obligado cumplimiento:

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandango, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los diferentes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato. *Análisis estadístico

sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las

Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

SA 1. Números racionales. 12 sesiones.

SA 2. Potencias y raíces. 12 sesiones.

SA 3. Polinomios. 12 sesiones.

SA 4. Ecuaciones. 12 sesiones.

SA 5. Sistemas de ecuaciones. 12 sesiones.

SA 6. Geometría espacial. 12 sesiones.

SA 7. Funciones. Funciones lineales y cuadráticas. 12 sesiones.

SA 8. Proporcionalidad. 12 sesiones

SA 9. Estadística. 10 sesiones.

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SA1, SA2, y SA3.

2ª Evaluación: SA4, SA5 y SA6.

3ª Evaluación: SA7, SA8 y SA9.

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta una tabla al final de la programación didáctica que relaciona las unidades de programación, perfil de salida (descriptores operativos), competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

17. EVALUACIÓN

El **RD 217/2022 de la ESO** en el artículo 15 “Evaluación” recoge:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

5. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

6. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de diversificación curricular a los que se refiere el artículo 24 serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en cada uno de los respectivos programas.

7. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

8. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.

9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

10. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

17.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 102/2023**, en el artículo 13, se recoge:

“Artículo 13. Evaluación.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación será continua, formativa e integradora. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.

4. Los referentes para la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales serán los incluidos en las correspondientes adaptaciones del currículo, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o la titulación.

5. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad. Estas medidas deberán adoptarse en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.

6. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

7. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

8. Se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión”

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

17.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

3. En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o

indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). 4. Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica”.

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación asociados a los criterios de evaluación de 3º ESO:

TAREAS DE ELABORACIÓN INDIVIDUAL, TAREAS DE ELABORACIÓN COMPARTIDA, PUESTAS EN COMÚN, PRUEBAS ESCRITAS, PRUEBAS ORALES, FORMULARIOS/CUESTIONARIOS Y ENTRADA A BLOG O AULA VIRTUAL.

17.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 12. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 13. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado y a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán en los términos cualitativos: Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

6. Asimismo, para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como

cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 14. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente en una única sesión de evaluación ordinaria.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, el equipo docente podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y no será anterior al día 22 de junio.

3. En las sesiones de evaluación ordinaria, el profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma. Esta calificación ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia.

Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

4. Según lo establecido en el artículo 31.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el caso de los ámbitos que integren distintas materias, el resultado de la evaluación se expresará mediante una única calificación, sin perjuicio de los procedimientos que puedan establecerse para mantener informados de su evolución en las diferentes materias al alumnado y a sus padres, madres, o personas que ejerzan su tutela legal.

6. Al finalizar el curso escolar, si el alumnado tiene alguna materia no superada, el profesorado responsable de la misma elaborará un informe en el que se detallarán, al menos, las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados. Este informe será entregado al padre, madre, o persona que ejerza su tutela legal al finalizar el curso, y además, se depositará en la jefatura de estudios, sirviendo de referente para el programa de refuerzo del aprendizaje del curso posterior o del mismo, en caso de no promoción.

7. Como resultado de las sesiones de evaluación ordinaria se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones con carácter informativo en los términos establecidos en el artículo 13.6.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los términos establecidos en el artículo 13.5, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias pendientes de cursos anteriores se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. La nota media por curso y al final de la etapa se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas redondeada a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior. Para el cálculo de la nota media normalizada en las convocatorias en las que deban entrar en

concurrancia los expedientes académicos, se excluirá la materia de Religión, así como las de atención educativa, tal y como se establece en la disposición adicional primera del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. Estas notas serán trasladadas a la certificación académica de los estudios cursados y al historial académico, para ser utilizadas en los procedimientos de concurrancia competitiva que procedan.

11. Al finalizar la etapa, a juicio del equipo docente, cuando el alumnado demuestre que ha alcanzado un desarrollo académico excelente, se le otorgará Mención Honorífica por materia. Esta circunstancia deberá quedar reflejada en el historial académico del alumnado. Los centros docentes establecerán en su Proyecto educativo el procedimiento de concesión de la Mención Honorífica.

Artículo 15. Evaluación de diagnóstico.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 17.1 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria todos los centros realizarán una Evaluación de diagnóstico de las competencias adquiridas por el alumnado. Esta evaluación no tendrá efectos académicos y tendrá carácter informativo, formativo y orientador para los centros, para el profesorado, para el alumnado y sus familias o personas que ejerzan su tutela legal y para el conjunto de la comunidad educativa.

2. El Claustro de profesorado realizará un análisis tanto del proceso llevado a cabo como del nivel competencial del alumnado. Dicho análisis será elevado al Consejo escolar para su conocimiento.

Sección 3.a Evaluación del alumnado con necesidad específica de Apoyo Educativo

Artículo 17. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Educación Secundaria Obligatoria se registrará por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas.

Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 14.2.

4. La evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas en alguna materia se realizará tomando como referente los elementos curriculares establecidos en dichas adaptaciones definidas en el artículo 50. En estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la calificación en las materias adaptadas hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumnado.

5. En la evaluación del alumnado que se incorpore tardíamente al Sistema Educativo y que, por presentar graves carencias en la comunicación lingüística en lengua española, reciba una atención específica en este ámbito, se tendrá en cuenta los informes que, a tales efectos, elabore el profesorado responsable de dicha atención.

6. El alumnado escolarizado en el curso inmediatamente inferior al que le correspondería por edad, al que se refiere el artículo 21.4 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se podrá incorporar al grupo correspondiente a su edad cuando a juicio de la persona que ejerza la tutoría, con el acuerdo del equipo docente y asesorado por el departamento de orientación, haya superado el desfase curricular que presentaba. En caso de desacuerdo del equipo docente, la decisión se tomará por mayoría simple de votos.

Sección 4.a Promoción del alumnado

Artículo 18. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 14 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas o tengan evaluación negativa en una o dos materias, o cuando el equipo docente considere que las materias que, en su caso, pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación y que dicha promoción beneficiará su evolución académica.

2. Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes con relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción, en el caso de que el alumnado tenga tres o más materias suspensas, se tendrán en consideración los siguientes criterios de manera conjunta:

a) La evolución positiva del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas.

b) Que tras la aplicación de medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales durante el curso el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

3. Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro dentro de la etapa serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. Quienes promocionen sin haber superado todas las materias seguirán un programa de refuerzo del aprendizaje que se podrá elaborar de manera individual para cada una de las materias no superadas, o se podrá integrar en un único programa, si el equipo docente lo considera necesario y así se recoge en el Proyecto educativo del centro. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. En caso de que se determine un único programa de refuerzo del aprendizaje para varias materias, estas han de ser detalladas en el mismo.

5. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

6. Será responsable del seguimiento y evaluación de este programa el profesorado de la materia que le dé continuidad en el curso siguiente. Si no la hubiese, será responsabilidad de la persona titular del departamento o persona en quien delegue, preferentemente, un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso de que se decida que el alumnado tenga un único programa de refuerzo del aprendizaje, su seguimiento será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría o de un miembro del departamento de orientación cuando el alumnado se

encuentre en un programa de diversificación curricular, de acuerdo con lo que se disponga en el Proyecto educativo del centro.

7. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje a las que se refiere el apartado 4 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

8. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la permanencia en el mismo curso se considerará una medida de carácter excepcional y se tomará tras haber agotado las medidas ordinarias de refuerzo para solventar las dificultades de aprendizaje del alumnado. En todo caso, el alumnado podrá permanecer en el mismo curso una sola vez y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria.

9. De conformidad con lo previsto en el artículo 14.7 del citado Decreto, de forma excepcional se podrá permanecer un año más en el cuarto curso, aunque se haya agotado el máximo de permanencia en la Educación Básica, siempre que el equipo docente considere que esta medida favorece la adquisición de las competencias clave establecidas para la etapa. En este caso se podrá prolongar un año el límite de edad al que se refiere el artículo 2.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

10. De acuerdo con lo recogido en el artículo 20.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el equipo docente, asesorado por el departamento de orientación, oídos el padre, la madre o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, podrá adoptar la decisión de que la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales pueda prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias establecidas y la consecución de los Objetivos de la etapa.

11. Tal y como establece el artículo 21.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

17.3.1 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

El objetivo es que el alumnado que se encuentre en esta situación pueda recuperar los aprendizajes que no alcanzó en cursos anteriores. Los objetivos que deberán alcanzar y los criterios de evaluación que deberán superar serán los correspondientes a los cursos respectivos que tienen que recuperar.

Se le proporcionarán ejercicios al alumnado con el nivel del curso que no han superado. Si aprueba la primera y segunda evaluación del curso en el que está matriculado, aprobará el curso anterior. Si no lo aprueba, deberá presentarse a una prueba escrita en el mes de mayo.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

- El alumno recibirá una relación de ejercicios que deberá entregar a su profesor resueltos antes de finalizar la 2ª Evaluación. Dicho trabajo conjuntamente con las pruebas realizadas en el curso más avanzado permitirá obtener una valoración.
- En caso de no aprobar la materia en esta primera convocatoria, tendrá otra oportunidad durante el curso, mediante una prueba objetiva de pendientes, que se celebrará en el mes de mayo.

No obstante, si el profesor de la materia del presente curso considera que el alumno/a ha alcanzado los objetivos previstos para el curso que tenía pendiente podrá determinar la superación de la materia pendiente por parte de dicho alumno/a.

Será el profesor que le imparte clase al alumnado el que determine en todo momento la/s medida/s a tomar para que recuperen sus aprendizajes anteriores puesto que es el propio profesor de la materia en curso el que le hará a sus alumnos/as con pendiente/s de cursos anteriores, el seguimiento continuo.

17.3.2 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia, durante el presente curso, le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y tendrán, además, actividades de refuerzo por unidad. Estas actividades podrán ser del libro o fichas que el profesor entregue (será a criterio del docente). Además, se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

17.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“Artículo 30. Documentos e informes de evaluación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.
2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.
3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la Administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

17.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar segundo curso se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave, al finalizar el ciclo temporal.

Tanto en el anexo del **Decreto 102/2023** como en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

– Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

– Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

– Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

– Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

– Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

A continuación se detallan los descriptores operativos que desde la Materia de Matemáticas debe alcanzar el alumnado al finalizar cada curso:

1) COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA – CCL

CCL1

- **1ºESO:** Se expresa de diversas formas, mediante una enseñanza guiada, con coherencia y claridad, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y cotidianos, y participa en interacciones

comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

- **2ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con acompañamiento puntual en algunas ocasiones, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **3ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con progresiva autonomía, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento por sí mismo y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **4ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2

- **1ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.
- **2ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente, objetividad e intencionalidad) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.

- **3ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando sus elementos, interés y describiendo el contexto) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (autónoma) e informada y para construir conocimiento.
- **4ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3

- **1ºESO:** Localiza y selecciona información, mediante una enseñanza guiada, procedente de fuentes sencillas, evaluando su fiabilidad y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, de forma pautada, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **2ºESO:** Localiza y selecciona información, con acompañamiento puntual en ciertas ocasiones, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, siguiendo unas pautas guiadas, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **3ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta información, con suficiente autonomía, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **4ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente

autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4

- **1ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, mediante una enseñanza guiada, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.
- **2ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, con acompañamiento puntual, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.
- **3ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de las obras, de forma progresivamente autónoma, y para crear textos de intención literaria de cierta complejidad.
- **4ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de

las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5

- **1ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas básicas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (a través de un acompañamiento guiado, en determinadas ocasiones) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **2ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (mediante unas pautas establecidas) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **3ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, de forma autónoma, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **4ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

2)COMPETENCIA PLURILINGÜE – CP

CP1

- **1ºESO:** Identifica la información esencial en una o más lenguas, además de

la lengua o lenguas familiares, para comunicarse de manera básica en situaciones cotidianas.

- **2°ESO:** Comprende lo esencial de una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para comunicarse en situaciones cotidianas.
- **3°ESO:** Usa una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de acuerdo a su desarrollo e intereses en contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
- **4°ESO:** Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y social.

CP2

- **1°ESO:** Realiza intercambios de información básicos entre distintas lenguas para expresarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **2°ESO:** Intercambia información cotidiana entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **3°ESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias relativas al ámbito cotidiano y personal entre distintas lenguas para comunicarse adecuadamente y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **4°ESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3

- **1°ESO:** Identifica y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando los aspectos más sencillos de forma paulatina en su vida cotidiana para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.
- **2°ESO:** Reconoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aquellos aspectos esenciales para el desarrollo cotidiano con el objetivo de fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.

- **3ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aspectos cotidianos y sociales de forma autónoma, para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la cohesión social.
- **4ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

3)COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA –

STEM1

- **1ºESO:** Identifica la información relevante de un problema matemático, conoce estrategias de resolución y comprueba las soluciones obtenidas.
- **2ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona y emplea diferentes estrategias para resolverlo y comprueba y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **3ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona la estrategia adecuada para resolverlo y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **4ºESO:** Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2

- **1ºESO:** Emplea sus propios conocimientos para entender los fenómenos cotidianos y se plantea preguntas acerca de los mismos, analizando la veracidad de los resultados posibles.
- **2ºESO:** Analiza los fenómenos cotidianos para entender sus mecanismos y se plantea preguntas e hipótesis mediante la experimentación, analizando la veracidad de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica.

- **3ºESO:** Utiliza el conocimiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, seleccionando diferentes herramientas y estrategias, analizando la veracidad y exactitud de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
- **4ºESO:** Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3

- **1ºESO:** Participa, mediante un aprendizaje guiado, en la elaboración cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo y actuando de forma cívica.
- **2ºESO:** Participa en la elaboración y creación cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- **3ºESO:** Participa en el desarrollo cooperativo de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad social de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica, resolviendo los posibles problemas que puedan surgir durante el desarrollo, y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- **4ºESO:** Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y

evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4

- **1ºESO:** Conoce los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados en casos sencillos.
- **2ºESO:** Conoce e interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando un lenguaje matemático – formal sencillo de forma responsable y cívica.
- **3ºESO:** Interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando el lenguaje matemático – formal apropiado para la situación, actuando de forma ética y responsable, para compartir y construir nuevos conocimientos.
- **4ºESO:** Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas,

símbolos), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático – formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5

- **1ºESO:** Conoce diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando el consumo responsable.
- **2ºESO:** Conoce y realiza, en situaciones sencillas, diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando el consumo responsable.
- **3ºESO:** Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, evaluando el alcance de los mismos y practicando el consumo responsable.
- **4ºESO:** Emprende acciones fundamentales científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

4)COMPETENCIA DIGITAL – CD

CD1

- **1ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, de forma guiada, seleccionando

diferentes fuentes y valorando la fiabilidad y credibilidad de la información obtenida.

- **2ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, atendiendo a criterios de validez, calidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica para utilizarlos en modelos sencillos.
- **3ºESO:** Realiza búsquedas en Internet de forma autónoma, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y referenciándolos correctamente, evitando el plagio de información.
- **4ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2

- **1ºESO:** Crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía activa y cívica.
- **2ºESO:** Interpreta algoritmos sencillos escritos en distintos lenguajes de programación y crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Participa, y colabora mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

- **4ºESO:** Participa, colabora e interactúa mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD3

- **1ºESO:** Comunica e intercambia contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable el uso de entornos digitales para actuar de forma cívica.
- **2ºESO:** Se comunica y participa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable sus acciones y presencia en la red, para ejercer una ciudadanía digital cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Se comunica, participa y colabora compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **4ºESO:** Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa y reflexiva.

CD4

- **1ºESO:** Identifica riesgos y adopta, de forma pautada, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, iniciándose en la adopción de hábitos de uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

- **2ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con acompañamiento puntual en determinadas situaciones, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **3ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con la suficiente autonomía, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **4ºESO:** Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5

- **1ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, mediante una enseñanza guiada, para resolver problemas cotidianos simples o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales.
- **2ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, en caso de ser necesario, para resolver problemas concretos o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.
- **3ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas de manera prácticamente autónoma para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.

- **4ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

5)COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER – CPSAA

CPSAA1

- **1ºESO:** Regula sus emociones e ideas y emplea diferentes estrategias para gestionarlas en diferentes situaciones, fortaleciendo el optimismo y la adaptación a los cambios para alcanzar sus propios objetivos.
- **2ºESO:** Regula sus emociones y pensamientos, gestionándolos de forma adecuada en situaciones de tensión o conflicto, fortaleciendo el optimismo, la adaptación a los cambios y la autoeficacia con el fin de alcanzar sus propios objetivos.
- **3ºESO:** Regula, expresa y gestiona sus emociones en situaciones de conflicto, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia y la autoeficacia, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
- **4ºESO:** Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2

- **1ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia y civismo, mediante la aplicación de unas pautas y con apoyo en función de la situación.

- **2ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia, solicitando apoyo en casos muy puntuales.
- **3ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, adopta estilos de vida saludable a nivel físico y mental, detecta conductas contrarias a la convivencia y aplica la estrategia adecuada para abordarlas de forma responsable y cívica.
- **4ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3

- **1ºESO:** Reconoce, respeta y comprende las emociones y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje a partir de unas pautas establecidas, participa en el trabajo cooperativo, asume y distribuye tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **2ºESO:** Respeto y comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje de forma progresivamente autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **3ºESO:** Comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje de forma autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **4ºESO:** Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y

responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4

- **1°ESO:** Reflexiona y valora el esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, y reconoce fuentes fiables para la obtención de conclusiones relevantes.
- **2°ESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, buscando y reconociendo fuentes fiables para validar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **3°ESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, reflexionando de forma crítica sobre ello y buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **4°ESO:** Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5

- **1°ESO:** Marca y revisa los tiempos, las metas y la secuenciación de las tareas en el diseño de sus planificaciones.
- **2°ESO:** Desarrolla con autonomía la planificación de sus tareas haciendo estimaciones sobre el resultado y analizando sus capacidades, limitaciones, tiempo y funciones.
- **3°ESO:** Planifica un proceso desde la primera fase de ideación hasta la elaboración final, empleando destrezas como comparar y contrastar, analizar causas y efectos, perseverando en la búsqueda de soluciones y

aplicando diversas estrategias cuando encuentra obstáculos.

- **4ºESO:** Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

6) COMPETENCIA CIUDADANA – CC

CC1

- **1ºESO:** Reconoce ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma cívica en cualquier contexto.
- **2ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales que la determinan, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva e inclusiva en cualquier contexto.
- **3ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, reflexiona y muestra respeto por las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva, inclusiva y equitativa en la interacción con los demás en cualquier contexto.
- **4ºESO:** Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2

- **1ºESO:** Respeta y asume fundadamente, identificando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad,

y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

- **2ºESO:** Respeta y asume fundadamente, comprendiendo los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **3ºESO:** Respeta y asume fundadamente, aplicando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **4ºESO:** Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3

- **1ºESO:** Identifica y dialoga acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **2ºESO:** Identifica y reflexiona acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud

dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

- **3ºESO:** Reconoce y comprende problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **4ºESO:** Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4

- **1ºESO:** Identifica las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y mediante unas pautas establecidas, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **2ºESO:** Analiza y comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **3ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **4ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

7) COMPETENCIA EMPREDEDORA – CE

CE1

- **1ºESO:** Identifica necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales y educativas.
- **2ºESO:** Identifica y analiza necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **3ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos de forma crítica, elaborando ideas y propuestas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **4ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2

- **1ºESO:** Identifica las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante una enseñanza guiada, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **2ºESO:** Identifica y reconoce las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las

finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante el seguimiento de unas pautas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

- **3ºESO:** Reconoce y analiza las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, con suficiente autonomía, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **4ºESO:** Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

CE3

- **1ºESO:** Crea y ejecuta ideas y soluciones originales, planifica e implementa ideas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, con el fin de llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como oportunidad de aprendizaje.
- **2ºESO:** Identifica y planifica el proceso de creación de ideas y soluciones posibles y válidas para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, identificando estrategias de planificación y gestión y reflexiona sobre el proceso llevado a cabo para proyectar prototipos sencillos, comprendiendo el valor de la experiencia.

- **3ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones válidas y eficaces para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, seleccionando estrategias de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso y el resultado obtenidos para proyectar prototipos sencillos y de utilidad, considerando el valor de la experiencia.
- **4ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma de decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender. ,MVG

8) COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES – CCEC

CCEC1

- **1ºESO:** Conoce y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, apreciando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **2ºESO:** Conoce, aprecia y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **3ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **4ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2

- **1ºESO:** Reconoce y señala, mediante una enseñanza guiada, las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y

soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

- **2ºESO:** Reconoce, comprende y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **3ºESO:** Reconoce, analiza y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **4ºESO:** Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3

- **1ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, mediante el seguimiento de unas pautas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **2ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **3ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas de progresiva complejidad, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
- **4ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y

desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4

- **1ºESO:** Identifica y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, para permitir su desarrollo personal.
- **2ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal y social.
- **3ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal, social y laboral.
- **4ºESO:** Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

18. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden

de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas; Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), o Sobresaliente (SB) para las calificaciones positivas. Los padres recibirán un boletín que recoja tanto las notas de forma cualitativa como cuantitativa, expresadas de la siguiente manera: Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4; Suficiente (SU): 5; Bien (B): 6; Notable (NT): 7 u 8; Sobresaliente (SB): 9 o 10.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

19. CONSEJO ORIENTADOR

En el artículo 26 de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se recoge:

“Artículo 26. Consejo orientador.

1. Al finalizar cada curso se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta de la opción más adecuada para continuar la formación del alumnado, que podrá incluir la propuesta de incorporación a un Programa de Diversificación Curricular o a un Ciclo Formativo de Grado Básico, en los cursos que proceda, así como las medidas de atención a la diversidad o a las diferencias individuales recomendadas para el curso siguiente, conforme al modelo establecido en el Anexo IX.e.

2. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, o personas que ejerzan la tutela legal y al propio alumno o alumna su incorporación a un Ciclo Formativo de Grado Básico al finalizar el tercer curso, o excepcionalmente segundo curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esta única finalidad.

3. La propuesta de incorporación al Programa de Diversificación Curricular ha de ser motivada en el correspondiente informe de idoneidad citado en el artículo 24.7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que será incorporado al consejo orientador.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales, que se consideran más convenientes.

Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo, de manera que pueda garantizarse el desarrollo de su aprendizaje permanente.

5. El consejo orientador será redactado por la persona que ostente la tutoría del grupo con el asesoramiento del departamento de orientación”.

Además, en el **artículo 18 del RD 217/2022**, indica:

“Artículo 18. Tutoría y orientación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, la orientación y la acción tutorial acompañarán el proceso educativo individual y colectivo del alumnado.
2. Los centros deberán informar y orientar al alumnado con el fin de que la elección de las opciones y materias a las que se refiere el artículo 9.2 sea la más adecuada para sus intereses y su orientación formativa posterior, evitando condicionamientos derivados de estereotipos de género.
3. Al finalizar el segundo curso se entregará a los padres, madres, tutores o tutoras legales de cada alumno o alumna un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de logro de los objetivos y de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta a padres, madres, tutoras o tutores legales o, en su caso, al alumno o alumna de la opción más adecuada para continuar su formación, que podrá incluir la incorporación a un Programa de diversificación curricular o, excepcionalmente, a un ciclo formativo de grado básico.
4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador individualizado que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales que se consideran más convenientes. Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo.
5. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, tutores o tutoras legales y al propio alumno o alumna su incorporación a un ciclo formativo de grado básico al finalizar el tercer curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esa única finalidad.
6. Las administraciones educativas establecerán las características de los consejos orientadores a los que se refieren los apartados anteriores”.

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 21. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.

- **M^a de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h).
Total: 18 horas

Además, las dos maestras de PT, María Consuelo García y Nuria Alabernia, atenderán a algunos alumnos de los grupos de 3ºESO.

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

22. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

□ REFERENCIAS LEGISLATIVAS:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

MATEMÁTICAS 3º ESO					
1º TRIMESTRE					
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	PERFIL DE SALIDA (Descriptores operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
1. NÚMEROS RACIONALES (12 sesiones)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE2, CE3, CCEC4	1 2 3 7 9	1.2, 1.3 2.1 3.1 7.1 9.2	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO:</p> <p>2. Cantidad: A.2.2, A.2.4.</p> <p>3. Sentido de las operaciones: A.3.1, A.3.3, A.3.4, A.3.5.</p> <p>4. Relaciones: A.4.2.</p> <p>B. SENTIDO DE LA MEDIDA:</p> <p>1. Magnitud: B.1.1, B.1.2</p> <p>3. Estimación y relaciones: B.3.1.</p> <p>E. SENTIDO ESTOCÁSTICO</p> <p>1. Organización y análisis de datos: E.1.6.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.2, F.1.3.</p>	<p>Fracciones.</p> <p>Fracción irreducible.</p> <p>Comparación de fracciones.</p> <p>Operaciones con fracciones.</p> <p>Fracción generatriz y números decimales.</p> <p>Situación de aprendizaje: <i>Juguemos a las cartas</i></p>
2. POTENCIAS Y RAÍCES (12 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3, CCEC4	1 9	1.1 9.1	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO:</p> <p>2. Cantidad: A.2.1, A.2.3</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1.</p>	<p>Potencias de números racionales.</p> <p>Operaciones con potencias.</p> <p>Notación científica. Operaciones.</p> <p>Raíces. Operaciones con raíces.</p> <p>Números reales. Aproximaciones y errores.</p> <p>Intervalos.</p> <p>Situación de aprendizaje; <i>¡Bingo!</i></p>
3. POLINOMIOS (12 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD3, CD5, CC4, CPSAA5,	1 6	1.2 6.2	<p>D. SENTIDO ALGEBRAICO</p> <p>4. Igualdad y desigualdad: D.4.1., D.4.2.</p>	<p>Monomios.</p> <p>Operaciones con monomios.</p> <p>Polinomios.</p> <p>Operaciones con polinomios.</p> <p>Factor común.</p>

	CE2, CE3, CCEC1, CCEC4				<i>Igualdades notables.</i> <i>Factorización de un polinomio.</i> Situación de aprendizaje: <i>Juego de trivial.</i>
2º TRIMESTRE					
Unidad Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
4. ECUACIONES (12 sesiones)	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CC3, CE3, CCEC3	2 3 8	2.1 3.1 8.1	D. SENTIDO ALGEBRAICO 3. Variable: D.3.1. 4. Igualdad y desigualdad: D.4.3, D.4.4. 5. Relaciones y funciones: D.5.3	Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones de segundo grado. Otros tipos de ecuaciones. Resolución de problemas mediante ecuaciones. Situación de aprendizaje: <i>Maestros de la incógnita.</i>
5. SISTEMAS DE ECUACIONES (12 sesiones)	CCL1, CCL5, CP3, STEM1, STEM2, CTEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.	3 10	3.1 10.1, 10.2	D. SENTIDO ALGEBRAICO 4. Igualdad y desigualdad: D.4.3. F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2. 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1.	Sistemas de ecuaciones lineales. Método gráfico de resolución. Métodos algebraicos de resolución. Resolución de problemas mediante sistemas. Situación de aprendizaje: <i>¡Qué grande es el cine!</i>
6. GEOMETRÍA ESPACIAL (12 sesiones)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3 CCEC1	3 4 5	3.3 4.2 5.1, 5.2	A. SENTIDO NUMÉRICO: 3. Sentido de las operaciones: A.3.2 C. SENTIDO ESPACIAL: 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1.2, C.1.3. 2. Localización y sistemas de representación: C.2.1. 3. Movimientos y transformaciones: C.3.1.	Teorema de Pitágoras. Figuras planas. Áreas y perímetros. Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes. Situación de aprendizaje: <i>Una imagen, ¿en cien historias?</i>

				4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.4.1. D. SENTIDO ALGEBRAICO: 1 Patrones: D.1.1. 2. Modelo matemático: D.2.1	
3º TRIMESTRE					
Unidad Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
7. FUNCIONES. FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS (12 sesiones)	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3, CCEC3.	3 8	3.2 8.2	A. SENTIDO NUMÉRICO 4. Relaciones: A.4.3. D. SENTIDO ALGEBRAICO 5. Relaciones y funciones: D.5.1, D.5.2. 6. Pensamiento computacional: D.6.1.	Concepto de función. Dominio y recorrido de una función. Continuidad y puntos de corte. Crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos. Periodicidad y simetría. Funciones lineales. Ecuación punto-pendiente y ecuación general de una recta. Funciones cuadráticas. Situación de aprendizaje: <i>¿Y si no tengo suficientes megas?</i>
8. Proporcionalidad (12 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5 CPSAA4, CC3, CC4 CE2, CE3 CCEC1	2 4 5 6 7	2.2 4.1 5.2 6.1, 6.2, 6.3 7.2	A. SENTIDO NUMÉRICO; 1. Conteo: A.1.1, A.1.2. 2. Cantidad: A.2.5. 4. Relaciones: A.4.1, A.4.4. 5. Razonamiento proporcional: A.5.1, A.5.2, A.5.3. 6. Educación financiera: A.6.1., A.6.2. B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 3. Estimación y relaciones: B.3.2. C. SENTIDO ESPACIAL: 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.4.2 D. SENTIDO ALGEBRAICO: 6. Pensamiento computacional: D.6.2, D.6.3. E.2.2, E.3.3.	Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Regla de tres directa e inversa Repartos proporcionales. Regla de tres compuesta. Porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Teorema de Tales. Situación de aprendizaje: <i>Fractales</i>

				F.3.2, F.3.3	
9. ESTADÍSTICA (12 sesiones)	CCL1 STEM1, STEM2 STEM3, STEM4 CD1, CD2 CD3, CD5 CE3 CC4 CPSAA5 CE2, CE3 CCEC1, CCEC4	1 3 5 6 7	1.1, 1.2 3.3 5.1 6.1 7.1, 7.2	B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 2. Medición: B.2.4 E. SENTIDO ESTOCÁSTICO: 1. Organización y análisis de datos: E.1.1., E.1.2, E.1.3., E.1.4, E.1.5, E.1.7. 2. Incertidumbre: E.2.1, E.2.3. 3. Inferencia: E.3.1, E.3.2.	Variables estadísticas. Recuento de datos. Frecuencias. Tablas de frecuencias. Gráficos estadísticos. Medidas estadísticas. <i>Situación de aprendizaje:</i> <i>¡Había una vez un patito chiquitito!</i>

Concreciones curriculares

Relación competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS 3º ESO

Tercero ESO. Matemáticas		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p>	<p>MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.</p> <p>MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.</p> <p>MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p> <p>MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.</p>

	<p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</p>	<p>MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> <p>MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</p> <p>MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</p> <p>MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.</p>
	<p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</p>	<p>MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.</p> <p>MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> <p>MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.</p> <p>MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>

<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</p>	<p>MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> <p>MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> <p>MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p>
	<p>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</p>	<p>. MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> <p>MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.</p> <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>

<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>	<p>3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</p>	<p>MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p> <p>MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p> <p>MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.</p> <p>MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p>
	<p>3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.</p>	<p>MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p>
	<p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</p> <p>MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.</p>

<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p>	<p>MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.</p> <p>MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.</p> <p>MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.</p>
	<p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</p>	<p>MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.</p> <p>MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> <p>MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p>

<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p>	<p>MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> <p>MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</p> <p>MAT.3.C.2. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.</p> <p>MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.</p>
	<p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender como unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazando con las nuevas ideas.</p>	<p>MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.</p> <p>MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</p> <p>MAT.3.C.3. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.</p> <p>MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.</p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p>	<p>MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.</p> <p>MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> <p>MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</p> <p>MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.</p> <p>MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.</p> <p>MAT.3.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</p> <p>MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> <p>MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.</p> <p>MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.</p> <p>MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.</p>
--	---	---

	<p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p>	<p>MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.</p> <p>MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> <p>MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.</p> <p>MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p>
	<p>6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p>	<p>MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.</p> <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p>MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p>

<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> <p>MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.</p> <p>MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p> <p>MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.</p>
	<p>7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.</p>	<p>MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).</p> <p>MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.</p> <p>MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.</p>

<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.</p>	<p>MAT.3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.</p>
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.</p>	<p>MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</p> <p>MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</p>
<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute del aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p>	<p>MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>

<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los Además, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos.</p>
	<p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p>	<p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>

RÚBRICAS CRITERIOS EVALUACIÓN 3º ESO

Criterio de evaluación.	1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	Ni interpreta problemas matemáticos sencillos, ni organiza ni analiza los datos. No establece relaciones entre ellos ni registra ni comprende las preguntas formuladas.	Interpreta problemas matemáticos sencillos, organiza y analiza los datos con la ayuda del profesor. Establece algunas de las relaciones entre ellos y registra y comprende parcialmente las preguntas formuladas.	Interpreta problemas matemáticos sencillos, organiza y analiza los datos. Establece algunas de las relaciones entre ellos y comprende parcialmente las preguntas formuladas.	Interpreta problemas matemáticos complejos, organiza y analiza los datos. Establece la mayoría de las relaciones entre ellos y comprende gran parte de las preguntas formuladas.	Interpreta problemas matemáticos complejos, organiza y analiza todos los datos de forma completa. Establece todas las relaciones entre ellos y comprende las preguntas formuladas.

Criterio de evaluación.	1.2 Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No aplica, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas: cálculo mental, tanteo, ensayo/error entre otras. No utiliza operaciones adecuadas para la	Le cuesta aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas: cálculo mental, tanteo, ensayo/error entre otras... Con dificultad, identifica	Suele aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas: cálculo mental, tanteo, ensayo/error entre otras... En la mayoría	Aplica bastante bien, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas: cálculo mental, tanteo, ensayo/error entre otras... Identifica operaciones adecuadas para la resolución de	Aplica y combina, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, diferentes herramientas y estrategias apropiadas: cálculo mental, tanteo, ensayo/error entre otras... Identifica operaciones adecuadas para la resolución de problemas

	resolución de problemas de medida ni emplea unidades correctas. No calcula expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales /cuadráticas. No resuelve problemas estadísticos/probabilísticos.	operaciones adecuadas para la resolución de problemas de medida pero no emplea unidades correctas. En raras ocasiones calcula expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales /cuadráticos o resuelve problemas estadísticos/probabilísticos	de los casos, identifica operaciones adecuadas para la resolución de problemas de medida y suele emplear unidades correctas. A menudo, calcula expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales /cuadráticos y resuelve problemas estadísticos/probabilísticos.	problemas de medida y empleando unidades correctas. En la mayoría de los casos, calcula expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales /cuadráticos y resuelve problemas estadísticos/probabilísticos..	de medida y empleando unidades correctas. Calcula muy bien expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales /cuadráticos y resuelve de forma eficaz, problemas estadísticos/probabilísticos utilizados.
--	---	---	---	---	---

Criterio de evaluación.	1.3 Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene las soluciones matemáticas en problemas y no es capaz de emplear las herramientas tecnológicas necesarias. No valora ni interpreta los resultados ni realiza estimaciones con la precisión requerida. No acepta	Le cuesta trabajo obtener soluciones matemáticas en problemas y muestra dificultad al emplear las herramientas tecnológicas necesarias. Rara vez interpreta los resultados o realiza estimaciones con la precisión requerida. No suele aceptar el error como oportunidad de aprendizaje.	Suele obtener soluciones matemáticas en problemas y en ocasiones, emplea las herramientas tecnológicas necesarias. A menudo interpreta los resultados y realiza estimaciones con la precisión requerida. En la mayoría de los casos, acepta el error como	Obtiene soluciones matemáticas en problemas y emplea, bastante bien, las herramientas tecnológicas necesarias. Casi siempre interpreta los resultados y realiza estimaciones con la precisión requerida. Normalmente, acepta el error como oportunidad de aprendizaje.	Obtiene de forma eficaz las soluciones matemáticas en problemas y emplea/domina las herramientas tecnológicas necesarias. Siempre interpreta los resultados y realiza estimaciones con la precisión requerida. Acepta y aprovecha el error como oportunidad de aprendizaje

	el error como oportunidad de aprendizaje.		oportunidad de aprendizaje.		
--	---	--	-----------------------------	--	--

Criterio de evaluación.	2.1 Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No comprueba mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de diversos problemas en los que intervienen operaciones aritméticas, ecuaciones y/o funciones. No lo realiza ni mentalmente, ni de forma manual ni empleando herramientas digitales: calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Muestra dificultades al comprobar mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de problemas en los que intervienen operaciones aritméticas, ecuaciones y/o funciones. Lo realiza mentalmente, de forma manual o empleando herramientas digitales: calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos; pero, con la ayuda del profesor.	Suele comprobar mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de problemas sencillos en los que intervienen operaciones aritméticas, ecuaciones y/o funciones. A menudo lo hace mentalmente, de forma manual o empleando herramientas digitales: calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Comprueba mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de problemas sencillos en los que intervienen operaciones aritméticas, ecuaciones y/o funciones. Casi siempre es capaz de hacerlo mentalmente, de forma manual y/o empleando herramientas digitales: calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos..	Comprueba mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de diversos problemas en los que intervienen operaciones aritméticas, ecuaciones y/o funciones. Lo hace mentalmente, de forma manual y/o empleando herramientas digitales: calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos; utilizando la estrategia más adecuada o combinando varias.

Criterio de evaluación.	2.2 Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

	No comprueba, mediante la lectura comprensiva las soluciones obtenidas en problemas donde intervienen relaciones entre calidad/precio o de medida empleadas. No evalúa el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. No utiliza el grado de precisión requerida en las unidades	Le cuesta comprobar, mediante la lectura comprensiva las soluciones obtenidas en problemas donde intervienen relaciones entre calidad/precio o valor/precio. Muestra dificultades al utilizar el grado de precisión requerida en las unidades de medida empleadas. No suele evaluar el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Suele comprobar, mediante la lectura comprensiva las soluciones obtenidas en problemas donde intervienen relaciones entre calidad/precio o valor/precio. A menudo, utiliza el grado de precisión requerida en las unidades de medida empleadas. A menudo, evalúa el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Comprueba, mediante la lectura comprensiva las soluciones obtenidas en problemas donde intervienen relaciones entre calidad/precio o valor/precio. Casi siempre, utiliza el grado de precisión requerida en las unidades de medida empleadas. En la mayoría de los casos, evalúa el alcance y repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Comprueba, mediante la lectura comprensiva las soluciones obtenidas en problemas complejos donde intervienen relaciones entre calidad/precio o valor/precio. Utiliza correctamente el grado de precisión requerida en las unidades de medida empleadas. Evalúa y reflexiona sobre el alcance/repercusión de las soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.
--	---	---	--	--	---

Criterio de evaluación.	3.1 Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No identifica y usa las relaciones inversas entre	Le cuesta identificar y usar las relaciones inversas entre las operaciones , así como sus propiedades,	Suele identificar y usar las relaciones inversas entre las operaciones ,	Identifica y usa las relaciones inversas entre las operaciones , así como sus propiedades,	Identifica y usa, con gran dominio, las relaciones inversas entre las

	las operaciones , así como sus propiedades, para la comprensión, simplificación y resolución de problemas reales o abstractos. No investiga y comprueba conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones, ni examina su validez ni las reformula para obtener nuevas conjeturas. No analiza patrones para buscar soluciones en los problemas de la vida cotidiana que se pueden estudiar a través del Álgebra. No trabaja de forma autónoma en las situaciones antes mencionadas.	para la comprensión, simplificación y resolución de problemas reales o abstractos. Investiga y comprueba conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones, examina su validez y las reformula para obtener nuevas conjeturas con la ayuda del profesor. Muestra dificultades al analizar patrones para buscar soluciones en los problemas de la vida cotidiana que se pueden estudiar a través del Álgebra. No suele trabajar de forma autónoma en las situaciones antes mencionadas.	así como sus propiedades, para la comprensión, simplificación y resolución de problemas reales o abstractos. En algunas ocasiones investiga y comprueba conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones, examinando su validez y reformulándola para obtener nuevas conjeturas. A veces, analiza patrones para buscar soluciones en los problemas de la vida cotidiana que se pueden estudiar a través del Álgebra. En ciertas situaciones, trabaja de forma autónoma, ya sea de forma individual o colectiva en las situaciones antes mencionadas.	para la comprensión, simplificación y resolución de problemas reales o abstractos. Suele investigar y comprueba conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones, examina su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas. Analiza patrones para buscar soluciones en los problemas de la vida cotidiana que se pueden estudiar a través del Álgebra. Trabaja de forma autónoma, tanto de forma individual como colectiva en las situaciones antes mencionadas.	operaciones , así como sus propiedades, para la comprensión, simplificación y resolución de problemas reales o abstractos. Investiga y comprueba conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones, examina su validez y las reformula para obtener nuevas conjeturas. Analiza, de forma muy eficaz, patrones para buscar soluciones en los problemas de la vida cotidiana que se pueden estudiar a través del Álgebra. Trabaja muy bien de forma autónoma, tanto de forma individual como colectiva en las situaciones antes mencionadas.
--	---	---	--	---	---

Criterio de evaluación.	3.2 Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea diferentes	Le cuesta plantear diferentes modos de	Suele plantear diferentes modos de	Plantea diferentes modos de	Plantea diferentes modos de representación y elige el

	modos de representación: tablas, gráficas o expresiones algebraicas en problemas en las que intervienen relaciones lineales y cuadráticas. No realiza variantes en el problema, no generaliza ni transfiere los problemas a otras situaciones consolidando así los conceptos matemáticos.	representación: tablas, gráficas o expresiones algebraicas en problemas en las que intervienen relaciones lineales y cuadráticas. Tiene dificultades al realizar variantes en el problema, generalizar o transferir los problemas a otras situaciones consolidando así los conceptos matemáticos.	representación: tablas, gráficas o expresiones algebraicas en problemas en las que intervienen relaciones lineales y cuadráticas. A veces, realiza variantes en el problema, generaliza y/o transfiere los problemas a otras situaciones consolidando así los conceptos matemáticos.	representación: tablas, gráficas o expresiones algebraicas en problemas en las que intervienen relaciones lineales y cuadráticas. Realiza variantes en el problema, generaliza y transferir los problemas a otras situaciones consolidando así los conceptos matemáticos.	más adecuado: tablas, gráficas o expresiones algebraicas en problemas en las que intervienen relaciones lineales y cuadráticas. Realiza, de forma muy eficiente, diferentes variantes en el problema, generaliza y transfiere los problemas a otras situaciones consolidando así los conceptos matemáticos.
--	---	---	--	---	---

Criterio de evaluación.	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea herramientas manipulativas y digitales adecuadas para la construcción de figuras geométricas. No utiliza paquetes estadísticos para la selección y representación de la información procedente de	Muestra dificultades al emplear herramientas manipulativas y digitales adecuadas para la construcción de figuras geométricas. Le cuesta utilizar paquetes estadísticos para la selección y representación	Suele emplear herramientas manipulativas y digitales adecuadas para la construcción de figuras geométricas. A veces, utiliza paquetes estadísticos para la selección y representación de la información procedente de una muestra. En algunas	Emplea herramientas manipulativas y digitales adecuadas para la construcción de figuras geométricas. Casi siempre, utiliza paquetes estadísticos para la selección y	Emplea las herramientas manipulativas y digitales más adecuadas para la construcción de figuras geométricas. Utiliza, con gran dominio, paquetes estadísticos para la selección y representación de la

	una muestra. No usa Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS) o programas de análisis numérico para la investigación/comprobación de conjeturas y problemas	de la información procedente de una muestra. Usa, con la ayuda del profesor, Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS) o programas de análisis numérico para la investigación/comprobación de conjeturas y problemas.	ocasiones, una sistemas Algebraicos Computacionales (CAS) o programas de análisis numérico para la investigación/ comprobación de conjeturas y problemas.	representación de la información procedente de una muestra. Normalmente, usa Sistemas Algebraicos Computacionales ((CAS) o programas de análisis numérico para la investigación/ comprobación de conjeturas y problemas.	información procedente de una muestra. Usa muy bien los Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS) o programas de análisis numérico para la investigación/comprobación de conjeturas y problemas.
--	--	--	---	--	---

Criterio de evaluación.	4.1 Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No es capaz de reconocer patrones en un problema y no sabe organizar los datos de un problema siguiendo el pensamiento computacional. No sabe descomponer un problema en partes más sencillas facilitando su resolución.	Le cuesta reconocer patrones en un problema y tiene dificultades para organizar los datos de un problema siguiendo el pensamiento computacional. Tiene dificultades para descomponer un problema en partes más sencillas facilitando su resolución.	Reconoce en la mayoría de las ocasiones patrones en un problema y organiza los datos de un problema siguiendo el pensamiento computacional, aunque en ocasiones se equivoque. En alguna ocasión tiene dificultades para descomponer un problema en partes más sencillas facilitando su resolución.	Aplica bastante bien el pensamiento computacional para reconocer patrones en un problema y organizar los datos. Descompone bastante bien un problema en partes más sencillas facilitando su resolución.	Aplica muy bien el pensamiento computacional para reconocer patrones en un problema y organizar correctamente los datos. Descompone muy bien un problema en partes más sencillas facilitando su resolución.

Criterio de evaluación.	4.2 Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	<p>No es capaz de interpretar ni de modificar el algoritmo que permite resolver eficazmente un problema ni de modelizar una situación para tratarla con un algoritmo conocido.</p> <p>No sabe utilizar la geometría para modelizar un problema de la vida cotidiana.</p> <p>No es capaz de utilizar los modelos de funciones para interpretar y resolver problemas de la vida real.</p>	<p>Le cuesta interpretar el algoritmo que permite resolver eficazmente un problema, aunque en ocasiones lo modifica con éxito. Tiene dificultades para modelizar una situación y tratarla con un algoritmo conocido.</p> <p>En pocas ocasiones utiliza la geometría para modelizar un problema de la vida cotidiana. Sólo es capaz de utilizar los modelos de funciones lineales para interpretar y resolver problemas de la vida real.</p>	<p>Con frecuencia interpreta el algoritmo que permite resolver eficazmente un problema y lo modifica con éxito. Tiene algunas dificultades para modelizar una situación y tratarla con un algoritmo conocido.</p> <p>En situaciones sencillas utiliza la geometría para modelizar un problema de la vida cotidiana.</p> <p>Utiliza bien los modelos de funciones lineales para interpretar y resolver situaciones reales y encuentra más dificultad con las funciones cuadráticas.</p>	<p>Interpreta y modifica bastante bien el algoritmo que permite resolver eficazmente un problema. Modeliza bastante bien una situación para tratarla con un algoritmo conocido, aunque en alguna ocasión cometa un error.</p> <p>Utiliza la geometría para modelizar una situación de la vida cotidiana, pero comete alguna imprecisión.</p> <p>Utiliza bastante bien los modelos de funciones para interpretar y resolver problemas de la vida real.</p>	<p>Interpreta muy bien y modifica correctamente el algoritmo que permite resolver eficazmente un problema. Modeliza muy bien una situación para tratarla con un algoritmo conocido.</p> <p>Utiliza con bastante precisión la geometría para modelizar una situación de la vida cotidiana.</p> <p>Utiliza muy bien los modelos de funciones para interpretar y resolver problemas de la vida real.</p>

Criterio de evaluación.	5.1 Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No es capaz de utilizar las operaciones con números en situaciones contextualizadas de otras áreas, eligiendo la notación más adecuada. No sabe emplear los teoremas, proporciones o relaciones geométricas para identificar y resolver problemas de otras áreas del saber distintas a la matemática. No reconoce que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.	Tiene dificultades para utilizar las operaciones con números en situaciones contextualizadas de otras áreas, eligiendo la notación más adecuada. Emplea con imprecisión y no todos los teoremas, proporciones o relaciones geométricas para identificar y resolver problemas de otras áreas del saber distintas a la matemática. Tiene dificultades para reconocer que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.	Utiliza las operaciones con números en situaciones contextualizadas de otras áreas, eligiendo la notación más adecuada. Emplea la mayoría de teoremas, proporciones o relaciones geométricas para identificar y resolver problemas de otras áreas del saber distintas a la matemática, aunque en ocasiones comete alguna imprecisión. Reconoce que las medidas de dispersión describen la variabilidad	Utiliza bastante bien las operaciones con números en situaciones contextualizadas de otras áreas, eligiendo la notación más adecuada. Emplea los teoremas, proporciones o relaciones geométricas para identificar y resolver problemas de otras áreas del saber distintas a la matemática, aunque en ocasiones comete alguna imprecisión. Reconoce y aplica las medidas de dispersión para describir la	Utiliza muy bien las operaciones con números en situaciones contextualizadas de otras áreas, eligiendo con precisión y rigurosidad la notación más adecuada. Emplea con facilidad los teoremas, proporciones o relaciones geométricas para identificar y resolver problemas de otras áreas del saber distintas a la matemática. Reconoce y aplica muy bien las medidas de dispersión para describir la variabilidad de los datos.

Criterio de evaluación.	5.2 Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No sabe interpretar el significado de las variaciones porcentuales ni las propiedades de divisibilidad de los números para resolver problemas. Nunca realiza transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas, y analizar su uso en el arte andalusí. No es capaz de realizar, planificar y analizar experimentos aleatorios simples.	Le cuesta interpretar el significado de las variaciones porcentuales y las propiedades de divisibilidad de los números para resolver problemas. En ocasiones y con ayuda del profesor realiza transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas, y analizar su uso en el arte andalusí. Le cuesta realizar, planificar y analizar experimentos aleatorios simples.	Interpreta el significado de las variaciones porcentuales ni las propiedades de divisibilidad de los números para resolver problemas. A veces realiza transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas, y analizar su uso en el arte andalusí. Realiza, planifica y analiza experimentos aleatorios simples.	Interpreta bastante bien el significado de las variaciones porcentuales ni las propiedades de divisibilidad de los números para resolver problemas. Realiza transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas, y analizar su uso en el arte andalusí. Realiza, planifica y analiza experimentos aleatorios.	Interpreta muy bien el significado de las variaciones porcentuales ni las propiedades de divisibilidad de los números para resolver problemas. Realiza con soltura y precisión transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas, y analizar su uso en el arte andalusí. Realiza, planifica y analiza experimentos aleatorios de mayor dificultad.

Criterio de evaluación.	6.1 Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas , estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No es capaz de reconocer conexiones entre el mundo real y las matemáticas. No sabe formular una situación cotidiana utilizando estrategias matemáticas (operar con números en notación científica, plantear una proporción, encadenar porcentajes, aplicar la regla de Laplace,...) No sabe resolver una situación de la vida cotidiana relacionada con números grandes,	Es capaz de reconocer conexiones entre el mundo real y las matemáticas en situaciones sencillas. Le cuesta formular una situación cotidiana utilizando estrategias (operar con números en notación científica, plantear una proporción, encadenar porcentajes, aplicar la regla de Laplace,...) Tiene dificultades para resolver una situación de la vida cotidiana	Es capaz de reconocer conexiones entre el mundo real y las matemáticas. Formula situaciones cotidianas utilizando estrategias (operar con números en notación científica, plantear una proporción, encadenar porcentajes, aplicar la regla de Laplace,...) Resuelve una situación de la vida cotidiana relacionada con números grandes, porcentajes o cálculo de probabilidades, cometiendo en alguna	Reconoce conexiones entre el mundo real y las matemáticas. Formula situaciones cotidianas utilizando estrategias (operar con números en notación científica, plantear una proporción, encadenar porcentajes, aplicar la regla de Laplace,...) Resuelve una situación de la vida cotidiana relacionada con números grandes, porcentajes o cálculo de probabilidades.	Reconoce con bastante facilidad conexiones entre el mundo real y las matemáticas. Formula muy bien situaciones cotidianas utilizando estrategias (operar con números en notación científica, plantear una proporción, encadenar porcentajes, aplicar la regla de Laplace,...) Resuelve muy bien una situación de la vida cotidiana relacionada con números grandes, porcentajes o cálculo

	porcentajes o cálculo de probabilidades.	relacionada con números grandes, porcentajes o cálculo de probabilidades.	ocasión errores.		de probabilidades.
--	--	---	------------------	--	--------------------

Criterio de evaluación.	6.2 Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No es capaz de resolver ni interpretar problemas sencillos en contextos financieros. No sabe identificar relaciones geométricas en contextos de otros ámbitos (arte, ciencia, vida diaria...) que puedan tratarse dentro del ámbito matemático. No sabe aplicar las relaciones lineales y cuadráticas en situaciones del medio físico o de la vida	Tiene dificultades para resolver e interpretar problemas sencillos en contextos financieros. Le cuesta identificar relaciones geométricas en contextos de otros ámbitos (arte, ciencia, vida diaria...) que puedan tratarse dentro del ámbito matemático. Tiene dificultades para aplicar las relaciones lineales y cuadráticas en situaciones del medio físico o de la vida	Resuelve e interpreta problemas sencillos en contextos financieros. Identifica relaciones geométricas en contextos de otros ámbitos (arte, ciencia, vida diaria...) que puedan tratarse dentro del ámbito matemático. Aplica las relaciones lineales y cuadráticas en situaciones del medio físico o de la vida cotidiana para resolver problemas, aunque no exento de algún error.	Resuelve e interpreta bastante bien problemas sencillos en contextos financieros. Identifica con facilidad relaciones geométricas en contextos de otros ámbitos (arte, ciencia, vida diaria...) que puedan tratarse dentro del ámbito matemático. Aplica las relaciones lineales y cuadráticas en situaciones del medio físico o de la vida cotidiana para resolver	Resuelve e interpreta muy bien problemas sencillos en contextos financieros. Identifica correctamente y con gran facilidad relaciones geométricas en contextos de otros ámbitos (arte, ciencia, vida diaria...) que puedan tratarse dentro del ámbito matemático. Aplica con precisión las relaciones lineales y cuadráticas en situaciones del medio

	cotidiana para resolver problemas.	cotidiana para resolver problemas.		problemas.	físico o de la vida cotidiana para resolver problemas.
--	------------------------------------	------------------------------------	--	------------	--

Criterio de evaluación.	6.3 Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No reconoce ni valora la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. No identifica ni reconoce la contribución de la cultura andaluza, en los	Le cuesta reconocer la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. Le cuesta reconocer la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular	Reconoce la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. Reconoce parte de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo	Reconoce y valora la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. Reconoce la mayor parte de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular	Reconoce y valora muy bien la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. Reconoce con facilidad gran parte de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular

	diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. No utiliza estrategias para establecer conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. Tiene bastantes dificultades para utilizar estrategias y establecer conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	de las matemáticas. Tiene dificultades a la hora de utilizar estrategias para establecer conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. Utiliza estrategias para establecer conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.	del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. Utiliza muy bien las estrategias para establecer conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.
--	--	--	---	--	---

Criterio de evaluación.	7.1 Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales , seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

	<p>No sabe ordenar ni representar los distintos tipos de números en la recta real.</p> <p>No sabe emplear tablas para representar información de manera organizada y no es capaz de representar mediante diferentes herramientas tecnológicas gráficos estadísticos e interpretarlos.</p>	<p>Sabe ordenar los distintos tipos de números, aunque no sabe representar en la recta real todos los tipos de números.</p> <p>Sabe emplear tablas para representar la mayoría de la información y no es capaz de representar mediante diferentes tecnologías gráficos estadísticos, aunque si sabe interpretarlos.</p>	<p>Sabe ordenar los distintos tipos de números, aunque alguno le cuesta representar en la recta real, o bien, le falta rigurosidad y precisión.</p> <p>Sabe emplear tablas para representar la información de manera organizada e interpretar gráficos estadísticos, aunque para representarlos haciendo uso de las diferentes tecnologías requiere ser guiado por el profesor.</p>	<p>Sabe ordenar y representar los distintos tipos de números en la recta real.</p> <p>Sabe emplear tablas para representar la información de manera organizada e interpretar gráficos estadísticos, aunque para representarlos haciendo uso de las diferentes tecnologías requiere en alguna ocasión la ayuda del profesor.</p>	<p>Ordena y representa con bastante precisión los distintos tipos de números en la recta real.</p> <p>Emplea muy bien tablas para representar la información de manera organizada e interpreta y representa con bastante autonomía gráficos estadísticos haciendo uso de las diferentes tecnologías.</p>
--	---	---	---	---	--

Criterio de evaluación.	7.2 Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

	No sabe elaborar o desarrollar métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). No sabe elaborar una tabla de datos estadísticos que le ayude a interpretar las medidas de centralización y dispersión para la comparación de dos conjuntos de datos.	Encuentra dificultades para elaborar o desarrollar métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.), aunque en algunas ocasiones lo consigue. Le cuesta elaborar una tabla de datos estadísticos que le ayude a interpretar las medidas de centralización y dispersión para la comparación de dos conjuntos de datos.	Elabora y desarrolla métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.), aunque alguna vez comete errores. Elabora una tabla de datos estadísticos, aunque le cuesta interpretar las medidas de centralización y dispersión para la comparación de dos conjuntos de datos.	Elabora y desarrolla bastante bien métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.), aunque en alguna ocasión comete errores no significativos. Elabora una tabla de datos estadísticos e interpreta las medidas de centralización y dispersión para la comparación de dos conjuntos de datos.	Elabora y desarrolla muy bien métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.), no cometiendo errores. Elabora una tabla de datos estadísticos e interpreta muy bien las medidas de centralización y dispersión para la comparación de dos conjuntos de datos.
--	---	--	---	---	---

Criterio de evaluación.	8.1 Comunicar ideas, conceptos y procesos , seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios , incluidos los digitales , oralmente y por escrito , al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

	No entiende el concepto de variable dentro de sus diferentes naturalezas. No es capaz de expresar y comunicar a través del lenguaje algebraico o de funciones, transmitiendo diferentes situaciones oralmente, por escrito o bien utilizando medios digitales.	Entiende el concepto de variable dentro de sus diferentes naturalezas, aunque dentro de funciones, en ocasiones, le cuesta distinguir entre variable dependiente e independiente. Tiene dificultades para expresar y comunicar a través del lenguaje algebraico o de funciones, transmitiendo diferentes situaciones oralmente, por escrito o bien utilizando medios digitales.	Entiende el concepto de variable dentro de sus diferentes naturalezas. Es capaz de expresar y comunicar a través del lenguaje algebraico o de funciones, transmitiendo diferentes situaciones (oralmente, por escrito o por medios digitales), aunque no logra el mismo rigor en todos los medios.	Entiende bastante bien el concepto de variable dentro de sus diferentes naturalezas. Expresa y comunica a través del lenguaje algebraico o de funciones, transmitiendo diferentes situaciones oralmente, por escrito o bien utilizando medios digitales.	Entiende y distingue muy bien el concepto de variable dentro de sus diferentes naturalezas. Expresa y comunica con bastante rigor a través del lenguaje algebraico o de funciones, transmitiendo diferentes situaciones oralmente, por escrito o bien utilizando medios digitales.
--	--	---	--	--	--

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana , expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

	No reconoce ni emplea dependiendo de la naturaleza del problema el lenguaje matemático más apropiado (numérico, algebraico o de funciones), tampoco elige la representación más adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	No siempre reconoce ni emplea dependiendo de la naturaleza del problema el lenguaje matemático más apropiado (numérico, algebraico o de funciones), aunque una vez seleccionado el lenguaje matemático, si elige la expresión más adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	Reconoce y emplea dependiendo de la naturaleza del problema el lenguaje matemático más apropiado (numérico, algebraico o de funciones) y selecciona la representación más adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	Reconoce y emplea (bastante bien y con claridad) dependiendo de la naturaleza del problema el lenguaje matemático más apropiado (numérico, algebraico o de funciones) y selecciona con facilidad la representación más adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	Reconoce y emplea (con precisión y rigor) dependiendo de la naturaleza del problema el lenguaje matemático más apropiado (numérico, algebraico o de funciones) y selecciona con facilidad la representación más adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.
--	--	--	--	---	--

Criterio de evaluación.	9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	Se bloquea y no tiene confianza para resolver operaciones con distintos tipos de números ni problemas de la vida cotidiana. No sabe gestionar sus propias emociones para encarar nuevos	Tiene confianza para resolver operaciones con distintos tipos de números, aunque se bloquea cuando se trata de la resolución de problemas de la vida cotidiana. Le cuesta gestionar sus propias emociones para	Tiene confianza para resolver operaciones con distintos tipos de números y problemas de la vida cotidiana. Le cuesta gestionar sus propias emociones para encarar nuevos retos matemático y muestra	Tiene bastante autoconfianza para resolver situaciones o problemas cotidianos con distintos tipos de números. Casi siempre gestiona sus propias emociones para encarar nuevos	Tiene gran autoconfianza para resolver situaciones o problemas cotidianos de cierto grado de dificultad con distintos tipos de números. Siempre gestiona adecuadamente sus propias emociones para

	retos matemáticos y muestra una actitud negativa en la resolución de los retos matemáticos propuestos.	encarar nuevos retos matemático y muestra una actitud poco positiva en la resolución de los retos matemáticos propuestos.	una actitud poco positiva en la resolución de los retos matemáticos propuestos.	retos matemáticos y muestra una actitud bastante positiva en la resolución de los retos matemáticos propuestos.	encarar nuevos retos matemáticos y muestra una actitud muy positiva en la resolución de los retos matemáticos propuestos.
--	--	---	---	---	---

Criterio de evaluación.	9.2 Mostrar una actitud positiva , proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No muestra curiosidad ni perseverancia en las diferentes situaciones del aprendizaje de las matemáticas. No es crítico ni creativo cuando aplica las matemáticas en diferentes contextos. Nunca muestra una actitud positiva al	No muestra curiosidad ni perseverancia en las diferentes situaciones del aprendizaje de las matemáticas. No es crítico ni creativo cuando aplica las matemáticas en diferentes contextos. En alguna ocasión muestra una actitud	Muestra poca curiosidad y perseverancia en las diferentes situaciones del aprendizaje de las matemáticas. Es poco crítico y creativo cuando aplica las matemáticas en diferentes contextos. En alguna ocasión muestra una actitud positiva al enfrentarse a las	Muestra curiosidad y perseverancia en las diferentes situaciones del aprendizaje de las matemáticas. Es crítico y creativo cuando aplica las matemáticas en diferentes contextos, aunque a veces se equivoca. Muestra una actitud bastante positiva al	Muestra bastante curiosidad y perseverancia en las diferentes situaciones del aprendizaje de las matemáticas. Es muy crítico y creativo cuando aplica las matemáticas en diferentes contextos. Muestra una actitud muy positiva al enfrentarse a las

	enfrentarse a las situaciones de aprendizaje ni aprovecha el error como oportunidad de aprendizaje.	positiva al enfrentarse a las situaciones de aprendizaje y aprovecha el error como oportunidad de aprendizaje.	situaciones de aprendizaje y aprovecha el error como oportunidad de aprendizaje.	enfrentarse a las situaciones de aprendizaje y aprovecha el error como oportunidad de aprendizaje.	situaciones de aprendizaje y aprovecha el error como oportunidad de aprendizaje y extracción de conclusiones.
--	---	--	--	--	---

Criterio de evaluación.	10.1 Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No participa ni colabora con los otros miembros del grupo de trabajo, ni valora el éxito colectivo como una estrategia de mejora personal. Interrumpe y dificulta a la hora de alcanzar los objetivos de grupo relacionados con el conocimiento matemático implicado.	Se distrae y necesita de una llamada de atención del profesor para que colabore con los otros miembros del grupo y valore el éxito colectivo como una estrategia de mejora personal. En alguna ocasión busca alcanzar los objetivos de grupo relacionados con el conocimiento matemático implicado.	A veces colabora activamente con los otros miembros del grupo de trabajo y valora el éxito colectivo como una estrategia de mejora personal. En alguna ocasión busca alcanzar los objetivos de grupo relacionados con el conocimiento matemático implicado.	Casi siempre colabora activamente con los otros miembros del grupo de trabajo y suele valorar el éxito colectivo como una estrategia de mejora personal. Normalmente busca alcanzar los objetivos de grupo relacionados con el conocimiento matemático implicado.	Siempre colabora activamente con los otros miembros del grupo de trabajo y valora el éxito colectivo como una estrategia de mejora personal. Adopta conductas empáticas para que el grupo alcance los objetivos relacionados con el conocimiento matemático implicado.

Criterio de evaluación.	10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No es capaz de valorar las aportaciones de los otros miembros del grupo de trabajo. No respeta la perspectiva de género cuando trabaja de manera conjunta. No es responsable de su propia contribución al equipo.	Le cuesta valorar las aportaciones de los otros miembros del grupo de trabajo y respetar la perspectiva de género cuando trabaja de manera conjunta. Pocas veces es responsable de su propia contribución al equipo.	Valora las aportaciones de los otros miembros del grupo de trabajo y casi siempre respeta la perspectiva de género cuando trabaja de manera conjunta. Casi siempre es responsable de su propia contribución al equipo.	Valora bastante bien las aportaciones de los otros miembros del grupo de trabajo y respeta la perspectiva de género cuando trabaja de manera conjunta. Casi siempre es responsable de su propia contribución al equipo.	Valora muy bien las aportaciones de los otros miembros del grupo de trabajo y siempre respeta la perspectiva de género cuando trabaja de manera conjunta. Siempre es muy responsable de su propia contribución al equipo.

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1. NÚMEROS RACIONALES TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: Juguemos a las cartas	
BREVE DESCRIPCIÓN: Con esta actividad el profesorado pretende que el alumnado, de forma sencilla a través del juego, aprenda a reconocer y elaborar fracciones equivalentes, además de calcular el valor real de las fracciones, así como realizar operaciones combinadas con ellas. Esto dará paso a resolver problemas de la vida real así como reforzar el trabajo colaborativo.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de la actividad es que el alumno sea capaz de manejar las fracciones para así poder jugar a las cartas con sus compañeros. Además de poder resolver problemas en contextos de su entorno haciendo uso de operaciones combinadas con fracciones.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.2, A.2.4. 3. Sentido de las operaciones: A.3.1, A.3.3, A.3.4, A.3.5. 4. Relaciones: A.4.2.	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.1, B.1.2 3. Estimación y relaciones: B.3.1.	
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO 1. Organización y análisis de datos: E.1.6.	
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.2, F.1.3.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Lluvia de ideas de lo que es una fracción. Haciendo especial hincapié en la necesidad de ampliar el conjunto de números	Pizarra
2º. Elaboración de actividades propuestas por el profesor tras cada una de las explicaciones en clase para reforzar todo lo trabajado. Realización de actividades acordes a las explicaciones dadas donde se trabajará las fracciones equivalente, fracciones irreducibles y operaciones con fracciones.	Apuntes de clase, pizarra digital, apuntes fotocopiables.
3º Comenzamos el juego: Se reparten 5 cartas a cada alumno. Para empezar el juego, cada alumno debe sacar dos cartas, que corresponderán al numerador una, y al denominador otra, se trata que éstas, se acerquen lo más posible a cero que podamos. El jugador que más se acerque, se queda con todas las cartas jugadas. En caso de empate las cartas se reparten entre los jugadores. Se reparten dos cartas más a cada jugador y empezaremos con la segunda mano. Sacaremos de nuevo dos cartas, utilizando el mismo procedimiento anterior, y ésta debe acercarse o ser equivalente a $\frac{1}{2}$. En caso de empate las cartas se reparten entre los jugadores. Con esta actividad estaremos trabajando la simplificación de fracciones y la equivalencia de fracciones.	Baraja Española y libreta
4º. Seguimos jugando pero esta vez deben sacar varias cartas para hacer operaciones con las fracciones obtenidas hasta llegar a la solución de la misma. El que antes termine de hacer las operaciones ganará.	Baraja Española y libreta
5º. Realización de problemas de la vida real donde deberán hacer uso de todo lo impartido anteriormente.	Pizarra, libreta
6º. El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.2 Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.	Registros del cuaderno del alumnado y prueba escrita.
1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.	Registro del cuaderno del alumnado y tarea digital
2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.	Registro de observación directa y tarea digital
3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.	Registros de observación directa, cuaderno del alumnado y prueba escrita.
7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.	Registros de observación directa y tarea digital.
9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Registros de observación directa y prueba oral.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 2. POTENCIAS Y RAICES TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: ¡Bingo!	
BREVE DESCRIPCIÓN: Se repartirán unos cartones de bingo a cada alumno y practicaremos las potencias y cálculo mental a través del juego. El objetivo es que el alumnado realice operaciones con potencias, raíces y notación científica, así como reforzar el cálculo mental a través del juego. Harán uso del juego del bingo para ello. Será un trabajo en equipo ya que deberán realizar operaciones haciendo uso de las potencias y raíces cuadradas.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de la actividad es que el alumnado sea capaz de trabajar en equipo y hacer operaciones con potencias, raíces, notación científica y reforzar el cálculo mental para así poder resolver problemas en contextos de su entorno.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 2. Cantidad: A.2.1, A.2.3	
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Lluvia de ideas de lo que es una potencia. A continuación, para introducir el concepto de notación científica, se le preguntará si saben cuál es la función del microscopio, y, a partir de aquí discutimos como expresar números muy pequeños y muy grandes en forma de potencia.	Pizarra digital
2º. Elaboración de actividades propuestas por el profesor tras cada una de las explicaciones en clase para reforzar todo lo trabajado sobre potencias.	Apuntes de clase, libreta, pizarra y pizarra digital.
3º. Retomando el concepto llevado a cabo en la actividad inicial, y tras la exposición del profesor de las distintas operaciones con potencias, se propone una serie de actividades para reforzarlo.	Apuntes de clase y tarea digital
4º Comenzaremos con el juego del bingo: Se repartirá un cartón a cada alumno con un formato parecido a los cartones de un bingo. En cada uno de ellos, irán cifras al cuadrado y al cubo de números. El profesor cantará los números, y los alumnos tendrán que calcular sus cuadrados o cubos según se indique. En el cartón seleccionaremos, en caso que lo tengamos, el cuadrado o cubo del número que cante el profesor. El primer alumno que haga línea será aquel que complete una línea completa con el resultado de los cuadrados y los cubos indicados por el profesor. Ganará el primer alumno que complete correctamente el cartón completo. Con esta actividad se trabajará el concepto de potencia y raíz.	Cartones de bingo.
5º El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
1.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Registro del cuaderno del alumnado y prueba escrita.
9.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Registro de observación directa y preguntas sobre el procedimiento.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 3. POLINOMIOS TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: JUEGO DE TRIVIAL	
BREVE DESCRIPCIÓN: Con esta actividad el profesorado pretende que el alumnado, de forma lúdica a través del juego de trivial, pueda pasar de lenguaje común al algebraico así como trabajar con los monomios y polinomios que vayan apareciendo. Se le irán presentando diversas situaciones reales con el fin de acercar los polinomios a un entorno más cercano.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de la actividad es que el alumno/a pueda jugar al trivial siendo capaz de diferenciar el lenguaje común al algebraico y así poder resolver problemas en contextos de su entorno. Además, deberán ser capaces de operar con monomios y polinomios, sacar factor común, igualdades notables y factorizar polinomios.	
SABERES BÁSICOS	
D. SENTIDO ALGEBRAICO 4. Igualdad y desigualdad: D.4.1., D.4.2.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Lluvia de ideas sobre el lenguaje algebraico. Recordando qué es un monomio y un polinomio.	Pizarra digital
2º. Elaboración de actividades propuestas por el profesor tras cada una de las explicaciones en clase para reforzar todo lo trabajado. Realización de actividades acordes a las explicaciones dadas donde se trabajarán las operaciones con monomios, polinomios y factorización, haciendo uso del concepto factor común e igualdades notables	Cuaderno del alumnado, pizarra y pizarra digital.
3º Comenzamos el juego: El alumnado se distribuirá en grupos de 4 y se les irán planteando cuestiones tipo trivial donde deberán hacer uso de todo lo aprendido en las sesiones anteriores. Así, por ejemplo se le plantearán problemas como los siguientes: - Alfonso tiene X años, su madre el triple, su abuelo 8 veces más, su hermanas dos menos, el primo, el doble menos 4, etc. - Tres amigas pertenecen al club OK PLANET, que se dedica cada fin de semana a recoger basuras de los parques. Ana recoge la cuarta parte más 10 kg, Pilar recoge la mitad menos 5 kg y Maria recoge la quinta parte. ¿Cuánto han recogido?	Cuaderno del alumnado y pizarra digital.
4º. El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Registro del cuaderno de clase del

	alumnado y prueba escrita.
6.2 Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	Registro de observación directa y preguntas orales de lo impartido en clase.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4. ECUACIONES TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: MAESTROS DE LA INCÓGNITA	
<p>BREVE DESCRIPCIÓN: La situación que se plantea es fundamental para cualquier alumno/a, no solo para que sea competente en lo que a hábitos de salud y responsabilidad de consumo económico en el que convive, sino que va a tener una transferencia directa en su vida, en su día a día. Se pretende despertar en el alumnado la curiosidad y la reflexión sobre lo que está haciendo hasta el momento con su salud y su consumo y hacia dónde debe ir.</p> <p>A través de la situación se partirá de lo que el alumnado conoce y aplica a diario (LENGUAJE ALGEBRAICO ya visto en la unidad anterior), y a partir de ahí construir las bases para que tenga un presente y futuro saludable y un consumo económico responsable, siendo consciente de lo que deben hacer y cómo hacerlo resolviendo problemas donde intervenga una incógnita.</p>	
<p>PRODUCTO FINAL: Se pretende en esta situación de aprendizaje que el alumnado sea capaz de resolver problemas contextualizados a través del uso de las ecuaciones y las expresiones algebraicas. A través de una serie programada de actividades estructuradas a lo largo de la situación de aprendizaje irá descubriendo la evolución de las ecuaciones en el ámbito matemático a lo largo de la Historia, mediante un acercamiento a algunos matemáticos importantes que contribuyeron a dicha evolución. Deberán ser capaces de resolver con cierta soltura ecuaciones y poder resolver problemas contextualizados en algunos aspectos de la vida cotidiana.</p>	
SABERES BÁSICOS	
<p>D. SENTIDO ALGEBRAICO</p> <p>3. Variable: D.3.1.</p> <p>4. Igualdad y desigualdad: D.4.3, D.4.4.</p> <p>5. Relaciones y funciones: D.5.3</p>	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º Breve introducción histórica sobre el álgebra desde sus inicios presentando brevemente grandes nombres como Diofanto (s.III), Al Jwarizmi (s.IX), Baskhara, Cardano....planteando las dificultades que han ido suponiendo las ecuaciones y su resolución a lo largo de la Historia	Pizarra digital.
2º ¿Qué sabemos de Álgebra? Actividades de detección de conocimientos previos mediante preguntas abiertas y actividades sencillas en el aula en las que trabajaremos operaciones con polinomios para detectar en qué nivel se encuentra el grupo	Pizarra y cuaderno del alumnado
3º Elaboración de actividades propuestas por el profesor tras cada una de las explicaciones en clase para reforzar todos los contenidos de la unidad, necesarios para resolver las actividades propuestas en la situación de aprendizaje	Esquemas y de material de classroom
4º Realización de problemas contextualizados que ayuden a reflexionar sobre las relaciones entre las ecuaciones y algunos aspectos de la vida cotidiana. “Ecuaciones exponenciales y el árbol genealógico”, “virus y factorizaciones”, etc.	Pizarra
5º. Le presentaremos al alumnado una actividad de investigación en grupo que constará de varias fases, una primera centrada en la investigación acerca de la figura de Diofanto y sus aportaciones al álgebra, además le plantearemos el problema de su epitafio. Fórmula de Baskhara. Pediremos al alumnado que investigue de dónde viene la famosa fórmula para resolver ecuaciones de segundo grado, quién la obtuvo y qué proceso siguió para ello.	Pizarra digital, classroom y cuaderno del alumnado.
6º El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones básicas con números enteros así como problemas de la vida cotidiana haciendo uso de operaciones combinadas.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Registro de observación directa y tarea digital.
3.1 Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba	Registro de observación directa, cuaderno del alumnado y prueba escrita.
8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa.	Tarea digital, prueba oral y escrita.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 5. SISTEMAS DE ECUACIONES TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: Salvar la empresa	
BREVE DESCRIPCIÓN: En esta situación de aprendizaje el alumnado tendrá que realizar un ejercicio grupal para poder determinar si son capaces o no de mantener una empresa a flote. Realizando un balance entre ingresos y gastos, junto con la consideración de otras variables, llegarán a la conclusión acertada.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de esta actividad es que el alumnado sea capaz de manejar los sistemas de ecuaciones lineales para así poder simular en equipo la gestión de una empresa. Además de poder resolver problemas en contextos de su entorno haciendo uso de métodos de resolución algebraicos.	
SABERES BÁSICOS	
D. SENTIDO ALGEBRAICO 4. Igualdad y desigualdad: D.4.3.	
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2. 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES		RECURSOS	
	1º Breve introducción sobre qué es un sistema de ecuaciones y para qué se utilizan. Se recordarán los distintos métodos que hay para resolverlos.		Pizarra digital y pizarra de tiza.	
	2º Con la subida en el mercado de las compras online, el alumnado intentará mantener a flote una multinacional encargada del transporte y mensajería que se llamará MatesExpress. Lo más importante al tomar decisiones empresariales es ser previsor ante los gastos e ingresos que puedan ocurrir para estar preparado ante ellos. Para ello, se explicará los distintos métodos de resolver un sistema de forma detenida		Pizarra y cuaderno del alumnado	
	3º Se le plantearán diversas preguntas para ver cómo se puede reducir el gasto en gasolina para poder mantener la empresa y que a final de mes tenga beneficios.		Esquemas y de material de classroom	
	4º El alumnado realizará una actividad final con distintas operaciones donde seban resolver sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.		Prueba objetiva.	
		INSTRUMENTOS		
3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.		Registros del cuaderno del alumnado, prueba escrita y registros de observación directa.		
10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados.		Registro del observación directa y prueba oral.		
10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones		Registro del observación directa y prueba oral.		

individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6. GEOMETRÍA ESPACIAL TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: Cubito a cubito construyo un poquito	
BREVE DESCRIPCIÓN: En esta situación de aprendizaje los alumnos/as tendrán que realizar una tarea individual en la que poner en práctica los conocimientos adquiridos de figuras planas y cuerpos geométricos a través de una simulación “moderna” de las antiguas pirámides.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de esta actividad es que el alumnado maneje las figuras planas, los conceptos de área y perímetro, y fomente la visión espacial que le permita desenvolverse con cuerpos geométricos. Del mismo modo, estar familiarizados con programas de modelización para simular los cuerpos deseados.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 3. Sentido de las operaciones: A.3.2	
C. SENTIDO ESPACIAL: 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1.2, C.1.3. 2. Localización y sistemas de representación: C.2.1. 3. Movimientos y transformaciones: C.3.1. 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.4.1.	
D. SENTIDO ALGEBRAICO: 1 Patrones: D.1.1. 2. Modelo matemático: D.2.1	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES

En la actualidad, los ladrillos son los materiales más utilizados para la construcción de edificios y estructuras. En el interior de muchas construcciones se encuentran bloques rígidos en forma de prisma rectangular hechos de arcilla cocida que posteriormente son recubiertos por otras capas de construcción.

Desde la antigüedad, los bloques básicos han sido utilizados como herramienta básica para la construcción de grandes obras arquitectónicas. Las pirámides del antiguo Egipto pueden ser un buen ejemplo, ya que están formadas por un gran número de prismas de base cuadrada correctamente distribuidos para sujetar uno de los monumentos más sorprendentes y fascinantes de la humanidad.

Siempre has tenido curiosidad por los juegos de construcción y se te ha ocurrido realizar una maqueta lo más realista posible de una pirámide. Este proyecto tan apasionante quieres hacerlo con pequeños cubitos.

Nota: Dos imágenes sorprendentes de construcciones hechas con cubitos mediante el juego Minecraft : Una original (<https://edge.alluremedia.com.au/m/k/2017/10/minecraft-voxel-2.jpg>) y otra reproducción del Atomium (<http://i.imgur.com/gPxTi.jpg>)



Si llevamos nuestra imaginación más allá, podríamos intentar realizar una construcción que fuese completamente diferente a nuestro bloque original, la esfera. Sería muy complicado porque la esfera no tiene ninguna esquina, mientras que los cubitos están llenos de ellas. Pero en todo caso, lo que sí que podemos hacer es obtener aproximadamente una esfera.

Ahora nos toca ser creativos a nosotros viendo las matemáticas que hay detrás de estas construcciones cuadriculadas. Si vosotros sois de los que gusta construir manualmente estas obras de arte también podéis aprovechar para realizar construcciones como estas pero con dados, que son ejemplos reales de los cubitos únicos que podemos disponer a mano.

Antes de hacer la construcción física has pensado que sería buena idea diseñarlo con un software de construcción mediante cubos. Así podrás ver cómo quedaría y realizar las modificaciones necesarias, que para eso sirven los programas de ordenador.

Pero has pensado que maquetas de pirámides hay muchas y que tú quieres dar tu toque personal, por lo que te gustaría también diseñar una pirámide de base circular.

¿Seremos capaces de actualizar el antiguo Egipto?

Vamos a diseñar nuestra propia maqueta de una pirámide pero actualizándola a los nuevos tiempos tratando que sea circular aunque esté construida por cubitos.

1. ¿Cómo se llama la forma geométrica que queremos construir?

Vamos a definir primero nuestra zona de construcción. Como máximo queremos que ocupe el espacio de un cubo de 22 cm. de lado.

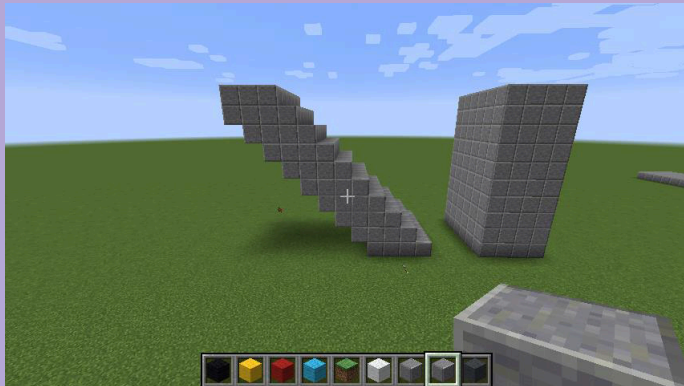
1. Si pretendemos replicar estas construcciones con dados de 1.4 cm de lado, ¿cuántos dados podríamos utilizar como máximo de lado?
2. ¿Cuántos dados habría en total?
3. ¿Cuál sería el volumen máximo construible?

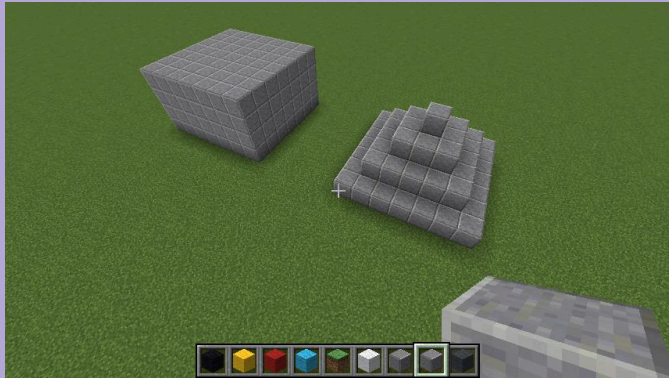
Antes de construir nuestro cono, podemos intentar aproximararlo con una pirámide. Si el escalón más elevado de la pirámide está formado por un único cubito, y el siguiente escalón está formado por nueve cubitos (con el cubito solitario justo en el centro). Siguiendo este procedimiento podemos construir algo cercano a una pirámide de base cuadrada.

1. Si queremos que la pirámide quepa en nuestra zona de construcción, ¿cuál es la cantidad de dados que habremos necesitado para construirla? ¿Cuál sería el área de la base de la pirámide aproximada formada? ¿Y la altura?
2. ¿Cuál sería la diferencia de volumen entre la pirámide de base cuadrada real y la aproximada mediante dados? Exprésalo en centímetros y en porcentaje.
3. Observa la fórmula de la pirámide y la fórmula del ortoedro de la misma base y altura, ¿Qué diferencia hay? ¿Se podría comprobar mediante los cubos esa relación entre las dos fórmulas? ¿Podrías comprobarlo?

Después de construir la aproximación, ahora vamos a intentar construir un cono con los dados. Para ello antes debemos aproximar un círculo mediante cubitos.

1. Intentad aproximar la cantidad de cubitos que se necesitan para construir un círculo de diámetro análogo que la pirámide anterior.
2. Plantead una cantidad aproximada de cubos para construir el cono del radio anterior y de la misma altura que la pirámide.
3. ¿Cuál será el volumen de nuestra maqueta en forma de cono?





1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Registros de observación directa y tarea digital.
4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.	Registros de observación directa y tarea digital.
5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Registro de observación directa y prueba escrita.
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	Registro de observación directa y cuaderno de clase.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 7. FUNCIONES. FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: Mi tarifa no funciona	
BREVE DESCRIPCIÓN: En esta situación de aprendizaje el alumnado tendrá que realizar un estudio de las tarifas de móvil disponible a través del uso de funciones y gráficas, de modo que sean capaces de evaluar la que más le interesa según las características y por supuesto con el objetivo de pagar lo menos posible.	
PRODUCTO FINAL: El producto final de esta actividad es que el alumno sea capaz de hacer uso de las funciones para representar modelos reales, como en este caso de tarifas de móvil. Además deben realizar la representación gráfica de las mismas y sacar conclusiones al respecto, compartiéndolas con el grupo y discutiéndolas.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO 4. Relaciones: A.4.3.	
D. SENTIDO ALGEBRAICO 5. Relaciones y funciones: D.5.1, D.5.2. 6. Pensamiento computacional: D.6.1.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1º. Recordatorio de cómo se representa un punto en los ejes cartesianos. Lluvia de ideas de cómo se representa una función lineal haciendo uso de una tabla de valores.	Pizarra digital y pizarra de tiza.
2º. Representación de funciones cuadráticas, cálculo del vértice y tabla de valores.	Apuntes de clase, libreta y pizarra.
3º. Problema donde se le indicará al alumnado diferentes tarifas de móviles y en función de su uso, deberán contratar una u otra (Al final se encuentra el problema planteado)	Apuntes de clase y tarea digital
4º El alumnado realizará una actividad final donde deberán representar distintas rectas y parábolas así como resolver problemas de la vida cotidiana haciendo uso de las funciones.	Prueba objetiva

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.	Registros del cuaderno del alumnado y prueba escrita.
8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.	Registro del cuaderno del alumnado y tarea digital

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

ACTIVIDAD:

¡Por fin tengo mi móvil nuevo! Después de un año esperando para renovar el viejo porque fundí la batería en la última excursión haciendo fotos y vídeos, por fin ya puedo disfrutar de un terminal nuevo.

Mis padres me han acompañado a la tienda de telefonía móvil y me han comprado un nuevo teléfono. La elección del teléfono ha sido fácil, pues más o menos tenía una idea del color que quería, el tamaño, la funcionalidad, etc, pero el problema ha estado en elegir la tarifa que más nos convenía.

La compañía tenía una infinidad de tarifas a elegir, cada una con diferentes precios por minuto, ventajas y pagos fijos diferentes. El vendedor nos ha enseñado todas las tarifas y nos ha dejado elegir y pensar cuál nos convenía.

Ahora me encuentro en el salón de mi casa debatiendo con mis padres cual es la mejor tarifa que nos interesa. Mi madre se ha hecho un lío con las cuentas y mi padre no entiende de teléfonos así que con ayuda de mis matemáticas debo averiguar qué tarifa me interesa más.

Mi objetivo es pagar lo menos posible dependiendo, claro está, del uso que dé de los minutos hablados y el internet, pues la mayoría de tarifas modifica su precio según esos datos.

Estoy deseando ver qué tarifa me conviene porque hay muchas posibilidades y opciones y no quiero ser engañado. Tengo las matemáticas en mi poder y pienso usarlas esta vez.

Lo primero de todo es sacar información de las tarifas que nos ha enseñado el vendedor. He un papelito he recogido los datos que nos ha dado, son los siguientes:

Tarifa Virin: Habla por 30 céntimos el minuto.

Tarifa Juanripu: Paga 6 € al mes y los minutos te salen a 8 céntimos.

Tarifa Turu: Si hablas menos de 30 minutos, paga 8 €.(13 céntimos el minuto a partir del minuto 30)

Tarifa OzeLuí: Es una tarifa que sigue una función cuadrática donde lo máximo que vas a pagar va a ser 10€ por 50 minutos y si no hablas, no pagas nada. (((Nota: de Vértice (50,10) y punto de corte (0,0).)))

¡Veamos qué tarifa me funciona mejor!

EJERCICIOS:

1. Haz la expresión analítica de las diferentes tarifas.
2. Calcula cuánto te costaría cada tarifa si hablastes 10 minutos.
3. ¿Y si hablastes más de 70 minutos?

Bloque 2

1. Representa gráficamente las tarifas en unos ejes cartesianos.
 2. Haz un informe para enseñárselo a tus padres sobre cuál es la mejor tarifa según los minutos hablados. (Nota: Cuidado porque depende de los minutos)
- (Nota: Véase la foto: Así quedaría más o menos la representación gráfica de las 4 tarifas)

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 3º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 8. PROPORCIONALIDAD TEMPORALIZACIÓN: 12 SESIONES
TÍTULO: La precisión es un pilar de la investigación	
BREVE DESCRIPCIÓN:	
PRODUCTO FINAL:	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO; 1. Conteo: A.1.1, A.1.2. 2. Cantidad: A.2.5. 4. Relaciones: A.4.1, A.4.4. 5. Razonamiento proporcional: A.5.1, A.5.2, A.5.3. 6. Educación financiera: A.6.1., A.6.2.	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 3. Estimación y relaciones: B.3.2.	
C. SENTIDO ESPACIAL: 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.4.2	
D. SENTIDO ALGEBRAICO: 6. Pensamiento computacional: D.6.2, D.6.3. E.2.2, E.3.3. F.3.2, F.3.3	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES

El trabajo de investigación se lleva a cabo en distintos centros, como, por ejemplo, los laboratorios. La gente que se dedica a este motivador trabajo es rigurosa y precisa, así como las herramientas utilizadas, desde la más simple a la más complicada. De otra forma las conclusiones obtenidas carecerían de validez.

Un laboratorio tiene dos depósitos, cada uno con su grifo. Uno de ellos contiene agua destilada y el otro nitrógeno líquido. El grifo del depósito de agua destilada arroja 1,4 litros por minuto, y el de nitrógeno líquido 0,6 litros por minuto. Para uno de los experimentos que van a realizar llenan un vaso de precipitado con 320 ml de agua destilada y un matraz de 415 ml con nitrógeno líquido. Necesitan saber cuánto tiempo les llevará llenar ambos recipientes.

a) Si comienzan a llenar los depósitos a la vez, ¿Cuánto tardarán?

Después de un tiempo se vuelven a recalibrar los grifos y han comprobado que el grifo de agua destilada arroja un 20% más de agua que antes.

b) ¿Cuánto tiempo tardarán ahora en llenar los dos recipientes si comienzan a llenarse a la vez?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS
2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.	Registros del cuaderno del alumnado y prueba escrita.
4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.	Registro del cuaderno del alumnado y tarea digital
5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.	
6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.	
6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	
7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS A - 4º E.S.O.



Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN

DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

**14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.
RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

**16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES
CURRICULARES**

17. EVALUACIÓN

17.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

17.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

17.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

17.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

17.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

17.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

17.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

19. CONSEJO ORIENTADOR

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

22. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han

privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía*, *Manuel Altolaguirre*, *Paz y Amistad*, *Nuestra Señora de la Paz*, *Fray Bartolomé de las Casas* y *Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae

como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

El alumnado matriculado en Matemática opción A suele tener buen comportamiento y eso ayuda a que se pueda comenzar a dar nivel. Por otra parte, estos alumnos tienen pensado el curso próximo matricularse en algún ciclo medio por lo que se intentará que las Matemáticas que aprendan esté dirigidas a aplicarlas a la vida real.

En general, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

Definiciones LOMLOE [\(art. 2 Real Decreto 217/2022\)](#)

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su

itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 102/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 217/2022](#))

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 217/2022](#))

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(PERFIL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DEL SEGUNDO CURSO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA)

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptores operativos de las competencias clave en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en la Enseñanza Básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la etapa, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

GRADUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE CON SUS DESCRIPTORES AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA

Teniendo en cuenta lo regulado en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente decreto, se presentan a continuación los descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso de la etapa, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y correspondiendo el cuarto curso con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar,

de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos:

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y

vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y

comprobando las soluciones obtenidas.	reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de mejorar de la calidad de vida, a través de propuestas que reflejen la sensibilización y la gestión del consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CP)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la

educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	
--	--

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental,

social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
---	---

OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	
<p>CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.</p>	<p>CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.</p>
<p>CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.</p>	<p>CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.</p>
<p>CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.</p>	<p>CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.</p>
<p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.</p>

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a

afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y

por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, *software*, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la

Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.)

A continuación se detallan los saberes básicos de 4ºESO en la materia de Matemáticas opción A:

A. Sentido numérico.

MAA.4.A.1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

MAA.4.A.2. Cantidad.

MAA.4.A.2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

MAA.4.A.2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

MAA.4.A.2.3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.

MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones.

MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.

MAA.4.A.3.3. Algunos números irracionales (π , el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.

MAA.4.A.4. Relaciones.

MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.

MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

MAA.4.A.5. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

MAA.4.A.6. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.

MAA.4.B.1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

MAA.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

MAA.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.

MAA.4.C.2. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

MAA.4.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAA.4.C.3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...

MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

MAA.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

MAA.4.D.2. Modelo matemático.

MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

MAA.4.D.3. Variable.

MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAA.4.D.5. Relaciones y funciones.

MAA.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAA.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

MAA.4.D.6. Pensamiento computacional.

MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.

E. Sentido estocástico.

MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos.

MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.

MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

MAA.4.E.2. Incertidumbre.

MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

MAA.4.E.3. Inferencia.

MAA.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

MAA.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

MAA.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAA.4.F.3.3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el **anexo II del Real Decreto 217/2022**, las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y

optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

El artículo 5 del **Real Decreto 217/2022**, en cuanto a los niveles de E.S.O, establece los principios pedagógicos de esta etapa de la siguiente forma:

Artículo 6. Principios pedagógicos.

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan

en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.

3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.

4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

7.2 Metodología específica del área

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su

interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.

El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a

través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.

El sentido socioafectivo integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido deberían desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita.

A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

El proceso de enseñanza y aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumnado construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos

preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Sin descartar otras estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o flipped classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

A continuación se realizan propuestas concretas:

- Utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y “tocando las matemáticas”. El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.
- Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.
- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.

- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. En los primeros años de la etapa debe trabajarse el aprendizaje inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas.

7.3 Principios pedagógicos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022,

de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Desde nuestra materia se contribuirá a llevar a cabo estos principios pedagógicos descritos de la siguiente manera:

Actividades de lectura, comprensión y expresión oral

Como pilar necesario y fundamental para la formación de la persona, además de para facilitar el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos, la lectura y la expresión oral y escrita deben ser tratados con especial atención e interés.

Es evidente que el contexto social, cultural y laboral demanda ampliar las necesidades formativas del alumnado, particularmente en el carácter instrumental de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación. Desde nuestro Departamento contribuiremos a trabajar cada vez más dichas demandas, en la medida de lo posible, con lecturas comentadas (anécdotas, sinónimos y antónimos, etc.) de textos de introducción a las distintas unidades, lectura comprensiva de textos relacionados con la resolución de problemas, descripciones verbales ajustadas de los procesos y razonamientos efectuados, etc., según la disponibilidad de tiempo conforme al desarrollo del programa. En cuanto a la expresión oral, los alumnos deberán intentar explicar en todo momento al resto de la clase y al profesor de modo ordenado y secuencial todo proceso lógico o racional, como los métodos de resolución de problemas, los detalles e incidencias en los textos de problemas, etc.

Se proponen las siguientes actividades y estrategias para mejorar la expresión oral y escrita, y que estimulen el interés, el hábito de lectura y la capacidad para expresarse los alumnos:

- Se procurará comenzar el tema con una actividad de lectura alusiva a los contenidos que se pretenden alcanzar, procurando despertar el interés, tratar en lo posible situaciones cotidianas y que permitiera evaluar conceptos previos de los alumnos (si es posible), así como recoger información de la diversidad del grupo al que se dirige. Naturalmente, se contextualizan los textos en sus vertientes históricas, sociales, etc.

- Requerir, según edad y madurez del alumnado, claridad, limpieza, orden y rigor en toda intervención oral o escrita del alumno como exámenes, cuadernos, trabajos, exposiciones, salidas, etc.
- El profesor evaluará y corregirá la correcta expresión oral y/o escrita en cualquier intervención del alumno, acorde con las directrices e instrucciones recogidas en el manual de estilo (elaborado en años anteriores con el Proyecto Lingüístico de Centro)

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada

principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

- 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

- 1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

- 2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

- 2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

- 2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá

extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión**.

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción**.

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación**.

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas**.

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés**.

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de

geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el Artículo 12. Competencias específicas. criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 217/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y

cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final de la PD se adjunta un anexo con todas las situaciones de aprendizaje que se han llevado a cabo durante este curso escolar.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a unidad didáctica con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 39 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 44 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 36 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinarios

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica:

Competencia específica 1

1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.

1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)

Competencia específica 3

3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.

3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.

Competencia específica 5

5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6

6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.

6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7

7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.

7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se intentará mantener una alternancia entre actividades grupales (actividades de investigación en pequeño grupo, debates en gran grupo, etc.) e individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas). Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

El alumnado no tendrá libro de texto, pero el profesor se apoyará en el siguiente libro del curso pasado:

Matemáticas Aplicadas 4 ESO. Serie SUMA PIEZAS. Editorial ANAYA.

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento tiene elaborados distintos cuadernillos para los distintos niveles. Pero también dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuales de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado,

facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de la plataforma educativa Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.
- Calculadoras.
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 5.3 Real Decreto 217/2022](#)) se recoge que en “La Educación Secundaria Obligatoria se organizará de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Corresponde a las administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas adecuada a las características de su alumnado”. Y ([art. 5.4 Real Decreto 217/2022](#)) “Entre las medidas señaladas en el apartado anterior se contemplarán las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupos, la oferta de materias optativas, los programas de refuerzo y las medidas de apoyo personalizado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 102/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 21. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta

a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación. Los centros docentes dispondrán de autonomía para organizar medidas generales y específicas, así como programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

3. Sin perjuicio de la permanencia durante un año más en el cuarto curso, prevista en el artículo 14.7, la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en centros ordinarios podrá prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias clave, la consecución de los objetivos de la etapa o bien favorezca su integración socioeducativa.

4. La escolarización del alumnado que se incorpora tardíamente al Sistema Educativo, al que se refiere el artículo 78 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizará atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico, de modo que se pueda incorporar al curso más adecuado a sus características y conocimientos previos con los apoyos oportunos, y de esta forma continuar con aprovechamiento su educación. Quienes presenten un desfase en su nivel de competencia curricular de dos o más cursos podrán ser escolarizados en un curso inferior al que les correspondería por edad. Para este alumnado se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación de su desfase y le permitan continuar con aprovechamiento sus estudios. En el caso de superar dicho desfase, se incorporarán al grupo correspondiente a su edad.

5. El alumnado que se incorpore tardíamente y presente graves carencias en la comunicación lingüística en Lengua Castellana recibirá una atención específica que será, en todo caso, compatible con su escolarización en los grupos ordinarios con los que compartirá el mayor tiempo posible del horario semanal.

6. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado de conformidad con el procedimiento que se establezca por orden de la Consejería competente en materia de educación, se flexibilizará en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que son estas las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

7. La Consejería competente en materia de educación, con el fin de facilitar la accesibilidad al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, al que se refiere el artículo 73.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, establecerá los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los elementos del currículo. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, podrá extenderse hasta los veintiún años.

Artículo 22. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo

docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que estas solo se consiguen en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención. Asimismo, serán preceptivamente oídos en el proceso de identificación y valoración del alumnado con necesidades educativas especiales según lo recogido el apartado 3.c).

Por otra parte, las **medidas específicas asociadas a algunas de las tipologías de NEAE son las siguientes:**

1. Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

Se considera dislexia aquella persona que tiene una incapacidad de origen neurológico que les impide leer y escribir correctamente. Tienen tremendas dificultades en la adquisición y uso de la escritura y la lectura.

Orientaciones metodológicas:

- Asegurarnos mediante explicaciones orales que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas para casa o para hacer en clase.
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Utilizar, en la medida de lo posible, la evaluación oral.

- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto qué ha comprendido y qué no.
- Si le pedimos que vaya a leer en voz alta es conveniente que lo sepa con antelación para que se lo prepare.
- En la valoración de los trabajos hay que tener en cuenta que tienen especial dificultad tanto en la redacción como en las faltas de ortografía.
- Dar la oportunidad de que entreguen los trabajos hechos por ordenador.
- Asegurarnos de que entienden las preguntas del examen.
- Tienen dificultades muy serias en la escritura en un idioma extranjero con lo que debe tenerse en cuenta.
- En las medidas de atención a la diversidad para la prueba de selectividad está contemplado que dispongan de una hora más para los exámenes con lo que en la realización de los exámenes también debe ser tenido en cuenta.

2. Alumnado con Trastorno de la Atención acompañado o no de hiperactividad.

Se considera que un alumno/a tiene trastorno de la atención cuando presenta las siguientes características:

- Le cuesta prestar atención a los detalles con lo que parte de la información que le vamos a dar no lo va a retener.
- Cometen errores por descuido, aunque tengan claro el razonamiento.
- Tienen dificultades en mantener la atención en la tarea que están desarrollando sobre todo si quieren un gran esfuerzo mental.
- Son olvidadizos; es posible que no entreguen un trabajo que tienen hecho.
- Tienen dificultad para prestar atención a diferentes estímulos al mismo tiempo. Tienen muchas dificultades para atender a una explicación y escribir al mismo tiempo ya que no procesan a la vez diferentes estímulos.

- Son impulsivos, tienen serias dificultades para controlar e inhibir las conductas.
- Tienen dificultad para controlar las emociones.

Orientaciones metodológicas:

- Uso imprescindible y controlado de la agenda. Una de las dificultades mayores es controlar la organización y planificación de deberes, tareas y exámenes. Controlar diariamente que apunta las tareas para casa. En la medida de lo posible, entregar por escrito una planificación con la fecha de los exámenes y la entrega de trabajos y asegurarnos que se lo entregarán a su familia.
- Sentarlos e primera fila.
- Hacer que participe en clase todo lo posible con la intención de controlar su atención.
- Preguntarle habitualmente qué es lo que se está diciendo o que salga a la pizarra.
- Supervisión constante.
- Fragmentar la tarea todo lo que sea posible.
- Fragmentar las preguntas de los exámenes. Preguntas cortas y concisas sin necesidad de bajar el nivel.
- Poner una letra más grande en los exámenes.
- Dar media hora más en los exámenes.
- Supervisar los exámenes para que no se queden enfrascados en la primera pregunta y continúen haciéndolo.
- Provocar la escucha tocándose físicamente, dándole un golpecito en la mesa o llamándole por su nombre.
- Dar instrucciones cortas.

3. Alumnado con Altas Capacidades.

Se considera que un alumno es de altas capacidades cuando tiene un desarrollo intelectual superior a la media con evidencia de una alta productividad en su rendimiento escolar. Tienen un alto nivel de creatividad y son originales, ingeniosos y poco corrientes. Dedicar gran cantidad de tiempo y esfuerzo a la resolución de problemas o a la realización de una determinada actividad. Aunque hay mucha variedad entre ellos todos tienen un sobresaliente resultado en la ejecución de los Test de Inteligencia y una elevada capacidad para el aprendizaje.

Orientaciones metodológicas:

- Indicarle recursos o materiales en los que puedan profundizar en los diferentes temas que se dan en clase.
- Este tipo de alumnado puede llegar a aburrirse en determinadas asignaturas porque son contenidos que conocen de años anteriores. Si esto ocurriera, es conveniente añadirles contenidos que no aparezcan en los materiales que estemos usando.
- Darles la oportunidad de que expresen su opinión y sus aprendizajes sobre los temas tratados teniendo especial cuidado en la respuesta de rechazo que el resto del grupo pueda dar.
- Suelen ser desordenados tanto en la presentación de los trabajos como en sus cuadernos les ayuda tener instrucciones claras de cómo queremos la presentación.

4. Alumnado con discapacidad auditiva.

- Deben estar sentados delante para que puedan mirar la boca del profesor.
- Cuando se haga uso de la interprete hay que adaptar la información al nivel de competencia del alumnado.
- Hay que vocalizar no chillar.
- Puede que en ocasiones hagan excesivos ruidos al levantarse o sentarse, aunque ellos no lo perciban hay que corregirlo cuando ocurra.

- Todos los sordos son “sordos” aunque aparenten tener buenos restos auditivos y buena oralidad. Pueden que capten el sonido de las palabras, pero no su contextualidad.
- Cuando un alumno sordo signa con otro compañero es como si estuviera hablando, si lo hace en un momento inoportuno (en una explicación, por ejemplo) hay que corregirle.
- No puede escribir y atender la explicación del profesor al mismo tiempo, hay que dar un tiempo diferenciado para cada cosa.
- La información importante como fechas de exámenes, trabajos, materiales hay que ponerlo en la pizarra.
- Evitar, en la medida de lo posible, el dictado.
- La información importante hay que hacerla muy explícita.

5. Alumnado con Síndrome Asperger.

El alumnado con este síndrome puede no necesitar adaptaciones curriculares ya que es posible que no posea desfase curricular pero sí es necesario tener en cuenta alguna de sus características personales para que tengamos dificultades en nuestra relación con ellos.

- Tienen un pensamiento bastante inflexible.
- No entienden las bromas, ni las ironías o sarcasmos; su interpretación del lenguaje es literal.
- Pueden llegar a ser pedantes en su lenguaje.
- No les gusta el contacto físico.
- Pueden tener manías.
- Su psicomotricidad fina suele ser mala por lo que la letra, a veces, es ilegible.
- Pueden saber muchísimo de un tema, que puede llegar a obsesionarles, y no interesarles absolutamente nada de otros.
- Debido a la literalidad con la que tratan la realidad pueden llegar a ser groseros o mal educados.

Toda la tipología de alumnado anteriormente expuesta conlleva unas medidas de atención en el aula, pero, además, pueden ir acompañadas de desfase curricular y, en estos casos, es necesario poner en marcha algunas medidas como las que se describen a continuación.

6. Alumnado con desfase curricular debido a su competencia intelectual o a dificultades generalizadas en el aprendizaje de causa inespecífica.

El alumnado con desfase curricular debido a una competencia intelectual, o a un origen inespecífico, es aquél que manifiesta dificultades en la comprensión, el razonamiento y la expresión de ideas y conceptos. Necesita más tiempo que el resto para la comprensión de los nuevos aprendizajes y hay algunos contenidos que no llegan a alcanzar. Tienen especial dificultad en el aprendizaje de idiomas y el razonamiento lógico tanto en la deducción como en la inducción.

Orientaciones metodológicas:

- ☐ Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase. Esta selección debe realizarse atendiendo a los siguientes criterios: o Contenidos nucleares prescindiendo de lo superfluo.
 - Contenidos fundamentales para futuros aprendizajes.
 - Más conceptos e ideas que datos.
- ☐ El profesorado debe tener muy claro el nivel de exigencia para este tipo de alumnado identificando qué exactamente pretende que aprenda.
- ☐ La evaluación debe ser sólo de los contenidos que se le vayan a exigir y que se hayan trabajado con el alumno/a.
- ☐ Preguntas cortas y concisas en los exámenes.
- ☐ Más tiempo para los exámenes si lo requieren.
- ☐ Ponerlos, en la medida de lo posible, en expectativa de logro. Este alumnado está muy acostumbrado al fracaso y al esfuerzo con poca recompensa.

- Menor cantidad de tareas para casa que el resto y más cantidad sobre un mismo contenido.
- Más tiempo para aprender los contenidos (puede ser este tipo de alumnado sólo tenga que aprender parte del tema, por tanto, el tiempo que el resto de la clase le dedica al tema completo este puede dedicarlo sólo a una parte sólo).

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Teniendo en cuenta que el IES Ramón Carande ha solicitado el Programa Proa+ “Transfórmate”, se han realizado diversas actividades palancas para enganchar a ese alumnado que se siente desmotivado. Por tanto, se hará uso de dicho material para la inclusión de este alumnado y cuyo fin es intentar que el alumnado no termine abandonado sus estudios sin haber obtenido el título de la ESO.

Así mismo, se tendrá en cuenta los centros de interés que se han propuestos y el alumnado participará en cada una de las actividades que se planteen.

Por otra parte, en el Plan de Centro, en el apartado 3.5 PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA ESO, indica

“B. DESARROLLO DEL PLAN. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Medidas de Carácter Curricular:

B.1. Decisiones relativas a qué enseñar:

- Secuenciar los objetivos y contenidos respondiendo a la lógica de la disciplina y a la lógica del aprendizaje del alumno, cumpliendo los requisitos para que se pueda aprender significativamente.
- Contemplar las Competencias Clave.

- Establecer una coordinación entre los Departamentos Didácticos.
- Secuenciar los contenidos mínimos de cada nivel de etapa.

Decisiones relativas a cómo enseñar:

- Combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo).
- Utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad.
- Plantear tareas abiertas.
- Programar actividades de enseñanza-aprendizaje diversificados y de distinto nivel de dificultad y de distinto nivel de exigencia.
- Partir de los conocimientos previos del alumno/a y graduar la dificultad de las actividades que se proponen, para ayudar al alumno a realizar un aprendizaje significativo.
- Programar actividades complementarias, de ampliación o profundización para los alumnos menos necesitados de ayuda, o que resuelven las tareas comunes con mayor rapidez y desean proseguir su aprendizaje de forma más autónoma.
- Prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades.
- Utilizar el refuerzo educativo de manera habitual. Se incluye dentro de la atención individualizada cuando un alumno o un grupo de éstos presentan dificultades en el proceso de aprendizaje.

Decisiones relativas a qué, cómo y cuándo evaluar:

La evaluación ha de recaer sobre los contenidos nucleares o básicos, y sirve para adoptar medidas pedagógicas que respondan a las necesidades del alumnado, y los ayude a mejorar sus aprendizajes respecto a los objetivos marcados. Los criterios a tener en cuenta son:

- Tener previstas actividades de Evaluación Inicial.
- Seleccionar diferentes procedimientos e instrumentos para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje (fichas de observación del trabajo en el aula, revisión periódica del cuaderno de clase, corrección de ejercicios y problemas, entre otros). Se deben prever diferentes instrumentos de evaluación, no sólo pruebas escritas tipo examen.
- Proponer actividades que permitan hacer balance de lo aprendido globalmente por cada alumno/a al final de cada secuencia de aprendizaje.
- La programación debe incluir un banco de pruebas objetivas conectadas con el tipo de actividades que se han realizado en el aula, cuyo grado de dificultad no debe ser el mismo para todos los alumnos.
- No todos los alumnos deben ser evaluados por los mismos procedimientos si han trabajado los contenidos con diferentes niveles de complejidad a partir de actividades igualmente diferentes.
- Estas medidas son de carácter ordinario y tienen un carácter fundamentalmente preventivo.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libro de texto**, consensuado por todos los miembros del departamento. Para dar coherencia al proyecto será necesario seguir una misma línea editorial en toda la etapa.
- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa classroom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de

estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

A continuación, se especifican, los principales recursos didácticos que se van a usar en cada bloque de contenidos:

□ **NÚMEROS y ÁLGEBRA.**

- La calculadora científica, que se utilizará la comprobación de resultados.
- Dominós en los que aparecen potencias y radicales y fracciones de exponente entero y racional.
- Puzzle polinómico.
- Programa *Geogebra*, para la representación de números reales sobre la recta real, así como para representar sistemas de ecuaciones mediante el método gráfico y discutir sobre el tipo de sistema que es (compatible determinado, indeterminado o incompatible) dependiendo del número de soluciones.
- Vídeo “*Potencias de 10*” de la serie “Ciencias Físicas”, para repasar el concepto de potencia.

□ **GEOMETRÍA**

- Objetos con forma geométrica, entre ellos el tetrabrik que se utilizará para su medición y clasificarlo según su forma y número de lados.
- Fotografías e ilustraciones de la naturaleza, arquitectura, pintura, etc. Las imágenes de frisos y mosaicos ornamentales pueden ser utilizadas para investigar las figuras mínimas que dan lugar a dichas composiciones, así como sus traslaciones implícitas.
- Vídeo sobre *Tales de Mileto* donde se explica cómo se pudo calcular la altura de una pirámide Egipcia con la única ayuda de un bastón.
- Instrumentos de dibujo: compás, escuadra y cartabón, que permiten el trazado de paralelas y perpendiculares.
- Programas informáticos relacionados con el estudio de composiciones geométricas, sus transformaciones y sus propiedades, como *Geogebra*.

Además, del cálculo de las razones trigonométricas haciendo uso de dicho programa informático.

□ **FUNCIONES Y GRÁFICAS**

- Regla y papel milimetrado.
- Recortes de periódicos donde aparezcan gráficas, como la gráfica de la evolución de la temperatura a lo largo de un año o sobre el incremento de la estatura durante nuestra vida.
- Programa informático *Geogebra* que permite trazar la gráfica de una función expresada mediante una fórmula y analizar sus propiedades a través de ella.
- Material audiovisual, serie “Más por menos”: *El lenguaje de las gráficas*.

□ **ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

- Calculadora científica, que facilita en gran medida los cálculos y tratamientos de los parámetros estadísticos.
- Artículos de revistas y periódicos que hagan referencia a datos estadísticos.
- Programa informático *Excel* para el manejo de hojas de cálculo, a través del cual se resuelve de forma sencilla la elaboración de tablas y gráficos estadísticos, así como el cálculo de los parámetros estadísticos.
- Material audiovisual de la serie “Más por menos”: *Matemática Electoral y Las leyes del azar*.

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 217/2022](#)) se indica que “En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de

las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias”

El **plan de lectura** consistirá en la lectura introductoria de cada unidad respecto a los conceptos matemáticos que se impartirán en la misma y se intentará que sea de manera lúdica, mediante textos relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, se trabajará la comprensión lectora a través de la comprensión de los problemas matemáticos que se le irán presentando a lo largo del curso en las distintas unidades. Asimismo, a lo largo del curso se hará uso de textos matemáticos para su lectura así como de libros matemáticos que se encuentran en la biblioteca del centro.

Para desarrollar la **capacidad de expresarse correctamente en público**, los estudiantes deberán ser capaces de explicar a sus compañeros los problemas leídos en clase, así como ser capaz de realizar un problema en la pizarra y decir los pasos seguidos para su resolución.

Además, en la **Instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria, indica:

“TERCERA. Planificación de las actuaciones.

1. Principios generales. Para la planificación de las actuaciones los centros docentes tendrán en consideración los siguientes aspectos como principios generales de actuación:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave por lo que todas las áreas, materias y ámbito deben convertirlas en actuaciones propias de su ámbito de actuación.

b) Las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en concreto para las prácticas lectoras, sin que supongan un trabajo paralelo, fuera de la planificación docente, de su metodología y evaluación. No

debe convertirse en un tiempo de lectura aislado del resto de la función docente ordinaria.

c) Los centros, al organizar la práctica docente en el aula, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia sin dejar de atender a la oralidad, el debate y la oratoria.

d) Se pondrá especial atención en los procesos de tránsito escolar, ya sea entre ciclos o etapas. La planificación de las actuaciones relativas al tiempo de lectura debe tener en especial consideración lo tratado en la normativa vigente en cuanto al tránsito curricular entre ciclos y etapas, dotando de continuidad, coordinación y coherencia pedagógica a dichas actuaciones y acuerdos adoptados en los distintos ámbitos de actuación.

e) Para la planificación del tiempo de lectura se podrá contar con todos los recursos del centro, en todo caso, con la biblioteca escolar.

f) Los programas para la innovación educativa del ámbito lingüístico, PLC (P1) y Comunica (P2), así como el resto de los planes y programas que se desarrollen en el centro, podrán ofrecer recursos, materiales y propuestas para la organización del tiempo de lectura planificada y servir de recurso para los centros docentes”.

Por tanto, se dedicará media hora a la semana a la lectura de textos científicos, periodísticos y fragmentos sacados de diferentes libros de textos matemáticos y a su comprensión, además de leer de forma diaria enunciados de problemas matemáticos donde el alumnado deberá entender lo leído para poder realizarlo, aplicando así la Instrucción sobre las medidas para el fomento del razonamiento Matemático.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como prioridad para el alumnado el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se presta una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas, entre las que se encuentra las Matemáticas, y se fomenta el uso de las mismas, impulsando el

incremento de la presencia de alumnas en estudios del ámbito de las Ciencias y las Matemáticas.

Para ello, se han desarrollado Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria, cuyos objetivos son:

- a)** Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.
- b)** Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.
- c)** Establecer el planteamiento y la resolución de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.
- d)** Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.

Dicha Instrucción publicada el 18 de junio de 2024, determina en el punto 4.5. la resolución de retos y problemas se podría establecer, a lo largo de la etapa, con un enfoque en el que se considere lo siguiente:

- a)** Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en la Educación Primaria, así como los saberes básicos de dicha etapa, y profundizando en las mismas.

b) Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.

c) Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la colaboración en equipos de trabajo. La comunicación e intercambio de ideas es una parte esencial en la educación científica y matemática.

En el punto 4.6., se describe que el proceso se podría establecer siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1º. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2º. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

3º. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la

búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

4º. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.

5º. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.

6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

El departamento de Matemáticas participará de forma activa en la ejecución del mismo, siendo el razonamiento matemático una parte fundamental de las competencias para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas de nuestras asignaturas. Por ello, se desarrollarán actividades que lleven implícito el cálculo matemático. Desde el departamento se van a utilizar los siguientes recursos:

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico/>

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/>

En concreto, se trabajará media hora semanal el razonamiento matemático proponiéndoles problemas relacionados con la vida real, a veces se le propondrá enigmas y otras deberán escribir ellos los problemas a partir de datos que se le

faciliten. Además, se le enseñarán diferentes métodos y técnicas para poder resolver problemas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento. A continuación se detalla una tabla con las actividades complementarias y extra extraescolares que se harán en 4º ESO alumnado matriculado en Matemáticas opción A:

FECHA	ACTIVIDAD	GRUPO
Noviembre de 2024	Salida al centro comercial de AICampo	4ºESO Matemáticas opción A
Semana del 11 de febrero de 2025	Semana de la ciencia en el carande	4ºESO y 1ºBachillerato de ciencias.
8 de mayo de 2025	Visita feria de las ciencias (Palacio de congresos de Sevilla este)	4ºESO Matemáticas opción A 4ºESO Matemáticas opción B
Mayo-Junio de 2025	Certamen de Teatro en el IES Joaquín Romero Murube	4ºESO Matemáticas opción A

Desde el departamento de Matemáticas se proponen las siguientes efemérides de obligado cumplimiento:

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandando, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los diferentes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato. *Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de

género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia->

[memoria-historica-y-democratica](#)), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

TEMPORALIZACIÓN 4ºESO – Matemáticas A

SA1. Gestión de un presupuesto familiar: 1. Números enteros y fraccionario, 2 Números decimales, 3. Números reales, 4. Problemas aritméticos

SA2. Descubriendo el lenguaje de los negocios: 5. Polinomios, 6. Ecuaciones, 7. Sistemas de ecuaciones, 8. Funciones. Características, 9. Funciones elementales

SA3. Matemáticas detrás de los juegos: 11. Estadística, 12. Distribuciones bidimensionales, 13. Probabilidad

SA4. Explorando el territorio con las Matemáticas: 10. Aplicaciones de la semejanza

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SA 1 y SA 2

2ª Evaluación: SA 2 y SA 3.

3ª Evaluación: SA 4

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta una tabla al final de la programación que relaciona las unidades de programación, perfil de salida (descriptores operativos), competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

17. EVALUACIÓN

El **RD 217/2022 de la ESO** en el artículo 15 “Evaluación” recoge:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

5. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

6. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de diversificación curricular a los que se refiere el artículo 24 serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en cada uno de los respectivos programas.

7. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

8. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.

9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

10. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

17.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 102/2023**, en el artículo 13, se recoge:

“Artículo 13. Evaluación.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación será continua, formativa e integradora. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.

4. Los referentes para la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales serán los incluidos en las correspondientes adaptaciones del currículo, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o la titulación.

5. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad. Estas medidas deberán adoptarse en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.

6. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

7. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

8. Se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión”

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

17.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

3. En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán

indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). 4. Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica”.

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de 4º ESO alumnado matriculado en Matemáticas opción A:

1.1 □ Cuaderno de clase, prueba oral.

1.2 □ Cuaderno de clase, prueba escrita.

1.3 □ Tarea digital, prueba escrita.

2.1 □ Cuaderno de clase, prueba escrita.

- 2.2 □ Observación, cuaderno de clase.
- 3.1 □ Cuaderno de clase, prueba escrita.
- 3.2 □ Cuaderno de clase, prueba escrita
- 3.3 □ Observación, tarea digital.
- 4.1 □ Prueba escrita, tarea digital.
- 4.2 □ Observación, tarea digital.
- 5.1 □ Cuaderno de clase, observación.
- 5.2 □ Cuaderno de clase, prueba oral.
- 6.1 □ Cuaderno de clase, prueba escrita.
- 6.2 □ Observación, prueba oral y prueba escrita.
- 6.3 □ Observación, cuaderno de clase y prueba escrita.
- 7.1 □ Cuaderno de clase, prueba escrita.
- 7.2 □ Cuaderno de clase, tarea digital.
- 8.1 □ Cuaderno de clase, prueba escrita y tarea digital.
- 8.2 □ Observación, prueba escrita.
- 9.1 □ Observación directa, prueba oral.
- 9.2 □ Observación directa, prueba oral.
- 10.1 □ Observación directa, cuaderno de clase.
- 10.2 □ Observación directa y prueba oral.

17.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 12. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 13. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado y a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán en los términos cualitativos: Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

6. Asimismo, para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como

cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 14. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente en una única sesión de evaluación ordinaria.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, el equipo docente podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y no será anterior al día 22 de junio.

3. En las sesiones de evaluación ordinaria, el profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma. Esta calificación ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

4. Según lo establecido en el artículo 31.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el caso de los ámbitos que integren distintas materias, el resultado de

la evaluación se expresará mediante una única calificación, sin perjuicio de los procedimientos que puedan establecerse para mantener informados de su evolución en las diferentes materias al alumnado y a sus padres, madres, o personas que ejerzan su tutela legal.

6. Al finalizar el curso escolar, si el alumnado tiene alguna materia no superada, el profesorado responsable de la misma elaborará un informe en el que se detallarán, al menos, las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados. Este informe será entregado al padre, madre, o persona que ejerza su tutela legal al finalizar el curso, y además, se depositará en la jefatura de estudios, sirviendo de referente para el programa de refuerzo del aprendizaje del curso posterior o del mismo, en caso de no promoción.

7. Como resultado de las sesiones de evaluación ordinaria se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones con carácter informativo en los términos establecidos en el artículo 13.6.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los términos establecidos en el artículo 13.5, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias pendientes de cursos anteriores se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. La nota media por curso y al final de la etapa se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas redondeada a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior. Para el cálculo de la nota media normalizada en las convocatorias en las que deban entrar en concurrencia los expedientes académicos, se excluirá la materia de Religión, así como las de atención educativa, tal y como se establece en la disposición

adicional primera del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. Estas notas serán trasladadas a la certificación académica de los estudios cursados y al historial académico, para ser utilizadas en los procedimientos de concurrencia competitiva que procedan.

11. Al finalizar la etapa, a juicio del equipo docente, cuando el alumnado demuestre que ha alcanzado un desarrollo académico excelente, se le otorgará Mención Honorífica por materia. Esta circunstancia deberá quedar reflejada en el historial académico del alumnado. Los centros docentes establecerán en su Proyecto educativo el procedimiento de concesión de la Mención Honorífica.

Artículo 15. Evaluación de diagnóstico.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 17.1 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria todos los centros realizarán una Evaluación de diagnóstico de las competencias adquiridas por el alumnado. Esta evaluación no tendrá efectos académicos y tendrá carácter informativo, formativo y orientador para los centros, para el profesorado, para el alumnado y sus familias o personas que ejerzan su tutela legal y para el conjunto de la comunidad educativa.

2. El Claustro de profesorado realizará un análisis tanto del proceso llevado a cabo como del nivel competencial del alumnado. Dicho análisis será elevado al Consejo escolar para su conocimiento.

Sección 3.a Evaluación del alumnado con necesidad específica de Apoyo Educativo

Artículo 17. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Educación Secundaria Obligatoria se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el

Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas.

Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 14.2.

4. La evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas en alguna materia se realizará tomando como referente los elementos curriculares establecidos en dichas adaptaciones definidas en el artículo 50. En estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la calificación en las materias adaptadas hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumnado.

5. En la evaluación del alumnado que se incorpore tardíamente al Sistema Educativo y que, por presentar graves carencias en la comunicación lingüística en lengua española, reciba una atención específica en este ámbito, se tendrá en

cuenta los informes que, a tales efectos, elabore el profesorado responsable de dicha atención.

6. El alumnado escolarizado en el curso inmediatamente inferior al que le correspondería por edad, al que se refiere el artículo 21.4 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se podrá incorporar al grupo correspondiente a su edad cuando a juicio de la persona que ejerza la tutoría, con el acuerdo del equipo docente y asesorado por el departamento de orientación, haya superado el desfase curricular que presentaba. En caso de desacuerdo del equipo docente, la decisión se tomará por mayoría simple de votos.

Sección 4.a Promoción del alumnado

Artículo 18. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 14 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas o tengan evaluación negativa en una o dos materias, o cuando el equipo docente considere que las materias que, en su caso, pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación y que dicha promoción beneficiará su evolución académica.

2. Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes con relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción, en el caso de que el alumnado tenga tres o más materias suspensas, se tendrán en consideración los siguientes criterios de manera conjunta:

- a) La evolución positiva del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas.
- b) Que tras la aplicación de medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales durante el curso el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

3. Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro dentro de la etapa serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. Quienes promocionen sin haber superado todas las materias seguirán un programa de refuerzo del aprendizaje que se podrá elaborar de manera individual para cada una de las materias no superadas, o se podrá integrar en un único programa, si el equipo docente lo considera necesario y así se recoge en el Proyecto educativo del centro. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. En caso de que se determine un único programa de refuerzo del aprendizaje para varias materias, estas han de ser detalladas en el mismo.

5. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

6. Será responsable del seguimiento y evaluación de este programa el profesorado de la materia que le dé continuidad en el curso siguiente. Si no la hubiese, será responsabilidad de la persona titular del departamento o persona en quien delegue, preferentemente, un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso de que se decida que el alumnado tenga un único programa de refuerzo del aprendizaje, su seguimiento será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría o de un miembro del departamento de orientación cuando el alumnado se encuentre en un programa de diversificación curricular, de acuerdo con lo que se disponga en el Proyecto educativo del centro.

7. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje a las que se refiere el apartado 4 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada

dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

8. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la permanencia en el mismo curso se considerará una medida de carácter excepcional y se tomará tras haber agotado las medidas ordinarias de refuerzo para solventar las dificultades de aprendizaje del alumnado. En todo caso, el alumnado podrá permanecer en el mismo curso una sola vez y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria.

9. De conformidad con lo previsto en el artículo 14.7 del citado Decreto, de forma excepcional se podrá permanecer un año más en el cuarto curso, aunque se haya agotado el máximo de permanencia en la Educación Básica, siempre que el equipo docente considere que esta medida favorece la adquisición de las competencias clave establecidas para la etapa. En este caso se podrá prolongar un año el límite de edad al que se refiere el artículo 2.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

10. De acuerdo con lo recogido en el artículo 20.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el equipo docente, asesorado por el departamento de orientación, oídos el padre, la madre o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, podrá adoptar la decisión de que la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales pueda prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias establecidas y la consecución de los Objetivos de la etapa.

11. Tal y como establece el artículo 21.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

17.3.1 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

El objetivo es que el alumnado que se encuentre en esta situación pueda recuperar los aprendizajes que no alcanzó en cursos anteriores. Los objetivos que deberán alcanzar y los criterios de evaluación que deberán superar serán los correspondientes a los cursos respectivos que tienen que recuperar.

Se le proporcionarán ejercicios al alumnado con el nivel del curso que no han superado. Si aprueba la primera y segunda evaluación del curso en el que está matriculado, aprobará el curso anterior. Si no lo aprueba, deberá presentarse a una prueba escrita en el mes de mayo.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

- El alumno recibirá una relación de ejercicios que deberá entregar a su profesor resueltos antes de finalizar la 2ª Evaluación. Dicho trabajo conjuntamente con las pruebas realizadas en el curso más avanzado permitirá obtener una valoración.
- En caso de no aprobar la materia en esta primera convocatoria, tendrá otra oportunidad durante el curso, mediante una prueba objetiva de pendientes, que se celebrará en el mes de mayo.

No obstante, si el profesor de la materia del presente curso considera que el alumno/a ha alcanzado los objetivos previstos para el curso que tenía pendiente podrá determinar la superación de la materia pendiente por parte de dicho alumno/a.

Será el profesor que le imparte clase al alumnado el que determine en todo momento la/s medida/s a tomar para que recuperen sus aprendizajes anteriores puesto que es el propio profesor de la materia en curso el que le hará a sus alumnos/as con pendiente/s de cursos anteriores, el seguimiento continuo.

17.3.2 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia, durante el presente curso, le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y tendrán, además, actividades de refuerzo por unidad. Estas actividades podrán ser del libro o fichas que el profesor entregue (será a criterio del docente). Además, se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

17.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“Artículo 30. Documentos e informes de evaluación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.
2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.
3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la Administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

17.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar segundo curso se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave, al finalizar el ciclo temporal.

Tanto en el anexo del **Decreto 102/2023** como en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando

críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son

imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

A continuación se detallan los descriptores operativos que desde la Materia de Matemáticas debe alcanzar el alumnado al finalizar cada curso:

1) COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA – CCL

CCL1

- **1ºESO:** Se expresa de diversas formas, mediante una enseñanza guiada, con coherencia y claridad, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y cotidianos, y participa en interacciones comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y

respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

- **2ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con acompañamiento puntual en algunas ocasiones, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **3ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con progresiva autonomía, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento por sí mismo y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **4ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2

- **1ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.
- **2ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente, objetividad e intencionalidad) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.
- **3ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando

sus elementos, interés y describiendo el contexto) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (autónoma) e informada y para construir conocimiento.

- **4ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3

- **1ºESO:** Localiza y selecciona información, mediante una enseñanza guiada, procedente de fuentes sencillas, evaluando su fiabilidad y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, de forma pautada, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **2ºESO:** Localiza y selecciona información, con acompañamiento puntual en ciertas ocasiones, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, siguiendo unas pautas guiadas, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **3ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta información, con suficiente autonomía, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **4ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente

autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4

- **1ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, mediante una enseñanza guiada, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.
- **2ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, con acompañamiento puntual, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.
- **3ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de las obras, de forma progresivamente autónoma, y para crear textos de intención literaria de cierta complejidad.
- **4ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de

las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5

- **1ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas básicas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (a través de un acompañamiento guiado, en determinadas ocasiones) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **2ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (mediante unas pautas establecidas) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **3ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, de forma autónoma, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **4ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

2)COMPETENCIA PLURILINGÜE – CP

CP1

- **1ºESO:** Identifica la información esencial en una o más lenguas, además de

la lengua o lenguas familiares, para comunicarse de manera básica en situaciones cotidianas.

- **2°ESO:** Comprende lo esencial de una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para comunicarse en situaciones cotidianas.
- **3°ESO:** Usa una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de acuerdo a su desarrollo e intereses en contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
- **4°ESO:** Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y social.

CP2

- **1°ESO:** Realiza intercambios de información básicos entre distintas lenguas para expresarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **2°ESO:** Intercambia información cotidiana entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **3°ESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias relativas al ámbito cotidiano y personal entre distintas lenguas para comunicarse adecuadamente y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **4°ESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3

- **1°ESO:** Identifica y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando los aspectos más sencillos de forma paulatina en su vida cotidiana para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.
- **2°ESO:** Reconoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aquellos aspectos esenciales para el desarrollo cotidiano con el objetivo de fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.

- **3ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aspectos cotidianos y sociales de forma autónoma, para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la cohesión social.
- **4ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

3)COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA –

STEM1

- **1ºESO:** Identifica la información relevante de un problema matemático, conoce estrategias de resolución y comprueba las soluciones obtenidas.
- **2ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona y emplea diferentes estrategias para resolverlo y comprueba y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **3ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona la estrategia adecuada para resolverlo y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **4ºESO:** Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2

- **1ºESO:** Emplea sus propios conocimientos para entender los fenómenos cotidianos y se plantea preguntas acerca de los mismos, analizando la veracidad de los resultados posibles.
- **2ºESO:** Analiza los fenómenos cotidianos para entender sus mecanismos y se plantea preguntas e hipótesis mediante la experimentación, analizando la veracidad de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica.

- **3ºESO:** Utiliza el conocimiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, seleccionando diferentes herramientas y estrategias, analizando la veracidad y exactitud de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
- **4ºESO:** Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3

- **1ºESO:** Participa, mediante un aprendizaje guiado, en la elaboración cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo y actuando de forma cívica.
- **2ºESO:** Participa en la elaboración y creación cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- **3ºESO:** Participa en el desarrollo cooperativo de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad social de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica, resolviendo los posibles problemas que puedan surgir durante el desarrollo, y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- **4ºESO:** Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y

evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4

- **1ºESO:** Conoce los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados en casos sencillos.
- **2ºESO:** Conoce e interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando un lenguaje matemático – formal sencillo de forma responsable y cívica.
- **3ºESO:** Interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando el lenguaje matemático – formal apropiado para la situación, actuando de forma ética y responsable, para compartir y construir nuevos conocimientos.
- **4ºESO:** Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas,

símbolos), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático – formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5

- **1ºESO:** Conoce diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando el consumo responsable.
- **2ºESO:** Conoce y realiza, en situaciones sencillas, diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando el consumo responsable.
- **3ºESO:** Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, evaluando el alcance de los mismos y practicando el consumo responsable.
- **4ºESO:** Emprende acciones fundamentales científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

4)COMPETENCIA DIGITAL – CD

CD1

- **1ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, de forma guiada, seleccionando

diferentes fuentes y valorando la fiabilidad y credibilidad de la información obtenida.

- **2ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, atendiendo a criterios de validez, calidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica para utilizarlos en modelos sencillos.
- **3ºESO:** Realiza búsquedas en Internet de forma autónoma, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y referenciándolos correctamente, evitando el plagio de información.
- **4ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2

- **1ºESO:** Crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía activa y cívica.
- **2ºESO:** Interpreta algoritmos sencillos escritos en distintos lenguajes de programación y crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Participa, y colabora mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

- **4ºESO:** Participa, colabora e interactúa mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD3

- **1ºESO:** Comunica e intercambia contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable el uso de entornos digitales para actuar de forma cívica.
- **2ºESO:** Se comunica y participa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable sus acciones y presencia en la red, para ejercer una ciudadanía digital cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Se comunica, participa y colabora compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **4ºESO:** Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa y reflexiva.

CD4

- **1ºESO:** Identifica riesgos y adopta, de forma pautada, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, iniciándose en la adopción de hábitos de uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

- **2ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con acompañamiento puntual en determinadas situaciones, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **3ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con la suficiente autonomía, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **4ºESO:** Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5

- **1ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, mediante una enseñanza guiada, para resolver problemas cotidianos simples o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales.
- **2ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, en caso de ser necesario, para resolver problemas concretos o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.
- **3ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas de manera prácticamente autónoma para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.

- **4ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

5)COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER – CPSAA

CPSAA1

- **1ºESO:** Regula sus emociones e ideas y emplea diferentes estrategias para gestionarlas en diferentes situaciones, fortaleciendo el optimismo y la adaptación a los cambios para alcanzar sus propios objetivos.
- **2ºESO:** Regula sus emociones y pensamientos, gestionándolos de forma adecuada en situaciones de tensión o conflicto, fortaleciendo el optimismo, la adaptación a los cambios y la autoeficacia con el fin de alcanzar sus propios objetivos.
- **3ºESO:** Regula, expresa y gestiona sus emociones en situaciones de conflicto, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia y la autoeficacia, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
- **4ºESO:** Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2

- **1ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia y civismo, mediante la aplicación de unas pautas y con apoyo en función de la situación.

- **2ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia, solicitando apoyo en casos muy puntuales.
- **3ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, adopta estilos de vida saludable a nivel físico y mental, detecta conductas contrarias a la convivencia y aplica la estrategia adecuada para abordarlas de forma responsable y cívica.
- **4ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3

- **1ºESO:** Reconoce, respeta y comprende las emociones y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje a partir de unas pautas establecidas, participa en el trabajo cooperativo, asume y distribuye tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **2ºESO:** Respeto y comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje de forma progresivamente autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **3ºESO:** Comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje de forma autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **4ºESO:** Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y

responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4

- **1°ESO:** Reflexiona y valora el esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, y reconoce fuentes fiables para la obtención de conclusiones relevantes.
- **2°ESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, buscando y reconociendo fuentes fiables para validar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **3°ESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, reflexionando de forma crítica sobre ello y buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **4°ESO:** Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5

- **1°ESO:** Marca y revisa los tiempos, las metas y la secuenciación de las tareas en el diseño de sus planificaciones.
- **2°ESO:** Desarrolla con autonomía la planificación de sus tareas haciendo estimaciones sobre el resultado y analizando sus capacidades, limitaciones, tiempo y funciones.
- **3°ESO:** Planifica un proceso desde la primera fase de ideación hasta la elaboración final, empleando destrezas como comparar y contrastar, analizar causas y efectos, perseverando en la búsqueda de soluciones y aplicando diversas estrategias cuando encuentra obstáculos.
- **4°ESO:** Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el

proceso de construcción del conocimiento.

6) COMPETENCIA CIUDADANA – CC

CC1

- **1ºESO:** Reconoce ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma cívica en cualquier contexto.
- **2ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales que la determinan, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva e inclusiva en cualquier contexto.
- **3ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, reflexiona y muestra respeto por las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva, inclusiva y equitativa en la interacción con los demás en cualquier contexto.
- **4ºESO:** Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2

- **1ºESO:** Respeta y asume fundadamente, identificando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

- **2ºESO:** Respeta y asume fundadamente, comprendiendo los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **3ºESO:** Respeta y asume fundadamente, aplicando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **4ºESO:** Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3

- **1ºESO:** Identifica y dialoga acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **2ºESO:** Identifica y reflexiona acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

- **3ºESO:** Reconoce y comprende problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **4ºESO:** Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4

- **1ºESO:** Identifica las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y mediante unas pautas establecidas, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **2ºESO:** Analiza y comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **3ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **4ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

7) COMPETENCIA EMPREDEDORA – CE

CE1

- **1ºESO:** Identifica necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales y educativas.
- **2ºESO:** Identifica y analiza necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **3ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos de forma crítica, elaborando ideas y propuestas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **4ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2

- **1ºESO:** Identifica las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante una enseñanza guiada, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **2ºESO:** Identifica y reconoce las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante el seguimiento de unas pautas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo,

para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

- **3ºESO:** Reconoce y analiza las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, con suficiente autonomía, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **4ºESO:** Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

CE3

- **1ºESO:** Crea y ejecuta ideas y soluciones originales, planifica e implementa ideas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, con el fin de llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como oportunidad de aprendizaje.
- **2ºESO:** Identifica y planifica el proceso de creación de ideas y soluciones posibles y válidas para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, identificando estrategias de planificación y gestión y reflexiona sobre el proceso llevado a cabo para proyectar prototipos sencillos, comprendiendo el valor de la experiencia.
- **3ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones válidas y eficaces para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, seleccionando estrategias de planificación y gestión, y reflexiona sobre el

proceso y el resultado obtenidos para proyectar prototipos sencillos y de utilidad, considerando el valor de la experiencia.

- **4ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma de decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender. ,MVG

8) COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES – CCEC

CCEC1

- **1ºESO:** Conoce y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, apreciando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **2ºESO:** Conoce, aprecia y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **3ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **4ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2

- **1ºESO:** Reconoce y señala, mediante una enseñanza guiada, las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

- **2ºESO:** Reconoce, comprende y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **3ºESO:** Reconoce, analiza y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **4ºESO:** Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3

- **1ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, mediante el seguimiento de unas pautas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **2ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **3ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas de progresiva complejidad, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
- **4ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4

- **1ºESO:** Identifica y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, para permitir su desarrollo personal.
- **2ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal y social.
- **3ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal, social y laboral.
- **4ºESO:** Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

18. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas; Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), o Sobresaliente (SB) para las calificaciones positivas. Los padres recibirán un boletín que recoja tanto las notas de forma cualitativa como cuantitativa, expresadas de la siguiente manera: Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4; Suficiente (SU): 5; Bien (B): 6; Notable (NT): 7 u 8; Sobresaliente (SB): 9 o 10.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

19. CONSEJO ORIENTADOR

En el artículo 26 de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se recoge:

“Artículo 26. Consejo orientador.

1. Al finalizar cada curso se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta de la opción más adecuada para continuar la formación del alumnado, que podrá incluir la propuesta de incorporación a un Programa de Diversificación Curricular o a un Ciclo Formativo de Grado Básico, en los cursos que proceda, así como las medidas de atención a la diversidad o a las diferencias individuales recomendadas para el curso siguiente, conforme al modelo establecido en el Anexo IX.e.

2. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, o personas que ejerzan la tutela legal y al propio alumno o alumna su incorporación a un Ciclo Formativo de Grado Básico al finalizar el tercer curso, o excepcionalmente segundo curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esta única finalidad.

3. La propuesta de incorporación al Programa de Diversificación Curricular ha de ser motivada en el correspondiente informe de idoneidad citado en el artículo 24.7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que será incorporado al consejo orientador.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales, que se consideran más convenientes.

Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo, de manera que pueda garantizarse el desarrollo de su aprendizaje permanente.

5. El consejo orientador será redactado por la persona que ostente la tutoría del grupo con el asesoramiento del departamento de orientación”.

Además, en el **artículo 18 del RD 217/2022**, indica:

“Artículo 18. Tutoría y orientación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, la orientación y la acción tutorial acompañarán el proceso educativo individual y colectivo del alumnado.
2. Los centros deberán informar y orientar al alumnado con el fin de que la elección de las opciones y materias a las que se refiere el artículo 9.2 sea la más adecuada para sus intereses y su orientación formativa posterior, evitando condicionamientos derivados de estereotipos de género.
3. Al finalizar el segundo curso se entregará a los padres, madres, tutores o tutoras legales de cada alumno o alumna un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de logro de los objetivos y de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta a padres, madres, tutoras o tutores legales o, en su caso, al alumno o alumna de la opción más adecuada para continuar su formación, que podrá incluir la incorporación a un Programa de diversificación curricular o, excepcionalmente, a un ciclo formativo de grado básico.
4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador individualizado que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales que se consideran más convenientes. Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo.
5. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, tutores o tutoras legales y al propio alumno o alumna su incorporación a un ciclo formativo de grado básico al finalizar el tercer curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esa única finalidad.
6. Las administraciones educativas establecerán las características de los consejos orientadores a los que se refieren los apartados anteriores”.

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 21. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.

- **M^a de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h).
Total: 18 horas

Además, las dos maestras de PT, María Consuelo García y Nuria Alabernia, atenderán a algunos alumnos de los grupos de 4ºESO.

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

22. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ **REFERENCIAS LEGISLATIVAS:**

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).

- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

MATEMÁTICAS 4º ESO A

1º TRIMESTRE

SITUACIONES DE APRENDIZAJE	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
1. NÚMEROS RACIONALES E IRRACIONALES (16 sesiones)	CCL1 CCL2 CCL3 CP1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5 CD2 CD3 CD5 CPSAA4 CPSAA5 CC3 CC4 CE2 CE3 CCEC1 CCEC3 CCEC4	1 2 4 6 8 9	1.2 1.3 2.1 4.1 6.1 8.2 9.1	A. SENTIDO NUMÉRICO: 1. Conteo: A.1 2. Cantidad: A.2.1, A.2.2, A.2.3 3. Sentido de las operaciones: A.3.1, A.3.2, A.3.3 4. Relaciones: A.4.1, A.4.2 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3	Números naturales. Números enteros. Fracciones. Potencias. Números decimales Notación científica. Números irracionales. Números reales. Tramos de la recta real. Raíces y radicales. <i>Situación de aprendizaje: Apoyo artístico</i>
2. PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA (11 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD2 CPSAA5 CE3 CCEC4	1 6	1.1 6.2	A. SENTIDO NUMÉRICO: 5. Razonamiento proporcional: A.5 6. Educación financiera: A.6 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2	Proporcionalidad simple. Proporcionalidad compuesta. Repartos proporcionales. Porcentajes. Préstamos y depósitos. <i>Situación de aprendizaje: Apoyo artístico</i>
3. POLINOMIOS (12 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CC4 CPSAA5 CE2 CE3	1 3 4 6	1.3 3.1 4.2 6.2	D. SENTIDO ALGEBRAICO: 1. Patrones, pautas y regularidades: D.1 2. Modelo matemático: D.2.1, D.2.2 3. Variable: D.3.1	Monomios. Polinomios Operaciones con polinomios.

	CCEC1 CCEC4	10	10.2	F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3	Situación de aprendizaje: <i>Apoyo artístico</i>
2º TRIMESTRE					
Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
4. ECUACIONES Y SISTEMAS (20 sesiones)	CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CC4 CPSAA5 CE2 CE3 CCEC1 CCEC4	1 3 4 6 9	1.3 3.1 4.2 6.2 9.1	D. SENTIDO ALGEBRAICO: 3. Variable: D.3.1 4. Igualdad y desigualdad: D.4.1, D.4.2, D.4.3, D.4.4 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3	Identidades. Ecuaciones de primer grado. Ecuaciones de segundo grado. Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas no lineales. Situación de aprendizaje: <i>El analista</i>
5. FUNCIONES (12 sesiones)	CCL1 CCL3 CP1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CE3 CCEC1 CCEC3	3 5 8 9	3.3 5.2 8.1 8.2 9.1	B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 2. Cambio: B.2 D. SENTIDO ALGEBRAICO: 5. Relaciones y funciones: D.5.1, D.5.2, D.5.3 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2	Conceptos básicos. Funciones continuas. Características de una función. Situación de aprendizaje: <i>El analista</i>

6. GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN (12 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3	4 9	4.2 9.1	D. SENTIDO ALGEBRAICO: 4. Igualdad y desigualdad: D.4.4 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3	Funciones lineales. Parábolas. Funciones cuadráticas. Funciones radicales. Funciones de proporcionalidad inversa. Funciones exponenciales. Situación de aprendizaje: <i>El analista</i>
3º TRIMESTRE					
Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptoros operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
7. ESTADÍSTICAS Y PROBABILIDAD (12 sesiones)	CCL1 CCL3 CP1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD3 CD5 CC4 CPSAA5 CE2 CE3 CCEC1 CCEC3 CCEC4	1 2 4 6 7 8 10	1.1 1.2 2.2 4.2 6.1 7.1 7.2 8.1 10.1	E. SENTIDO ESTOCÁSTICO 1. Organización y análisis de datos: E.1.1, E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5 2. Incertidumbre: E.2.1, E.2.2 3. Inferencia: E.3.1, E.3.2, E.3.3 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3	Estadísticas. Tablas de frecuencia. Parámetros estadísticos. Parámetros de posición. Diagrama de caja. Estadística inferencial. Distribuciones bidimensionales. Probabilidad. Sucesos aleatorios. Ley de Laplace. Situación de aprendizaje: <i>Los números llevan la razón</i>
8. PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES (12 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	4 5 6 10	4.2 5.1 6.3 10.1	C. SENTIDO ESPACIAL 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.3.1, C.3.2, C.3.3 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:	Teorema de Pitágoras. Figuras planas. Áreas y perímetros. Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes.

				2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2	Situación de aprendizaje: <i>Los números llevan la razón</i>
9. SEMEJANZAS Y APLICACIONES (12 sesiones)	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CC4 CE2 CE3 CCEC1	4 5 6 10	4.1 5.2 6.1 10.2	B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1. C. SENTIDO ESPACIAL 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1 2. Movimientos y transformaciones: C.2 F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3	Semejanza. Homotecia. Situación de aprendizaje: <i>Los números llevan la razón</i>

Concreciones curriculares

Relación competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS 4º ESO Opción A

Cuarto ESO. Matemáticas Opción A		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	<p>MAA.4.A.5. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>MAA.4.A.6. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.</p> <p>MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p>
	1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.	<p>MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> <p>MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</p> <p>MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.</p>

	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.	<p>MAA.4.A.2.1.Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</p> <p>MAA.4.A.3.2.Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.</p> <p>MAA.4.D.3.1.Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>MAA.4.D.4.2.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</p> <p>MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	MAA.4.A.4.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
	2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable)	<p>MAA.4.E.3.3.Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</p> <p>MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>

<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>	<p>3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.</p>	<p>MAA.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</p> <p>MAA.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p>
	<p>3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.</p>	<p>MAA.4.D.6.1.Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.</p>
	<p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p>	<p>MAA.4.B.2.Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p>
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p>	<p>MAA.4.A.1.1.Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</p> <p>MAA.4.A.4.1.Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</p> <p>MAA.4.C.1.1.Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>MAA.4.D.6.2.Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.</p> <p>MAA.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.</p>

	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.	<p>MAA.4.C.3.2.Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...</p> <p>MAA.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <p>MAA.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> <p>MAA.4.E.1.5.Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	MAA.4.C.3.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	<p>MAA.4.C.2.1.Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</p> <p>MAA.4.D.5.1.Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>MAA.4.A.2.3.Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</p> <p>MAA.4.B.1.Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.</p> <p>MAA.4.E.1.1.Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</p> <p>MAA.4.E.2.1.Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</p> <p>MAA.4.E.3.1.Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.</p>
	<p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.</p>	<p>MAA.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>MAA.4.D.4.1.Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p>

	6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.	<p>MAA.4.C.3.3.Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p> <p>MAA.4.F.3.2.Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p>MAA.4.F.3.3.Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p>
<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.	MAA.4.E.1.3.Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.
	7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.	MAA.4.E.1.4.Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.</p>	<p>MAA.4.D.5.3.Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>MAA.4.E.3.2.Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.</p>
<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p>	<p>MAA.4.A.2.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</p> <p>MAA.4.A.3.3.Algunos números irracionales (π, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.</p> <p>MAA.4.D.5.2.Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p>

<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute del aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>MAA.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAA.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAA.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <p>MAA.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p>
	<p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p>	<p>MAA.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <p>MAA.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>

RÚBRICAS CRITERIOS EVALUACIÓN 4º ESO Matemáticas Opción A

Criterio de evaluación.	1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No reformula problemas matemáticos.	Le cuesta reformular problemas matemáticos, así como interpretar los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula problemas matemáticos de forma verbal interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula la mayoría de los problemas matemáticos de forma verbal y algunos de forma gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

Criterio de evaluación.	1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No selecciona herramientas y estrategias para la resolución de problemas.	Le cuesta seleccionar herramientas y estrategias para la resolución de problemas, así como valorar su eficacia e idoneidad.	Le cuesta seleccionar herramientas y estrategias para la resolución de problemas, así como valorar su eficacia e idoneidad.	Selecciona herramientas y estrategias adecuadas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.	Selecciona herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.

Criterio de evaluación.	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizand los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.
-------------------------	---

Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No obtiene ninguna de las soluciones matemáticas de un problema y no reconoce el error como parte del proceso.	Le cuesta obtener alguna de las soluciones matemáticas de un problema y reconocer el error como parte del proceso.	Obtiene al menos una de las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando alguno de los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello alguna herramienta tecnológica.	Obtiene algunas de las posibles soluciones matemáticas de un problema activando la mayoría de los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello herramientas tecnológicas.	Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

Criterio de evaluación.	2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No comprueba la corrección matemática de las soluciones de un problema.	No suele comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Comprueba la corrección matemática de una de las soluciones de un problema.	Comprueba la corrección matemática de alguna de las soluciones de un problema.	Comprueba la corrección matemática de todas las soluciones de un problema.

Criterio de evaluación.	2.2 Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No seleccionar ninguna de las soluciones óptimas de un problema.	Le cuesta seleccionar las soluciones óptimas de un problema. Le cuesta también valorar tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable)	Selecciona al menos una solución óptima de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable)	Seleccionar alguna de las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable)	Selecciona todas las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable)
--	--	---	---	--	---

Criterio de evaluación.	3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No formula, comprueba ni investiga conjeturas.	Le cuesta formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	Empieza a formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	Formula, comprueba e investiga conjeturas de forma guiada de manera adecuada.	Formula, comprueba e investiga conjeturas de forma guiada de manera excelente.

Criterio de evaluación.	3.2 Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No crea variantes de un problema dado.	Le cuesta crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos.	Empieza a crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la	Crea variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación	Crea variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados

			relación entre los diferentes resultados obtenidos.	entre los diferentes resultados obtenidos de manera adecuada.	obtenidos de manera excelente.
--	--	--	---	---	--------------------------------

Criterio de evaluación.	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Le cuesta emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Comienza a emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea de manera adecuada herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea de manera excelente herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1 Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	Crea variantes de un problema dado, modificando alguno de sus	Le cuesta reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su	Reconoce e investiga patrones, organiza datos y descompone un problema en partes más simples, de	Reconoce e investiga patrones, organiza datos y descompone un problema en partes	Reconoce e investiga patrones, organiza datos y descompone un problema en partes más simples, de

	datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos de manera excelente.	interpretación y su tratamiento computacional.	manera guiada, facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	más simples, de manera adecuada y autónoma, facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.	manera excelente y autónoma,, facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.
--	---	--	--	---	---

Criterio de evaluación.	4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No modeliza situaciones ni resuelve problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Le cuesta modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Empieza a modelizar situaciones y a resolver problemas, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos, de forma guiada o en algunas ocasiones de forma autónoma.	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma adecuada, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos de forma autónoma.	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos de forma autónoma.

Criterio de evaluación.	5.1 Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas.	Le cuesta deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas y no logra formar un todo	Empieza a deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Deducir, de manera adecuada, relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Deducir, de manera excelente, relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo

		coherente			coherente.
--	--	-----------	--	--	------------

Criterio de evaluación.	5.2 Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No analiza ni pone en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos.	Le cuesta analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, así como aplicar conocimientos y experiencias previas.	Empieza a analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	Analiza y pone en práctica, de manera adecuada, conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	Analiza y pone en práctica, de manera excelente, conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.

Criterio de evaluación.	6.1 Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No propone situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	Le cuesta proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, así como, establecer y aplicar conexiones entre el mundo real y las matemáticas.	Empieza a proponer alguna situación susceptible de ser formulada y resuelta mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y empezando a usar los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	Propone varias situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo algunas conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando alguno de los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	Propone, de manera excelente, situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
--	--	---	--	--	---

Criterio de evaluación.	6.2 Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No identifica ni aplica conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, ni realiza un análisis crítico.	Le cuesta identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.	Empieza a identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.	Identifica y aplica de manera adecuada conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.	Identifica y aplica de manera excelente conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.
--	---	---	---	--	---

Criterio de evaluación.	6.3 Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No valora la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad ni su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Le cuesta valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad así como su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, así	Comienza a valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando alguna aportación hecha desde nuestra comunidad.	Valora la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando de manera adecuada más de una aportación hecha desde nuestra comunidad.	Valora la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando de manera adecuada más de una aportación hecha

		como identificar alguna aportación hecha desde nuestra comunidad.			desde nuestra comunidad.
--	--	---	--	--	--------------------------

Criterio de evaluación.	7.1 Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos ni resultados matemáticos, ni visualiza ideas ni estructura procesos matemáticos.	Le cuesta representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos o resultados matemáticos. También le cuesta visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	En algunas ocasiones representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y ocasionalmente estructura procesos matemáticos.	En la mayoría de las ocasiones representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y también estructura procesos matemáticos.	Siempre representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructura procesos matemáticos.

Criterio de evaluación.	7.2 Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No selecciona entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación ni valora su utilidad para compartir información.	Le cuesta seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, así como valorar su utilidad para compartir información.	Comienza a seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica y a valorar su utilidad para compartir información.	Selecciona, de manera adecuada, entre diferentes herramientas incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica valorando su utilidad para compartir información.	Selecciona, de manera excelente, entre diferentes herramientas incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.	8.1 Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No comunica ideas ni conclusiones ni conjeturas ni razonamientos matemáticos.	Le cuesta comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, así como emplear la terminología apropiada.	Comunica de forma adecuada ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, seleccionando y utilizando en alguna ocasión diferentes medios, incluidos los digitales, empleando ocasionalmente la terminología apropiada con coherencia y claridad.	Comunica de forma adecuada ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	Comunica de forma excelente ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.
--	---	---	--	---	--

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No reconoce ni emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos.	Le cuesta reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, así como comunicar mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Empieza a reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando de forma adecuada, mensajes con contenido matemático ocasionalmente con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, comunicando de forma adecuada mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, comunicando de forma excelente mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.
--	---	---	---	--	---

Criterio de evaluación.	9.1 Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No identifica ni gestiona las emociones propias ni desarrolla el autoconcepto matemático.	Le cuesta identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, por lo que no genera expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Empieza a identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Identifica y gestiona de forma adecuada las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Identifica y gestiona de forma excelente las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

Criterio de evaluación.	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta mostrar una actitud positiva y perseverante, así como aceptar la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	A veces muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	La mayoría de las veces muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Siempre muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	10.1 Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No colabora activamente ni construye relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.	Le cuesta colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.	Empieza a colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose, empezando a pensar de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Colabora activamente y construye relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera adecuada, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Colabora activamente y construye relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.
--	---	--	--	--	--

Criterio de evaluación.	10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No gestiona el reparto de tareas en el trabajo en equipo, y tampoco se responsabiliza del rol asignado ni de la propia contribución al equipo.	Le cuesta gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, así como responsabilizarse del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Gestiona el reparto de alguna de las tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Gestiona el reparto de la mayoría de las tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Gestiona el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.
--	--	--	---	---	---

MATERIA Y CURSO: <u>MATEMÁTICAS A 4º ESO</u>	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1. NÚMEROS RACIONALES E IRRACIONALES. 2. PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA. 3. POLINOMIOS. TEMPORALIZACIÓN: 39 SESIONES
TÍTULO: APOYO ARTÍSTICO	
BREVE DESCRIPCIÓN: Para la elaboración de un mural en el centro se va a realizar el cálculo de todas las cantidades de material que harán falta, tiempo aproximado de desarrollo, dimensiones precisas del mural, etc.	
PRODUCTO FINAL: Datos pormenorizados de material, dimensiones y tiempo necesario para realizar un mural.	
SABERES BÁSICOS	
A. SENTIDO NUMÉRICO: 1. Conteo: A.1 2. Cantidad: A.2.1, A.2.2, A.2.3 3. Sentido de las operaciones: A.3.1, A.3.2, A.3.3 4. Relaciones. A.4.1, A.4.2 5. Razonamiento proporcional: A.5 6. Educación financiera: A.6	
D. SENTIDO ALGEBRAICO: 1. Patrones, pautas y regularidades: D.1 2. Modelo matemático: D.2.1, D.2.2 3. Variable: D.3.1	
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:	

1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2
3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Pizarra digital
2. Estudiamos el mural a desarrollar por los compañeros de 1ºBachillerato e identificamos los campos que tendremos que trabajar.	Cuaderno.
3. Repartimos el trabajo por campos.	Cuaderno.
4. Realizamos el cálculo de manera proporcional para conocer las dimensiones necesarias, las cantidades demandadas de pintura y el tiempo que se usará en desarrollarlo. En cada cálculo se valorarán diferentes variantes para elegir la mejor opción.	Cuaderno.
5. Se presentan los datos a los compañeros de bachillerato y las alternativas diferentes.	Presentación Google.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: <u>MATEMÁTICAS A 4º ESO</u>	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4. ECUACIONES Y SISTEMAS. 5. FUNCIONES. 6. GRÁFICA DE UNA FUNCIÓN. TEMPORALIZACIÓN: 44 SESIONES
TÍTULO: EL ANALISTA	
BREVE DESCRIPCIÓN: En un mundo en el que los alumnos se encuentran bombardeados de datos vamos a suponer que van a trabajar en una empresa de análisis de datos donde deben saber sacar las respectivas conclusiones.	
PRODUCTO FINAL: Exposición en los pasillos del centro de las conclusiones obtenidas y presentación gráfica de la evolución de las funciones.	
SABERES BÁSICOS	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 2. Cambio: B.2	
D. SENTIDO ALGEBRAICO: 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2 3. Variable: D.3.1 4. Igualdad y desigualdad: D.4.1, D.4.2, D.4.3, D.4.4 5. Relaciones y funciones: D.5.1, D.5.2, D.5.3	
F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3 3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Pizarra digital
2. Repartimos entre los alumnos las diferentes gráficas sobre las que trabajaremos: velocidad de un motor de coche de Fórmula 1; variación de la capacidad de los pantanos más importantes de la provincia; avance de línea de la orilla del mar.	Cuaderno
3. Por grupos, se van analizando las diferentes gráficas para concluir las características de cada una de ellas.	Calculadora y ordenador personal.
4. Se saca la función representativa de cada una.	Calculadora y ordenador personal.
5. Se realiza una previsión de cada situación.	Calculadora y ordenador personal.
7. Realización de paneles resumen con los datos de las gráficas que se han llevado a cabo en el proyecto.	Cartulinas
8. Presentación de los paneles resumen en clase y exposición en los pasillos del centro.	Cartulinas

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA

Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)

Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: <u>MATEMÁTICAS A</u> 4º ESO	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 7. ESTADÍSTICAS Y PROBABILIDAD. 8. PERÍMETROS, ÁREAS Y VOLÚMENES. 9. SEMEJANZAS Y APLICACIONES. TEMPORALIZACIÓN: 36 SESIONES
TÍTULO: LOS NÚMEROS LLEVAN LA RAZÓN	
BREVE DESCRIPCIÓN: Los alumnos están cansados de que los categoricen y los encasillen por estadísticas de jóvenes de otros barrios u otras ciudades que tienen poco en común con ellos. Por tal motivo, van a revisar el Informe de la Juventud de España de 2020 para realizarlo en el centro educativo y así sacar una valoración más exacta del entorno en el que ellos se encuentran.	
PRODUCTO FINAL: Análisis comparativo de los resultados que se han obtenido comparado con el Informe de la Juventud de España. Exposición gráfica de resultados locales y comparativos.	
SABERES BÁSICOS	
B. SENTIDO DE LA MEDIDA: 1. Magnitud: B.1.	
C. SENTIDO ESPACIAL 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: C.1 2. Movimientos y transformaciones: C.2 3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica: C.3.1, C.3.2, C.3.3	
E. SENTIDO ESTOCÁSTICO 1. Organización y análisis de datos: E.1.1, E.1.2, E.1.3, E.1.4, E.1.5 2. Incertidumbre: E.2.1, E.2.2 3. Inferencia: E.3.1, E.3.2, E.3.3	

F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:

1. Creencias, actitudes y emociones: F.1.1, F.1.2, F.1.3
2. Trabajo en equipo y toma de decisiones: F.2.1, F.2.2
3. Inclusión, respeto y diversidad: F.3.1, F.3.2, F.3.3

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Pizarra digital
2. Se estudia el Informe de la Juventud de España de 2020 para buscar los resultados en los que los alumnos consideran que hay más diferencia con la realidad que ellos conocen de manera personal. Se seleccionan esas cuestiones.	Conexión Digital
3. Se organiza la realización de la encuesta valorando: estratificación de población, muestra, preguntas...	Cuaderno.
4. Por grupos, se reparten las tareas para realizar de manera efectiva el trabajo de campo.	Cuaderno u hoja de cálculo digital.
5. Trabajo de campo, ejecución de encuestas y recogida de datos.	Cuaderno u hoja de cálculo digital.
6. Análisis de resultados utilizando medidas de Centralización, Posición y Dispersión. Además de representación gráfica.	Cuaderno u hoja de cálculo digital. Cartulinas.
7. Comparativa entre resultados obtenidos y resultados del Informe de la Juventud de España.	Cartulinas.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS B - 4º E.S.O.



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

17. EVALUACIÓN

17.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

17.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

17.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

17.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

17.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

17.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

17.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

19. CONSEJO ORIENTADOR

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

22. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía*, *Manuel Altolaguirre*, *Paz y Amistad*, *Nuestra Señora de la Paz*, *Fray Bartolomé de las Casas* y *Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

El alumnado matriculado en Matemática opción B suele tener buen comportamiento y eso ayuda a que se pueda comenzar a dar nivel. Por otra parte, estos alumnos tienen pensado el curso próximo matricularse en bachillerato por lo que suelen atender y responder positivamente.

En general, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la

ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

Definiciones LOMLOE [\(art. 2 Real Decreto 217/2022\)](#)

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al

sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 102/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 217/2022](#))

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 217/2022](#))

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la

solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las demás personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(PERFIL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DEL SEGUNDO CURSO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA)

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptores operativos de las competencias clave en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en la Enseñanza Básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación

de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la etapa, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

GRADUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE CON SUS DESCRIPTORES AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA

Teniendo en cuenta lo regulado en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente decreto, se presentan a continuación los descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso de la etapa, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y correspondiendo el cuarto curso con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos:

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva,	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia

interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.
--	--

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para

entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de mejorar de la calidad de vida, a través de propuestas que reflejen la sensibilización y la gestión del consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CP)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias

relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias

en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.	
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar

las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña

en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y la coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, *software*, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes, y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la

vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una comprensión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de saberes como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que los alumnos y alumnas tengan la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los saberes básicos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.

Resolver problemas matemáticos o retos más globales en los que intervienen las matemáticas debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales

dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.)

A continuación se detallan los saberes básicos de 4ºESO en la materia de Matemáticas opción B:

A. Sentido numérico.

MAB.4.A.1. Cantidad.

MAB.4.A.1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

MAB.4.A.1.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

MAB.4.A.1.3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.

MAB.4.A.2. Sentido de las operaciones.

MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada); cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.

MAB.4.A.2.3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número π , el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.

MAB.4.A.3. Relaciones.

MAB.4.A.3.1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.

MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

MAB.4.A.4. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida

MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial

MAB.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.

MAB.4.C.2. Localización y sistemas de representación.

MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.

MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

MAB.4.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.

MAB.4.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

MAB.4.C.4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico

MAB.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

MAB.4.D.2. Modelo matemático.

MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

MAB.4.D.3. Variable.

MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

MAB.4.D.3.2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

MAB.4.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAB.4.D.4.1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.

MAB.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.

MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.

MAB.4.D.5. Relaciones y funciones.

MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.

MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

MAB.4.D.6. Pensamiento computacional.

MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

MAB.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

MAB.4.E.1. Organización y análisis de datos.

MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.

MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

MAB.4.E.2. Incertidumbre.

MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

MAB.4.E.3. Inferencia.

MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

MAB.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAB.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAB.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAB.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAB.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAB.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

MAB.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

MAB.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el **anexo II del Real Decreto 217/2022**, las matemáticas se encuentran en cualquier actividad humana, desde el trabajo científico hasta las expresiones culturales y artísticas, y forman parte del acervo cultural de nuestra sociedad. El razonamiento, la argumentación, la modelización, el conocimiento del espacio y del tiempo, la toma de decisiones, la previsión y control de la incertidumbre o el uso correcto de la tecnología digital son características de las matemáticas, pero también la comunicación, la perseverancia, la organización y optimización de recursos, formas y proporciones o la creatividad. Así pues, resulta importante desarrollar en el alumnado las herramientas y saberes básicos de las matemáticas que le permitan desenvolverse satisfactoriamente tanto en contextos personales, académicos y científicos como sociales y laborales.

El desarrollo curricular de las matemáticas se fundamenta en los objetivos de la etapa, prestando especial atención a la adquisición de las competencias clave establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Dicha adquisición es una condición indispensable para lograr el desarrollo personal, social y profesional del alumnado, y constituye el marco de referencia para la definición de las competencias específicas de la materia.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su

competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

El artículo 5 del **Real Decreto 217/2022**, en cuanto a los niveles de E.S.O, establece los principios pedagógicos de esta etapa de la siguiente forma:

Artículo 6. Principios pedagógicos.

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.
3. En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias.
4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán en todas las materias. En todo caso, se fomentarán de manera

transversal la educación para la salud, incluida la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.

7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación impartan más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.

8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.

9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

7.2 Metodología específica del área

Las líneas principales en la definición de las competencias específicas de matemáticas son la resolución de problemas y las destrezas socioafectivas. Además, se abordan la formulación de conjeturas, el razonamiento matemático, el establecimiento de conexiones entre los distintos elementos matemáticos, con otras materias y con la realidad, y la comunicación matemática, todo ello con el apoyo de herramientas tecnológicas.

La investigación en didáctica ha demostrado que el rendimiento en matemáticas puede mejorar si se cuestionan los prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia las matemáticas. Por ello, el dominio de destrezas

socioafectivas como identificar y manejar emociones, afrontar los desafíos, mantener la motivación y la perseverancia y desarrollar el autoconcepto, entre otras, permitirá al alumnado aumentar su bienestar general, construir resiliencia y prosperar como estudiante de matemáticas.

Por otro lado, resolver problemas no es solo un objetivo del aprendizaje de las matemáticas, sino que también es una de las principales formas de aprender matemáticas. En la resolución de problemas destacan procesos como su interpretación, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias matemáticas, la evaluación del proceso y la comprobación de la validez de las soluciones. Relacionado con la resolución de problemas se encuentra el pensamiento computacional. Este incluye el análisis de datos, la organización lógica de los mismos, la búsqueda de soluciones en secuencias de pasos ordenados y la obtención de soluciones con instrucciones que puedan ser ejecutadas por una herramienta tecnológica programable, una persona o una combinación de ambas, lo cual amplía la capacidad de resolver problemas y promueve el uso eficiente de recursos digitales.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de habilidades y modos de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números y las operaciones.

El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo natural. Entender y elegir las unidades adecuadas para estimar, medir y comparar magnitudes, utilizar los instrumentos adecuados para realizar mediciones, comparar objetos físicos y comprender las relaciones entre formas y medidas son los ejes centrales de este sentido. Asimismo, se introduce el concepto de probabilidad como medida de la incertidumbre.

El sentido espacial aborda la comprensión de los aspectos geométricos de nuestro mundo. Registrar y representar formas y figuras, reconocer sus propiedades, identificar relaciones entre ellas, ubicarlas, describir sus movimientos, elaborar o descubrir imágenes de ellas, clasificarlas y razonar con

ellas son elementos fundamentales de la enseñanza y aprendizaje de la geometría.

El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Ver lo general en lo particular, reconociendo patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresándolas mediante diferentes representaciones, así como la modelización de situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas son características fundamentales del sentido algebraico. La formulación, representación y resolución de problemas a través de herramientas y conceptos propios de la informática son características del pensamiento computacional. Por razones organizativas, en el sentido algebraico se han incorporado dos apartados denominados Pensamiento computacional y Modelo matemático, que no son exclusivos del sentido algebraico y, por lo tanto, deben trabajarse de forma transversal a lo largo de todo el proceso de enseñanza de la materia.

El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones cotidianas.

El sentido socioafectivo integra conocimientos, destrezas y actitudes para entender y manejar las emociones, establecer y alcanzar metas, y aumentar la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas, lo que se dirige a la mejora del rendimiento del alumnado en matemáticas, a la disminución de actitudes negativas hacia ellas, a la promoción de un aprendizaje activo y a la erradicación de ideas preconcebidas relacionadas con el género o el mito del talento innato indispensable. Para lograr estos fines, se pueden desarrollar estrategias como dar a conocer al alumnado el papel de las mujeres en las matemáticas a lo largo de la historia y en la actualidad, normalizar el error como parte del aprendizaje, fomentar el diálogo equitativo y las actividades no competitivas en el aula. Los saberes básicos correspondientes a este sentido deberían desarrollarse a lo largo de todo el currículo de forma explícita.

A lo largo de toda la etapa se ha de potenciar el uso de herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la enseñanza-aprendizaje ya que estas

facilitan el desarrollo de los procesos del quehacer matemático y hacen posible huir de procedimientos rutinarios.

El proceso de enseñanza y aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumnado construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Sin descartar otras estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o flipped classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

A continuación se realizan propuestas concretas:

- Utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y “tocando las matemáticas”. El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.
- Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS,

plataformas de e-learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.

- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.
- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.

- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. En los primeros años de la etapa debe trabajarse el aprendizaje

inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas.

7.3 Principios pedagógicos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa,

conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la

información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Desde nuestra materia se contribuirá a llevar a cabo estos principios pedagógicos descritos de la siguiente manera:

Actividades de lectura, comprensión y expresión oral

Como pilar necesario y fundamental para la formación de la persona, además de para facilitar el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos, la lectura y la expresión oral y escrita deben ser tratados con especial atención e interés.

Es evidente que el contexto social, cultural y laboral demanda ampliar las necesidades formativas del alumnado, particularmente en el carácter instrumental de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación. Desde nuestro Departamento contribuiremos a trabajar cada vez más dichas demandas, en la medida de lo posible, con lecturas comentadas (anécdotas, sinónimos y antónimos, etc.) de textos de introducción a las distintas unidades, lectura comprensiva de textos relacionados con la resolución de problemas, descripciones verbales ajustadas de los procesos y razonamientos efectuados, etc., según la disponibilidad de tiempo conforme al desarrollo del programa. En cuanto a la expresión oral, los alumnos deberán intentar explicar en todo momento al resto de la clase y al profesor de modo ordenado y secuencial todo proceso lógico o racional, como los métodos de resolución de problemas, los detalles e incidencias en los textos de problemas, etc.

Se proponen las siguientes actividades y estrategias para mejorar la expresión oral y escrita, y que estimulen el interés, el hábito de lectura y la capacidad para expresarse los alumnos:

- Se procurará comenzar el tema con una actividad de lectura alusiva a los contenidos que se pretenden alcanzar, procurando despertar el

interés, tratar en lo posible situaciones cotidianas y que permitiera evaluar conceptos previos de los alumnos (si es posible), así como recoger información de la diversidad del grupo al que se dirige. Naturalmente, se contextualizan los textos en sus vertientes históricas, sociales, etc.

- Requerir, según edad y madurez del alumnado, claridad, limpieza, orden y rigor en toda intervención oral o escrita del alumno como exámenes, cuadernos, trabajos, exposiciones, salidas, etc.
- El profesor evaluará y corregirá la correcta expresión oral y/o escrita en cualquier intervención del alumno, acorde con las directrices e instrucciones recogidas en el manual de estilo (elaborado en años anteriores con el Proyecto Lingüístico de Centro)

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.

- **Redes afectivas:** Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

- 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

- 1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

- 2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

- 2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales

para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión.**

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción.**

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas**.

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés**.

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda

de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el Artículo 12. Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 217/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos

y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la

convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final de la PD se adjunta un anexo con todas las situaciones de aprendizaje que se llevarán a cabo durante este curso escolar.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a unidad didáctica con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 35 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 25 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 25 sesiones

Situación de aprendizaje 4: 30 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica:

Competencia específica 1

1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.

1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizand los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).

Competencia específica 3

3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.

3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.

4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.

Competencia específica 5

5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.

Competencia específica 6

6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.

6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Competencia específica 7

7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.

7.2. Seleccionar y entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

8.1. Comunicar ideas, procedimientos, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 10

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se intentará mantener una alternancia entre actividades grupales (actividades de investigación en pequeño grupo, debates en gran grupo, etc.) e individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas). Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

El alumnado no tendrá libro de texto, pero el profesor se apoyará en el siguiente libro del curso pasado:

Matemáticas Académicas 4 ESO. Serie SUMA PIEZAS. Editorial ANAYA.

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento tiene elaborados distintos cuadernillos para los distintos niveles. Pero también dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuales de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de la plataforma educativa Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.
- Calculadoras.
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 5.3 Real Decreto 217/2022](#)) se recoge que en “La Educación Secundaria Obligatoria se organizará de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Corresponde a las administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas adecuada a las características de su alumnado”. Y ([art. 5.4 Real Decreto 217/2022](#)) “Entre las medidas señaladas en el apartado anterior se contemplarán las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupos, la oferta de materias optativas, los programas de refuerzo y las medidas de apoyo personalizado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 102/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 21. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación. Los centros docentes dispondrán de autonomía para organizar medidas generales y específicas, así como programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

3. Sin perjuicio de la permanencia durante un año más en el cuarto curso, prevista en el artículo 14.7, la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en centros ordinarios podrá prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias clave, la consecución de los objetivos de la etapa o bien favorezca su integración socioeducativa.

4. La escolarización del alumnado que se incorpora tardíamente al Sistema Educativo, al que se refiere el artículo 78 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizará atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico, de modo que se pueda incorporar al curso más adecuado a sus características y conocimientos previos con los apoyos oportunos, y de esta forma continuar con aprovechamiento su educación. Quienes presenten un desfase en su nivel de competencia curricular de dos o más cursos podrán ser

escolarizados en un curso inferior al que les correspondería por edad. Para este alumnado se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación de su desfase y le permitan continuar con aprovechamiento sus estudios. En el caso de superar dicho desfase, se incorporarán al grupo correspondiente a su edad.

5. El alumnado que se incorpore tardíamente y presente graves carencias en la comunicación lingüística en Lengua Castellana recibirá una atención específica que será, en todo caso, compatible con su escolarización en los grupos ordinarios con los que compartirá el mayor tiempo posible del horario semanal.

6. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado de conformidad con el procedimiento que se establezca por orden de la Consejería competente en materia de educación, se flexibilizará en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que son estas las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

7. La Consejería competente en materia de educación, con el fin de facilitar la accesibilidad al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, al que se refiere el artículo 73.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, establecerá los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar adaptaciones que se aparten significativamente de los elementos del currículo. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, podrá extenderse hasta los veintiún años.

Artículo 22. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas

que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con

necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que estas solo se consiguen en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención. Asimismo, serán preceptivamente oídos en el proceso de identificación y valoración del alumnado con necesidades educativas especiales según lo recogido el apartado 3.c).

Por otra parte, las **medidas específicas asociadas a algunas de las tipologías de NEAE son las siguientes:**

1. Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

Se considera dislexia aquella persona que tiene una incapacidad de origen neurológico que les impide leer y escribir correctamente. Tienen tremendas dificultades en la adquisición y uso de la escritura y la lectura.

Orientaciones metodológicas:

- Asegurarnos mediante explicaciones orales que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas para casa o para hacer en clase.
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.

- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Utilizar, en la medida de lo posible, la evaluación oral.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto qué ha comprendido y qué no.
- Si le pedimos que vaya a leer en voz alta es conveniente que lo sepa con antelación para que se lo prepare.
- En la valoración de los trabajos hay que tener en cuenta que tienen especial dificultad tanto en la redacción como en las faltas de ortografía.
- Dar la oportunidad de que entreguen los trabajos hechos por ordenador.
- Asegurarnos de que entienden las preguntas del examen.
- Tienen dificultades muy serias en la escritura en un idioma extranjero con lo que debe tenerse en cuenta.
- En las medidas de atención a la diversidad para la prueba de selectividad está contemplado que dispongan de una hora más para los exámenes con lo que en la realización de los exámenes también debe ser tenido en cuenta.

2. Alumnado con Trastorno de la Atención acompañado o no de hiperactividad.

Se considera que un alumno/a tiene trastorno de la atención cuando presenta las siguientes características:

- Le cuesta prestar atención a los detalles con lo que parte de la información que le vamos a dar no lo va a retener.
- Cometen errores por descuido, aunque tengan claro el razonamiento.
- Tienen dificultades en mantener la atención en la tarea que están desarrollando sobre todo si quieren un gran esfuerzo mental.
- Son olvidadizos; es posible que no entreguen un trabajo que tienen hecho.

- Tienen dificultad para prestar atención a diferentes estímulos al mismo tiempo. Tienen muchas dificultades para atender a una explicación y escribir al mismo tiempo ya que no procesan a la vez diferentes estímulos.
- Son impulsivos, tienen serias dificultades para controlar e inhibir las conductas.
- Tienen dificultad para controlar las emociones.

Orientaciones metodológicas:

- Uso imprescindible y controlado de la agenda. Una de las dificultades mayores es controlar la organización y planificación de deberes, tareas y exámenes. Controlar diariamente que apunta las tareas para casa. En la medida de lo posible, entregar por escrito una planificación con la fecha de los exámenes y la entrega de trabajos y asegurarnos que se lo entregarán a su familia.
- Sentarlos e primera fila.
- Hacer que participe en clase todo lo posible con la intención de controlar su atención.
- Preguntarle habitualmente qué es lo que se está diciendo o que salga a la pizarra.
- Supervisión constante.
- Fragmentar la tarea todo lo que sea posible.
- Fragmentar las preguntas de los exámenes. Preguntas cortas y concisas sin necesidad de bajar el nivel.
- Poner una letra más grande en los exámenes.
- Dar media hora más en los exámenes.
- Supervisar los exámenes para que no se queden enfrascados en la primera pregunta y continúen haciéndolo.
- Provocar la escucha tocándose físicamente, dándole un golpecito en la mesa o llamándole por su nombre.
- Dar instrucciones cortas.

3. Alumnado con Altas Capacidades.

Se considera que un alumno es de altas capacidades cuando tiene un desarrollo intelectual superior a la media con evidencia de una alta productividad en su rendimiento escolar. Tienen un alto nivel de creatividad y son originales, ingeniosos y poco corrientes. Dedicar gran cantidad de tiempo y esfuerzo a la resolución de problemas o a la realización de una determinada actividad. Aunque hay mucha variedad entre ellos todos tienen un sobresaliente resultado en la ejecución de los Test de Inteligencia y una elevada capacidad para el aprendizaje.

Orientaciones metodológicas:

- Indicarle recursos o materiales en los que puedan profundizar en los diferentes temas que se dan en clase.
- Este tipo de alumnado puede llegar a aburrirse en determinadas asignaturas porque son contenidos que conocen de años anteriores. Si esto ocurriera, es conveniente añadirles contenidos que no aparezcan en los materiales que estemos usando.
- Darles la oportunidad de que expresen su opinión y sus aprendizajes sobre los temas tratados teniendo especial cuidado en la respuesta de rechazo que el resto del grupo pueda dar.
- Suelen ser desordenados tanto en la presentación de los trabajos como en sus cuadernos les ayuda tener instrucciones claras de cómo queremos la presentación.

4. Alumnado con discapacidad auditiva.

- Deben estar sentados delante para que puedan mirar la boca del profesor.
- Cuando se haga uso de la interprete hay que adaptar la información al nivel de competencia del alumnado.
- Hay que vocalizar no chillar.

- Puede que en ocasiones hagan excesivos ruidos al levantarse o sentarse, aunque ellos no lo perciban hay que corregirlo cuando ocurra.
- Todos los sordos son “sordos” aunque aparenten tener buenos restos auditivos y buena oralidad. Pueden que capten el sonido de las palabras, pero no su contextualidad.
- Cuando un alumno sordo signa con otro compañero es como si estuviera hablando, si lo hace en un momento inoportuno (en una explicación, por ejemplo) hay que corregirle.
- No puede escribir y atender la explicación del profesor al mismo tiempo, hay que dar un tiempo diferenciado para cada cosa.
- La información importante como fechas de exámenes, trabajos, materiales hay que ponerlo en la pizarra.
- Evitar, en la medida de lo posible, el dictado.
- La información importante hay que hacerla muy explícita.

5. Alumnado con Síndrome Asperger.

El alumnado con este síndrome puede no necesitar adaptaciones curriculares ya que es posible que no posea desfase curricular pero sí es necesario tener en cuenta alguna de sus características personales para que tengamos dificultades en nuestra relación con ellos.

- Tienen un pensamiento bastante inflexible.
- No entienden las bromas, ni las ironías o sarcasmos; su interpretación del lenguaje es literal.
- Pueden llegar a ser pedantes en su lenguaje.
- No les gusta el contacto físico.
- Pueden tener manías.
- Su psicomotricidad fina suele ser mala por lo que la letra, a veces, es ilegible.
- Pueden saber muchísimo de un tema, que puede llegar a obsesionarles, y no interesarles absolutamente nada de otros.

- Debido a la literalidad con la que tratan la realidad pueden llegar a ser groseros o mal educados.

Toda la tipología de alumnado anteriormente expuesta conlleva unas medidas de atención en el aula, pero, además, pueden ir acompañadas de desfase curricular y, en estos casos, es necesario poner en marcha algunas medidas como las que se describen a continuación.

6. Alumnado con desfase curricular debido a su competencia intelectual o a dificultades generalizadas en el aprendizaje de causa inespecífica.

El alumnado con desfase curricular debido a una competencia intelectual, o a un origen inespecífico, es aquél que manifiesta dificultades en la comprensión, el razonamiento y la expresión de ideas y conceptos. Necesita más tiempo que el resto para la comprensión de los nuevos aprendizajes y hay algunos contenidos que no llegan a alcanzar. Tienen especial dificultad en el aprendizaje de idiomas y el razonamiento lógico tanto en la deducción como en la inducción.

Orientaciones metodológicas:

- ☐ Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase. Esta selección debe realizarse atendiendo a los siguientes criterios: o Contenidos nucleares prescindiendo de lo superfluo.
 - Contenidos fundamentales para futuros aprendizajes.
 - Más conceptos e ideas que datos.
- ☐ El profesorado debe tener muy claro el nivel de exigencia para este tipo de alumnado identificando qué exactamente pretende que aprenda.
- ☐ La evaluación debe ser sólo de los contenidos que se le vayan a exigir y que se hayan trabajado con el alumno/a.
- ☐ Preguntas cortas y concisas en los exámenes.
- ☐ Más tiempo para los exámenes si lo requieren.

- Ponerlos, en la medida de lo posible, en expectativa de logro. Este alumnado está muy acostumbrado al fracaso y al esfuerzo con poca recompensa.
- Menor cantidad de tareas para casa que el resto y más cantidad sobre un mismo contenido.
- Más tiempo para aprender los contenidos (puede ser este tipo de alumnado sólo tenga que aprender parte del tema, por tanto, el tiempo que el resto de la clase le dedica al tema completo este puede dedicarlo sólo a una parte sólo).

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Teniendo en cuenta que el IES Ramón Carande ha solicitado el Programa Proa+ “Transfórmate”, se han realizado diversas actividades palancas para enganchar a ese alumnado que se siente desmotivado. Por tanto, se hará uso de dicho material para la inclusión de este alumnado y cuyo fin es intentar que el alumnado no termine abandonado sus estudios sin haber obtenido el título de la ESO.

Así mismo, se tendrá en cuenta los centros de interés que se han propuestos y el alumnado participará en cada una de las actividades que se planteen.

Por otra parte, en el Plan de Centro, en el apartado 3.5 PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA ESO, indica

“B. DESARROLLO DEL PLAN. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Medidas de Carácter Curricular:

B.1. Decisiones relativas a qué enseñar:

➤ Secuenciar los objetivos y contenidos respondiendo a la lógica de la disciplina y a la lógica del aprendizaje del alumno, cumpliendo los requisitos para que se pueda aprender significativamente.

- Contemplar las Competencias Clave.
- Establecer una coordinación entre los Departamentos Didácticos.
- Secuenciar los contenidos mínimos de cada nivel de etapa.

Decisiones relativas a cómo enseñar:

- Combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo).
- Utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad.
- Plantear tareas abiertas.
- Programar actividades de enseñanza-aprendizaje diversificados y de distinto nivel de dificultad y de distinto nivel de exigencia.
- Partir de los conocimientos previos del alumno/a y graduar la dificultad de las actividades que se proponen, para ayudar al alumno a realizar un aprendizaje significativo.
- Programar actividades complementarias, de ampliación o profundización para los alumnos menos necesitados de ayuda, o que resuelven las tareas comunes con mayor rapidez y desean proseguir su aprendizaje de forma más autónoma.
- Prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades.
- Utilizar el refuerzo educativo de manera habitual. Se incluye dentro de la atención individualizada cuando un alumno o un grupo de éstos presentan dificultades en el proceso de aprendizaje.

Decisiones relativas a qué, cómo y cuándo evaluar:

La evaluación ha de recaer sobre los contenidos nucleares o básicos, y sirve para adoptar medidas pedagógicas que respondan a las necesidades del alumnado, y los ayude a mejorar sus aprendizajes respecto a los objetivos marcados. Los criterios a tener en cuenta son:

- Tener previstas actividades de Evaluación Inicial.
- Seleccionar diferentes procedimientos e instrumentos para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje (fichas de observación del trabajo en el aula, revisión periódica del cuaderno de clase, corrección de ejercicios y problemas, entre otros). Se deben prever diferentes instrumentos de evaluación, no sólo pruebas escritas tipo examen.
- Proponer actividades que permitan hacer balance de lo aprendido globalmente por cada alumno/a al final de cada secuencia de aprendizaje.
- La programación debe incluir un banco de pruebas objetivas conectadas con el tipo de actividades que se han realizado en el aula, cuyo grado de dificultad no debe ser el mismo para todos los alumnos.
- No todos los alumnos deben ser evaluados por los mismos procedimientos si han trabajado los contenidos con diferentes niveles de complejidad a partir de actividades igualmente diferentes.
- Estas medidas son de carácter ordinario y tienen un carácter fundamentalmente preventivo.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libro de texto**, consensuado por todos los miembros del departamento. Para dar coherencia al proyecto será necesario seguir una misma línea editorial en toda la etapa.
- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa classroom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

A continuación, se especifican, los principales recursos didácticos que se van a usar en cada bloque de contenidos:

□ **NÚMEROS y ÁLGEBRA.**

- La calculadora científica, que se utilizará la comprobación de resultados.
- Dominós en los que aparecen potencias y radicales y fracciones de exponente entero y racional.
- Puzzle polinómico.
- Programa *Geogebra*, para la representación de números reales sobre la recta real, así como para representar sistemas de ecuaciones mediante el método gráfico y discutir sobre el tipo de sistema que es (compatible determinado, indeterminado o incompatible) dependiendo del número de soluciones.
- Vídeo “*Potencias de 10*” de la serie “Ciencias Físicas”, para repasar el concepto de potencia.

□ **GEOMETRÍA**

- Objetos con forma geométrica, entre ellos el tetrabrik que se utilizará para su medición y clasificarlo según su forma y número de lados.
- Fotografías e ilustraciones de la naturaleza, arquitectura, pintura, etc. Las imágenes de frisos y mosaicos ornamentales pueden ser utilizadas para investigar las figuras mínimas que dan lugar a dichas composiciones, así como sus traslaciones implícitas.
- Vídeo sobre *Tales de Mileto* donde se explica cómo se pudo calcular la altura de una pirámide Egipcia con la única ayuda de un bastón.
- Instrumentos de dibujo: compás, escuadra y cartabón, que permiten el trazado de paralelas y perpendiculares.
- Programas informáticos relacionados con el estudio de composiciones geométricas, sus transformaciones y sus propiedades, como *Geogebra*. Además, del cálculo de las razones trigonométricas haciendo uso de dicho programa informático.

□ FUNCIONES Y GRÁFICAS

- Regla y papel milimetrado.
- Recortes de periódicos donde aparezcan gráficas, como la gráfica de la evolución de la temperatura a lo largo de un año o sobre el incremento de la estatura durante nuestra vida.
- Programa informático *Geogebra* que permite trazar la gráfica de una función expresada mediante una fórmula y analizar sus propiedades a través de ella.
- Material audiovisual, serie “Más por menos”: *El lenguaje de las gráficas*.

□ ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Calculadora científica, que facilita en gran medida los cálculos y tratamientos de los parámetros estadísticos.
- Artículos de revistas y periódicos que hagan referencia a datos estadísticos.
- Programa informático *Excel* para el manejo de hojas de cálculo, a través del cual se resuelve de forma sencilla la elaboración de tablas y gráficos estadísticos, así como el cálculo de los parámetros estadísticos.
- Material audiovisual de la serie “Más por menos”: *Matemática Electoral y Las leyes del azar*.

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 217/2022](#)) se indica que “En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias”

El **plan de lectura** consistirá en la lectura introductoria de cada unidad respecto a los conceptos matemáticos que se impartirán en la misma y se intentará que sea de manera lúdica, mediante textos relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, se trabajará la comprensión lectora a través de la comprensión de los problemas matemáticos que se le irán presentando a lo largo del curso en las distintas unidades. Asimismo, a lo largo del curso se hará uso de textos matemáticos para su lectura así como de libros matemáticos que se encuentran en la biblioteca del centro.

Para desarrollar la **capacidad de expresarse correctamente en público**, los estudiantes deberán ser capaces de explicar a sus compañeros los problemas leídos en clase, así como ser capaz de realizar un problema en la pizarra y decir los pasos seguidos para su resolución.

Además, en la **Instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria, indica:

“TERCERA. Planificación de las actuaciones.

1. Principios generales. Para la planificación de las actuaciones los centros docentes tendrán en consideración los siguientes aspectos como principios generales de actuación:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave por lo que todas las áreas, materias y ámbito deben convertirlas en actuaciones propias de su ámbito de actuación.

b) Las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en concreto para las prácticas lectoras, sin que supongan un trabajo paralelo, fuera de la planificación docente, de su metodología y evaluación. No debe convertirse en un tiempo de lectura aislado del resto de la función docente ordinaria.

c) Los centros, al organizar la práctica docente en el aula, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles

de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia sin dejar de atender a la oralidad, el debate y la oratoria.

d) Se pondrá especial atención en los procesos de tránsito escolar, ya sea entre ciclos o etapas. La planificación de las actuaciones relativas al tiempo de lectura debe tener en especial consideración lo tratado en la normativa vigente en cuanto al tránsito curricular entre ciclos y etapas, dotando de continuidad, coordinación y coherencia pedagógica a dichas actuaciones y acuerdos adoptados en los distintos ámbitos de actuación.

e) Para la planificación del tiempo de lectura se podrá contar con todos los recursos del centro, en todo caso, con la biblioteca escolar.

f) Los programas para la innovación educativa del ámbito lingüístico, PLC (P1) y Comunica (P2), así como el resto de los planes y programas que se desarrollen en el centro, podrán ofrecer recursos, materiales y propuestas para la organización del tiempo de lectura planificada y servir de recurso para los centros docentes”.

Por tanto, se dedicará media hora a la semana a la lectura de textos científicos, periodísticos y fragmentos sacados de diferentes libros de textos matemáticos y a su comprensión, además de leer de forma diaria enunciados de problemas matemáticos donde el alumnado deberá entender lo leído para poder realizarlo, aplicando así la Instrucción sobre las medidas para el fomento del razonamiento Matemático.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como prioridad para el alumnado el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se presta una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas, entre las que se encuentra las Matemáticas, y se fomenta el uso de las mismas, impulsando el incremento de la presencia de alumnas en estudios del ámbito de las Ciencias y las Matemáticas.

Para ello, se han desarrollado Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del

razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria, cuyos objetivos son:

- a)** Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.
- b)** Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.
- c)** Establecer el planteamiento y la resolución de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.
- d)** Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.

Dicha Instrucción publicada el 18 de junio de 2024, determina en el punto 4.5. la resolución de retos y problemas se podría establecer, a lo largo de la etapa, con un enfoque en el que se considere lo siguiente:

- a)** Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en la Educación Primaria, así como los saberes básicos de dicha etapa, y profundizando en las mismas.
- b)** Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.
- c)** Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a

preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la colaboración en equipos de trabajo. La comunicación e intercambio de ideas es una parte esencial en la educación científica y matemática.

En el punto 4.6., se describe que el proceso se podría establecer siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1º. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2º. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

3º. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

4º. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.

5º. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.

6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

El departamento de Matemáticas participará de forma activa en la ejecución del mismo, siendo el razonamiento matemático una parte fundamental de las competencias para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas de nuestras asignaturas. Por ello, se desarrollarán actividades que lleven implícito el cálculo matemático. Desde el departamento se van a utilizar los siguientes recursos:

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico/>

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/>

En concreto, se trabajará media hora semanal el razonamiento matemático proponiéndoles propondrán problemas relacionados con la vida real, a veces se le propondrá enigmas y otras deberán escribir ellos los problemas a partir de datos que se le faciliten. Además, se le enseñarán diferentes métodos y técnicas para poder resolver problemas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento. A continuación se detalla una tabla con las actividades complementarias y extra extraescolares que se harán en 4º ESO alumnado matriculado en Matemáticas opción B:

FECHA	ACTIVIDAD	GRUPO
Noviembre de 2024	Salida al cine de Nervi3n plaza (Festival de cine europeo)	4ºESO Matemáticas opci3n B
Semana del 11 de febrero de 2025	Semana de la ciencia en el carande	4ºESO y 1ºBachillerato de ciencias.
8 de mayo de 2025	Visita feria de las ciencias (Palacio de congresos de Sevilla este)	4ºESO Matemáticas opci3n A 4ºESO Matemáticas opci3n B

Desde el departamento de Matemáticas se proponen las siguientes efemérides de obligado cumplimiento:

A continuaci3n se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyecci3n, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandando, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los diferentes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato. *Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

16. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

Situaciones de Aprendizaje:

SdA 01, “Vamos a comprar”: 35 sesiones

SdA 02, “Mi portfolio”: 25 sesiones

SdA 03, “Veamos cuánto cuesta construir una vivienda”: 25 sesiones

SdA 04, “Moda para ellos”: 30 sesiones

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SdA 01.

2ª Evaluación: SdA 02 y SdA 03.

3ª Evaluación: SdA 04.

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta una tabla al final de la programación que relaciona las unidades de programación, perfil de salida (descriptores operativos), competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

17. EVALUACIÓN

El **RD 217/2022 de la ESO** en el artículo 15 “Evaluación” recoge:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la

adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

5. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

6. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de diversificación curricular a los que se refiere el artículo 24 serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en cada uno de los respectivos programas.

7. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

8. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.

9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

10. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

17.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 102/2023**, en el artículo 13, se recoge:

“Artículo 13. Evaluación.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación será continua, formativa e integradora. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. Los referentes para la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales serán los incluidos en las correspondientes adaptaciones del currículo, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o la titulación.
5. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad. Estas medidas deberán adoptarse en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
6. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

7. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

8. Se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión”

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.

- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

17.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

3. En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). 4. Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia

específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica”.

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de 4º ESO alumnado matriculado en Matemáticas opción B:

Criterios de Evaluación	Instrumentos
1.1	Pruebas escritas.
1.2	Pruebas escritas. Tarea digital.
1.3	Pruebas escritas.
2.1	Pruebas escritas.
2.2	Pruebas escritas.
3.1	Pruebas escritas.
3.2	Tarea digital. Observación.
3.3	Tarea digital. Observación.
4.1	Tarea digital. Observación.
4.2	Tarea digital. Observación.
5.1	Pruebas escritas.
5.2	Cuaderno de clase. Pruebas escritas.
6.1	Tarea digital. Observación.
6.2	Pruebas escritas.
6.3	Tarea digital.
7.1	Tarea digital. Observación
7.2	Tarea digital. Observación
8.1	Pruebas escritas.
8.2	Cuaderno de clase. Observación.
9.1	Observación.
9.2	Observación.
10.1	Observación.
10.2	Observación.

17.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 12. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.
5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 13. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado y a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán en los términos cualitativos: Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

6. Asimismo, para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 14. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente en una única sesión de evaluación ordinaria.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, el equipo docente podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y no será anterior al día 22 de junio.

3. En las sesiones de evaluación ordinaria, el profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma. Esta calificación ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

4. Según lo establecido en el artículo 31.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el caso de los ámbitos que integren distintas materias, el resultado de la evaluación se expresará mediante una única calificación, sin perjuicio de los procedimientos que puedan establecerse para mantener informados de su

evolución en las diferentes materias al alumnado y a sus padres, madres, o personas que ejerzan su tutela legal.

6. Al finalizar el curso escolar, si el alumnado tiene alguna materia no superada, el profesorado responsable de la misma elaborará un informe en el que se detallarán, al menos, las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados. Este informe será entregado al padre, madre, o persona que ejerza su tutela legal al finalizar el curso, y además, se depositará en la jefatura de estudios, sirviendo de referente para el programa de refuerzo del aprendizaje del curso posterior o del mismo, en caso de no promoción.

7. Como resultado de las sesiones de evaluación ordinaria se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones con carácter informativo en los términos establecidos en el artículo 13.6.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los términos establecidos en el artículo 13.5, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias pendientes de cursos anteriores se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. La nota media por curso y al final de la etapa se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas redondeada a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior. Para el cálculo de la nota media normalizada en las convocatorias en las que deban entrar en concurrencia los expedientes académicos, se excluirá la materia de Religión, así como las de atención educativa, tal y como se establece en la disposición adicional primera del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. Estas notas serán trasladadas a la certificación académica de los estudios cursados y al historial

académico, para ser utilizadas en los procedimientos de concurrencia competitiva que procedan.

11. Al finalizar la etapa, a juicio del equipo docente, cuando el alumnado demuestre que ha alcanzado un desarrollo académico excelente, se le otorgará Mención Honorífica por materia. Esta circunstancia deberá quedar reflejada en el historial académico del alumnado. Los centros docentes establecerán en su Proyecto educativo el procedimiento de concesión de la Mención Honorífica.

Artículo 15. Evaluación de diagnóstico.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 17.1 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria todos los centros realizarán una evaluación de diagnóstico de las competencias adquiridas por el alumnado. Esta evaluación no tendrá efectos académicos y tendrá carácter informativo, formativo y orientador para los centros, para el profesorado, para el alumnado y sus familias o personas que ejerzan su tutela legal y para el conjunto de la comunidad educativa.

2. El Claustro de profesorado realizará un análisis tanto del proceso llevado a cabo como del nivel competencial del alumnado. Dicho análisis será elevado al Consejo escolar para su conocimiento.

Sección 3.a Evaluación del alumnado con necesidad específica de Apoyo Educativo

Artículo 17. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Educación Secundaria Obligatoria se registrará por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no

discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 14.2.

4. La evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas en alguna materia se realizará tomando como referente los elementos curriculares establecidos en dichas adaptaciones definidas en el artículo 50. En estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la calificación en las materias adaptadas hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumnado.

5. En la evaluación del alumnado que se incorpore tardíamente al Sistema Educativo y que, por presentar graves carencias en la comunicación lingüística en

lengua española, reciba una atención específica en este ámbito, se tendrá en cuenta los informes que, a tales efectos, elabore el profesorado responsable de dicha atención.

6. El alumnado escolarizado en el curso inmediatamente inferior al que le correspondería por edad, al que se refiere el artículo 21.4 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se podrá incorporar al grupo correspondiente a su edad cuando a juicio de la persona que ejerza la tutoría, con el acuerdo del equipo docente y asesorado por el departamento de orientación, haya superado el desfase curricular que presentaba. En caso de desacuerdo del equipo docente, la decisión se tomará por mayoría simple de votos.

Sección 4.a Promoción del alumnado

Artículo 18. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 14 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas o tengan evaluación negativa en una o dos materias, o cuando el equipo docente considere que las materias que, en su caso, pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación y que dicha promoción beneficiará su evolución académica.

2. Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes con relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción, en el caso de que el alumnado tenga tres o más materias suspensas, se tendrán en consideración los siguientes criterios de manera conjunta:

a) La evolución positiva del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas.

b) Que tras la aplicación de medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales durante el curso el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

3. Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro dentro de la etapa serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. Quienes promocionen sin haber superado todas las materias seguirán un programa de refuerzo del aprendizaje que se podrá elaborar de manera individual para cada una de las materias no superadas, o se podrá integrar en un único programa, si el equipo docente lo considera necesario y así se recoge en el Proyecto educativo del centro. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. En caso de que se determine un único programa de refuerzo del aprendizaje para varias materias, estas han de ser detalladas en el mismo.

5. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

6. Será responsable del seguimiento y evaluación de este programa el profesorado de la materia que le dé continuidad en el curso siguiente. Si no la hubiese, será responsabilidad de la persona titular del departamento o persona en quien delegue, preferentemente, un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso de que se decida que el alumnado tenga un único programa de refuerzo del aprendizaje, su seguimiento será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría o de un miembro del departamento de orientación cuando el alumnado se encuentre en un programa de diversificación curricular, de acuerdo con lo que se disponga en el Proyecto educativo del centro.

7. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje a las que se refiere el apartado 4 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

8. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la permanencia en el mismo curso se considerará una medida de carácter excepcional y se tomará tras haber agotado las medidas ordinarias de refuerzo para solventar las dificultades de aprendizaje del alumnado. En todo caso, el alumnado podrá permanecer en el mismo curso una sola vez y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria.

9. De conformidad con lo previsto en el artículo 14.7 del citado Decreto, de forma excepcional se podrá permanecer un año más en el cuarto curso, aunque se haya agotado el máximo de permanencia en la Educación Básica, siempre que el equipo docente considere que esta medida favorece la adquisición de las competencias clave establecidas para la etapa. En este caso se podrá prolongar un año el límite de edad al que se refiere el artículo 2.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

10. De acuerdo con lo recogido en el artículo 20.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el equipo docente, asesorado por el departamento de orientación, oídos el padre, la madre o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, podrá adoptar la decisión de que la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales pueda prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias establecidas y la consecución de los Objetivos de la etapa.

11. Tal y como establece el artículo 21.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración

de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

17.3.1 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

El objetivo es que el alumnado que se encuentre en esta situación pueda recuperar los aprendizajes que no alcanzó en cursos anteriores. Los objetivos que deberán alcanzar y los criterios de evaluación que deberán superar serán los correspondientes a los cursos respectivos que tienen que recuperar.

Se le proporcionarán ejercicios al alumnado con el nivel del curso que no han superado. Si aprueba la primera y segunda evaluación del curso en el que está matriculado, aprobará el curso anterior. Si no lo aprueba, deberá presentarse a una prueba escrita en el mes de mayo.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

- El alumno recibirá una relación de ejercicios que deberá entregar a su profesor resueltos antes de finalizar la 2ª Evaluación. Dicho trabajo conjuntamente con las pruebas realizadas en el curso más avanzado permitirá obtener una valoración.
- En caso de no aprobar la materia en esta primera convocatoria, tendrá otra oportunidad durante el curso, mediante una prueba objetiva de pendientes, que se celebrará en el mes de mayo.

No obstante, si el profesor de la materia del presente curso considera que el alumno/a ha alcanzado los objetivos previstos para el curso que tenía pendiente podrá determinar la superación de la materia pendiente por parte de dicho alumno/a.

Será el profesor que le imparte clase al alumnado el que determine en todo momento la/s medida/s a tomar para que recuperen sus aprendizajes anteriores puesto que es el propio profesor de la materia en curso el que le hará a sus alumnos/as con pendiente/s de cursos anteriores, el seguimiento continuo.

17.3.2 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia, durante el presente curso, le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y tendrán, además, actividades de refuerzo por unidad. Estas actividades podrán ser del libro o fichas que el profesor entregue (será a criterio del docente). Además, se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

17.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“Artículo 30. Documentos e informes de evaluación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.
2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.
3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la Administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

17.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar segundo curso se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave, al finalizar el ciclo temporal.

Tanto en el anexo del **Decreto 102/2023** como en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

– Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

– Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

– Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

– Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

– Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

A continuación se detallan los descriptores operativos que desde la Materia de Matemáticas debe alcanzar el alumnado al finalizar cada curso:

1) COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA – CCL

CCL1

- **1ºESO:** Se expresa de diversas formas, mediante una enseñanza guiada, con coherencia y claridad, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y cotidianos, y participa en interacciones

comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

- **2ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con acompañamiento puntual en algunas ocasiones, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas (siguiendo unas pautas) con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **3ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, con progresiva autonomía, de forma clara, coherente, correcta y adecuada en función del contexto social, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento por sí mismo y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
- **4ºESO:** Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para crear información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2

- **1ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.
- **2ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando la fuente, objetividad e intencionalidad) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (guiada) e informada y para construir conocimiento.

- **3ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica (señalando sus elementos, interés y describiendo el contexto) textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa (autónoma) e informada y para construir conocimiento.
- **4ºESO:** Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales seleccionados y adaptados de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de forma activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3

- **1ºESO:** Localiza y selecciona información, mediante una enseñanza guiada, procedente de fuentes sencillas, evaluando su fiabilidad y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, de forma pautada, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **2ºESO:** Localiza y selecciona información, con acompañamiento puntual en ciertas ocasiones, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, siguiendo unas pautas guiadas, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **3ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta información, con suficiente autonomía, procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento, para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
- **4ºESO:** Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente

autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4

- **1ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, mediante una enseñanza guiada, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.
- **2ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales, con acompañamiento puntual, para construir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria sencillos.
- **3ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de las obras, de forma progresivamente autónoma, y para crear textos de intención literaria de cierta complejidad.
- **4ºESO:** Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir su interpretación de

las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5

- **1ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas básicas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (a través de un acompañamiento guiado, en determinadas ocasiones) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **2ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios (mediante unas pautas establecidas) así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **3ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, detectando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, de forma autónoma, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
- **4ºESO:** Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

2)COMPETENCIA PLURILINGÜE – CP

CP1

- **1ºESO:** Identifica la información esencial en una o más lenguas, además de

la lengua o lenguas familiares, para comunicarse de manera básica en situaciones cotidianas.

- **2°ESO:** Comprende lo esencial de una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para comunicarse en situaciones cotidianas.
- **3°ESO:** Usa una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de acuerdo a su desarrollo e intereses en contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
- **4°ESO:** Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y social.

CP2

- **1°ESO:** Realiza intercambios de información básicos entre distintas lenguas para expresarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **2°ESO:** Intercambia información cotidiana entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse de forma fluida y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **3°ESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias relativas al ámbito cotidiano y personal entre distintas lenguas para comunicarse adecuadamente y ampliar su repertorio lingüístico individual.
- **4°ESO:** A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3

- **1°ESO:** Identifica y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando los aspectos más sencillos de forma paulatina en su vida cotidiana para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.
- **2°ESO:** Reconoce y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aquellos aspectos esenciales para el desarrollo cotidiano con el objetivo de fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la convivencia.

- **3ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrando aspectos cotidianos y sociales de forma autónoma, para fomentar el diálogo entre iguales y mejorar la cohesión social.
- **4ºESO:** Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

3)COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA –

STEM1

- **1ºESO:** Identifica la información relevante de un problema matemático, conoce estrategias de resolución y comprueba las soluciones obtenidas.
- **2ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona y emplea diferentes estrategias para resolverlo y comprueba y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **3ºESO:** Comprende la información relevante de un problema matemático, selecciona la estrategia adecuada para resolverlo y analiza críticamente las soluciones obtenidas.
- **4ºESO:** Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2

- **1ºESO:** Emplea sus propios conocimientos para entender los fenómenos cotidianos y se plantea preguntas acerca de los mismos, analizando la veracidad de los resultados posibles.
- **2ºESO:** Analiza los fenómenos cotidianos para entender sus mecanismos y se plantea preguntas e hipótesis mediante la

experimentación, analizando la veracidad de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica.

- **3ºESO:** Utiliza el conocimiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, seleccionando diferentes herramientas y estrategias, analizando la veracidad y exactitud de los resultados posibles y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
- **4ºESO:** Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la investigación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3

- **1ºESO:** Participa, mediante un aprendizaje guiado, en la elaboración cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo y actuando de forma cívica.
- **2ºESO:** Participa en la elaboración y creación cooperativa de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para dar respuesta a una necesidad concreta de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica y valorando la importancia de la sostenibilidad.
- **3ºESO:** Participa en el desarrollo cooperativo de proyectos diseñando y fabricando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad social de forma creativa, procurando la participación de todo el grupo, actuando de forma cívica, resolviendo los posibles problemas que puedan surgir durante el desarrollo, y valorando la importancia de la sostenibilidad.

- **4ºESO:** Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4

- **1ºESO:** Conoce los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados en casos sencillos.
- **2ºESO:** Conoce e interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando un lenguaje matemático – formal sencillo de forma responsable y cívica.
- **3ºESO:** Interpreta los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, expresados en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y los utiliza para transmitir información mediante los medios digitales adecuados y empleando el lenguaje matemático – formal apropiado para la situación, actuando de forma ética y responsable, para compartir y construir nuevos conocimientos.
- **4ºESO:** Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa en

diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático – formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5

- **1ºESO:** Conoce diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando el consumo responsable.
- **2ºESO:** Conoce y realiza, en situaciones sencillas, diferentes acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, practicando el consumo responsable.
- **3ºESO:** Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos simples para transformar su entorno próximo de forma sostenible, evaluando el alcance de los mismos y practicando el consumo responsable.
- **4ºESO:** Emprende acciones fundamentales científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

4)COMPETENCIA DIGITAL – CD

CD1

- **1ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, de forma guiada, seleccionando diferentes fuentes y valorando la fiabilidad y credibilidad de la información obtenida.
- **2ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, atendiendo a criterios de validez, calidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica para utilizarlos en modelos sencillos.
- **3ºESO:** Realiza búsquedas en Internet de forma autónoma, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y referenciándolos correctamente, evitando el plagio de información.
- **4ºESO:** Realiza búsquedas en Internet, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2

- **1ºESO:** Crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía activa y cívica.
- **2ºESO:** Interpreta algoritmos sencillos escritos en distintos lenguajes de programación y crea, utiliza y/o elabora diferentes tipos de contenidos digitales de manera individual o colaborativa, seleccionando las herramientas digitales más adecuadas y gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Participa, y colabora mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una

ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

- **4ºESO:** Participa, colabora e interactúa mediante herramientas y/o plataformas virtuales para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir contenidos, datos e información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD3

- **1ºESO:** Comunica e intercambia contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable el uso de entornos digitales para actuar de forma cívica.
- **2ºESO:** Se comunica y participa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales para construir nuevo conocimiento, trabajando de forma cooperativa y gestionando de manera responsable sus acciones y presencia en la red, para ejercer una ciudadanía digital cívica y reflexiva.
- **3ºESO:** Se comunica, participa y colabora compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
- **4ºESO:** Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa y reflexiva.

CD4

- **1ºESO:** Identifica riesgos y adopta, de forma pautada, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, iniciándose en la adopción de hábitos de uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **2ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con acompañamiento puntual en determinadas situaciones, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **3ºESO:** Identifica riesgos y adopta, con la suficiente autonomía, medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, actuando de forma responsable para hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
- **4ºESO:** Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5

- **1ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, mediante una enseñanza guiada, para resolver problemas cotidianos simples o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales.
- **2ºESO:** Desarrolla soluciones tecnológicas creativas y sencillas, con acompañamiento puntual en determinadas ocasiones, en caso de ser necesario, para resolver problemas concretos o retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.
- **3ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones

tecnológicas creativas de manera prácticamente autónoma para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su uso responsable.

- **4ºESO:** Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

5)COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER – CPSAA

CPSAA1

- **1ºESO:** Regula sus emociones e ideas y emplea diferentes estrategias para gestionarlas en diferentes situaciones, fortaleciendo el optimismo y la adaptación a los cambios para alcanzar sus propios objetivos.
- **2ºESO:** Regula sus emociones y pensamientos, gestionándolos de forma adecuada en situaciones de tensión o conflicto, fortaleciendo el optimismo, la adaptación a los cambios y la autoeficacia con el fin de alcanzar sus propios objetivos.
- **3ºESO:** Regula, expresa y gestiona sus emociones en situaciones de conflicto, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia y la autoeficacia, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
- **4ºESO:** Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2

- **1ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia y civismo, mediante la aplicación de unas pautas y con apoyo en función de la situación.
- **2ºESO:** Conoce los riesgos más importantes para la salud relacionados con factores sociales, adopta progresivamente estilos de vida saludable a nivel físico y mental y detecta y aborda situaciones violentas o discriminatorias con eficacia, solicitando apoyo en casos muy puntuales.
- **3ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, adopta estilos de vida saludable a nivel físico y mental, detecta conductas contrarias a la convivencia y aplica la estrategia adecuada para abordarlas de forma responsable y cívica.
- **4ºESO:** Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3

- **1ºESO:** Reconoce, respeta y comprende las emociones y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje a partir de unas pautas establecidas, participa en el trabajo cooperativo, asume y distribuye tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **2ºESO:** Respeta y comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas, integrándolas en su aprendizaje de forma progresivamente autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.
- **3ºESO:** Comprende las emociones, experiencias y perspectivas de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje de forma autónoma, colabora activamente en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando

tareas individualizadas de forma equitativa para la consecución de los objetivos del grupo.

- **4ºESO:** Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4

- **1ºESO:** Reflexiona y valora el esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, y reconoce fuentes fiables para la obtención de conclusiones relevantes.
- **2ºESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, buscando y reconociendo fuentes fiables para validar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **3ºESO:** Reconoce el valor del esfuerzo y la dedicación personal en el proceso de aprendizaje, reflexionando de forma crítica sobre ello y buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para la obtención de conclusiones relevantes.
- **4ºESO:** Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5

- **1ºESO:** Marca y revisa los tiempos, las metas y la secuenciación de las tareas en el diseño de sus planificaciones.
- **2ºESO:** Desarrolla con autonomía la planificación de sus tareas

haciendo estimaciones sobre el resultado y analizando sus capacidades, limitaciones, tiempo y funciones.

- **3ºESO:** Planifica un proceso desde la primera fase de ideación hasta la elaboración final, empleando destrezas como comparar y contrastar, analizar causas y efectos, perseverando en la búsqueda de soluciones y aplicando diversas estrategias cuando encuentra obstáculos.
- **4ºESO:** Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

6) COMPETENCIA CIUDADANA – CC

CC1

- **1ºESO:** Reconoce ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma cívica en cualquier contexto.
- **2ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales que la determinan, reflexiona sobre las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva e inclusiva en cualquier contexto.
- **3ºESO:** Comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, reflexiona y muestra respeto por las normas de convivencia y las aplica de forma constructiva, inclusiva y equitativa en la interacción con los demás en cualquier contexto.
- **4ºESO:** Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2

- **1ºESO:** Respeta y asume fundadamente, identificando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **2ºESO:** Respeta y asume fundadamente, comprendiendo los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **3ºESO:** Respeta y asume fundadamente, aplicando los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
- **4ºESO:** Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, de la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3

- **1ºESO:** Identifica y dialoga acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud

dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

- **2ºESO:** Identifica y reflexiona acerca de problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **3ºESO:** Reconoce y comprende problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
- **4ºESO:** Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4

- **1ºESO:** Identifica las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y mediante unas pautas establecidas, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **2ºESO:** Analiza y comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **3ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible para contribuir a la conservación de la biodiversidad.
- **4ºESO:** Comprende las relaciones sistemáticas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y

adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

7) COMPETENCIA EMPREDEDORA – CE

CE1

- **1ºESO:** Identifica necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales y educativas.
- **2ºESO:** Identifica y analiza necesidades y afronta retos de forma crítica, planteando ideas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **3ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos de forma crítica, elaborando ideas y propuestas originales y creativas, tomando conciencia de los efectos que pueden generar a posteriori, para proponer soluciones dirigidas a responder necesidades personales, sociales, educativas y profesionales.
- **4ºESO:** Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2

- **1ºESO:** Identifica las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante una enseñanza guiada, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo

colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

- **2°ESO:** Identifica y reconoce las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, mediante el seguimiento de unas pautas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **3°ESO:** Reconoce y analiza las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y reconoce y emplea los elementos fundamentales sencillos de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, con suficiente autonomía, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.
- **4°ESO:** Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genera valor.

CE3

- **1°ESO:** Crea y ejecuta ideas y soluciones originales, planifica e implementa ideas, coopera con otros en equipo, valorando el proceso realizado y el resultado obtenido, con el fin de llevar a cabo una iniciativa emprendedora, considerando la experiencia como oportunidad de aprendizaje.

- **2ºESO:** Identifica y planifica el proceso de creación de ideas y soluciones posibles y válidas para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, identificando estrategias de planificación y gestión y reflexiona sobre el proceso llevado a cabo para proyectar prototipos sencillos, comprendiendo el valor de la experiencia.
- **3ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones válidas y eficaces para situaciones concretas, así como la toma de decisiones, seleccionando estrategias de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso y el resultado obtenidos para proyectar prototipos sencillos y de utilidad, considerando el valor de la experiencia.
- **4ºESO:** Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma de decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender. ,MVG

8) COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES – CCEC

CCEC1

- **1ºESO:** Conoce y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, apreciando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **2ºESO:** Conoce, aprecia y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **3ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- **4ºESO:** Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación, comprendiendo el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2

- **1ºESO:** Reconoce y señala, mediante una enseñanza guiada, las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **2ºESO:** Reconoce, comprende y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **3ºESO:** Reconoce, analiza y se interesa por las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, identificando los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- **4ºESO:** Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3

- **1ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, mediante el seguimiento de unas pautas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **2ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas sencillas, integrando su propio cuerpo, interactuando con el entorno y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud cívica adecuada.
- **3ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas de progresiva complejidad, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido

del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

- **4ºESO:** Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4

- **1ºESO:** Identifica y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, para permitir su desarrollo personal.
- **2ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal y social.
- **3ºESO:** Conoce y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa para permitir su desarrollo personal, social y laboral.
- **4ºESO:** Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

18. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la

calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas; Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), o Sobresaliente (SB) para las calificaciones positivas. Los padres recibirán un boletín que recoja tanto las notas de forma cualitativa como cuantitativa, expresadas de la siguiente manera: Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4; Suficiente (SU): 5; Bien (B): 6; Notable (NT): 7 u 8; Sobresaliente (SB): 9 o 10.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

19. CONSEJO ORIENTADOR

En el artículo 26 de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se recoge:

“Artículo 26. Consejo orientador.

1. Al finalizar cada curso se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta de la opción más adecuada para continuar la formación del alumnado, que podrá incluir la propuesta de incorporación a un Programa de Diversificación Curricular o a un Ciclo Formativo de Grado Básico, en los cursos que proceda, así como las medidas de atención a la diversidad o a las diferencias individuales recomendadas para el curso siguiente, conforme al modelo establecido en el Anexo IX.e.

2. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, o personas que ejerzan la tutela legal y al propio alumno o alumna su incorporación a un Ciclo Formativo de Grado Básico al finalizar el tercer curso, o excepcionalmente segundo curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esta única finalidad.

3. La propuesta de incorporación al Programa de Diversificación Curricular ha de ser motivada en el correspondiente informe de idoneidad citado en el artículo 24.7 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que será incorporado al consejo orientador.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador que incluirá una propuesta

sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales, que se consideran más convenientes.

Este consejo orientador tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo, de manera que pueda garantizarse el desarrollo de su aprendizaje permanente.

5. El consejo orientador será redactado por la persona que ostente la tutoría del grupo con el asesoramiento del departamento de orientación”.

Además, en el **artículo 18 del RD 217/2022**, indica:

“Artículo 18. Tutoría y orientación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, la orientación y la acción tutorial acompañarán el proceso educativo individual y colectivo del alumnado.

2. Los centros deberán informar y orientar al alumnado con el fin de que la elección de las opciones y materias a las que se refiere el artículo 9.2 sea la más adecuada para sus intereses y su orientación formativa posterior, evitando condicionamientos derivados de estereotipos de género.

3. Al finalizar el segundo curso se entregará a los padres, madres, tutores o tutoras legales de cada alumno o alumna un consejo orientador. Dicho consejo incluirá un informe sobre el grado de logro de los objetivos y de adquisición de las competencias correspondientes, así como una propuesta a padres, madres, tutoras o tutores legales o, en su caso, al alumno o alumna de la opción más adecuada para continuar su formación, que podrá incluir la incorporación a un Programa de diversificación curricular o, excepcionalmente, a un ciclo formativo de grado básico.

4. Asimismo, al finalizar la etapa o, en su caso, al concluir la escolarización obligatoria, el alumnado recibirá un consejo orientador individualizado que incluirá una propuesta sobre la opción u opciones académicas, formativas o profesionales que se consideran más convenientes. Este consejo orientador

tendrá por objeto que todo el alumnado encuentre una opción adecuada para su futuro formativo.

5. Cuando el equipo docente estime conveniente proponer a padres, madres, tutores o tutoras legales y al propio alumno o alumna su incorporación a un ciclo formativo de grado básico al finalizar el tercer curso, dicha propuesta se formulará a través de un nuevo consejo orientador que se emitirá con esa única finalidad.

6. Las administraciones educativas establecerán las características de los consejos orientadores a los que se refieren los apartados anteriores”.

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 21. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas

CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.

- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Además, las dos maestras de PT, María Consuelo García y Nuria Alabernia, atenderán a alumnos alumnos de los grupos de 4ºESO.

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

22. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ REFERENCIAS LEGISLATIVAS:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los

centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

MATEMÁTICAS 4º ESO (OPCIÓN B)

TRIMESTRE I

BLOQUES de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descripciones operativos)	COMP. ESP.	CRI. DE EVAL.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS Y SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
1. “Vamos a comprar” (35 sesiones)	CCL STEM CD CE CC CPSAA CCEC CP	1 3 4 5 6 8 9 10	1.1, 1.2, 1.3 3.1, 3.2, 3.3 4.1 5.1, 5.2 6.2 8.1, 8.2 9.1, 9.2 10.1, 10.2	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>MAB.4.A.1. Cantidad.</p> <p>MAB.4.A.1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. MAB.4.A.1.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</p> <p>MAB.4.A.1.3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.</p> <p>MAB.4.A.2. Sentido de las operaciones. MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> <p>MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.</p> <p>MAB.4.A.2.3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número π, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.</p> <p>MAB.4.A.3. Relaciones. MAB.4.A.3.1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.</p> <p>MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.</p> <p>MAB.4.A.4. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>D. Sentido algebraico</p> <p>MAB.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</p> <p>MAB.4.D.2. Modelo matemático. MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <p>MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables</p>	<ol style="list-style-type: none"> Números reales Polinomios y fracciones Algebraicas. Ecuaciones, inecuaciones , y sistemas. <p>Situación de aprendizaje: ‘Vamos compras’ <i>Creación de Portfolio de problemas Creados por los alumnos en los que Planteen ecuaciones relacionadas Con las compras de una familia, en Función de sus recursos y necesidades</i></p>

				<p>de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>MAB.4.D.3. Variable.</p> <p>MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>MAB.4.D.3.2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. MAB.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAB.4.D.4.1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.</p> <p>MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.</p> <p>MAB.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.</p> <p>MAB.4.D.6. Pensamiento computacional. MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.</p> <p>MAB.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.</p> <p>MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.</p>	
TRIMESTRE II					
<p>2.</p> <p>“Mi portfolio”</p> <p>(25 sesiones)</p>	<p>CCL</p> <p>STEM</p> <p>CD</p> <p>CE</p> <p>CC</p> <p>CPSAA</p> <p>CCEC</p> <p>CP</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>	<p>1.3</p> <p>2.1</p> <p>3.1, 3.3</p> <p>7.1</p> <p>8.1, 8.2</p> <p>9</p> <p>10</p>	<p>B. Sentido de la medida</p> <p>MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> <p>D. Sentido algebraico</p> <p>MAB.4.D.5. Relaciones y funciones.</p> <p>MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.</p> <p>MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.</p>	<p>4. Funciones. Características</p> <p>5. Funciones Elementales.</p> <p>Situación de aprendizaje; <i>Creación de portfolio con análisis de noticias de buscadas en prensa.</i></p>

3. “Veamos cuánto cuesta construir una vivienda” (25 sesiones)	CCL STEM CD CE CC CPSAA CCEC CP	1 2 3 4 5 6 9 10	1.1 2.1, 2.2 3.1, 3.2 4.2 5.1, 5.2 6.2, 6.3 9.1, 9.2 10.1, 10.2	B. Sentido de la medida MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. C. Sentido espacial MAB.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y d vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica. MAB.4.C.2. Localización y sistemas de representación. MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. MAB.4.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada. MAB.4.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. MAB.4.C.4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.	6. Semejanza. Aplicaciones. 7. Trigonometría 8. Geometría analítica Situación de aprendizaje: ‘Veamos cuánto cuesta construir una vivienda’ <i>Creación de una pequeña urbanización de 4 casa, con formas geométricas básicas unidas mediante túneles.</i> TINKERCAD. <i>Se hará presupuesto de construcción con hormigón armado.</i>
TRIMESTRE III					
4. “Moda para ellos” (30 sesiones)	CCL STEM CD CE CC CPSAA CCEC CP	1 2 3 4 6 7 8 9 10	1.1, 1.2, 1.3 2.1, 2.2 3.1 4.2 6.1,6.3 7.2 8.1 9.1, 9.2 10.1, 10.2	E. Sentido estocástico. MAB.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando	9. Estadística 10. Dist. bidimensionales 11. Cálculo de probabilidades Situación de aprendizaje: ‘Moda para ellos’ <i>Creación de una empresa de producción de ropa de deporte. Se analizara la posible producción en función de una distribución de frecuencias.</i>

			<p>gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p> <p>MAB.4.E.2. Incertidumbre.</p> <p>MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</p> <p>MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.</p> <p>MAB.4.E.3. Inferencia.</p> <p>MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.</p> <p>MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.</p> <p>MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</p> <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>MAB.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>MAB.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>MAB.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAB.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>MAB.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <p>MAB.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <p>MAB.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p> <p>MAB.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p>MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p>	
--	--	--	--	--

RÚBRICAS CRITERIOS DE EVALUACIÓN 4º ESO Matemáticas Opción B

Criterio de evaluación.	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No reformula problemas matemáticos.	Le cuesta reformular problemas matemáticos, así como interpretar los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula problemas matemáticos de forma verbal interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula la mayoría de los problemas matemáticos de forma verbal y algunos de forma gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.	Reformula problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

Criterio de evaluación.	1.2 Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No analiza ni selecciona herramientas o estrategias para la resolución de problemas.	Le cuesta analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.	Analiza y selecciona diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema valorando en alguna ocasión su eficiencia..	Analiza y selecciona herramientas y estrategias adecuadas para la resolución de problemas valorando su eficiencia.	Analiza y selecciona herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficiencia.

Criterio de evaluación.	1.3 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizand los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.
-------------------------	--

Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No obtiene ninguna de las soluciones matemáticas de un problema y no reconoce el error como parte del proceso.	Le cuesta obtener alguna de las soluciones matemáticas de un problema y reconocer el error como parte del proceso.	Obtiene al menos una de las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando alguno de los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello alguna herramienta tecnológica.	Obtiene algunas de las posibles soluciones matemáticas de un problema activando la mayoría de los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello herramientas tecnológicas.	Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.

Criterio de evaluación.	2.1 Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No comprueba la corrección matemática de las soluciones de un problema.	No suele comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Comprueba la corrección matemática de una de las soluciones de un problema.	Comprueba la corrección matemática de alguna de las soluciones de un problema.	Comprueba la corrección matemática de todas las soluciones de un problema.

Criterio de evaluación.	2.2 Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No justifica las soluciones óptimas de un problema.	Le cuesta justificar las soluciones óptimas de un problema.	Justifica alguna de las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde alguna de las perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Justifica la mayoría de las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	Justifica todas las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).
--	---	---	--	---	---

Criterio de evaluación.	3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No formula, comprueba ni investiga conjeturas.	Le cuesta formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	Empieza a formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	Formula, comprueba e investiga conjeturas de forma guiada de manera adecuada.	Formula, comprueba e investiga conjeturas de forma guiada de manera excelente.

Criterio de evaluación.	3.2 Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No plantea variantes de un problema dado.	Le cuesta plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	Empieza a plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	Plantea de manera adecuada variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	Plantea de manera excelente variantes de un problema dado que lleven a una generalización.

Criterio de evaluación.	3.3 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Le cuesta emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Comienza a emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea de manera adecuada herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Emplea de manera excelente herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1 Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No generaliza patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.	Le cuesta generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.	Generaliza patrones de situaciones problematizadas de manera guiada, proporcionando una representación computacional.	Generaliza patrones de situaciones problematizadas, de manera adecuada y autónoma, proporcionando una representación computacional.	Generaliza patrones de situaciones problematizadas, de manera excelente y autónoma, proporcionando una representación computacional.

Criterio de evaluación.	4.2 Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No modeliza situaciones ni resuelve problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Le cuesta modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	Empieza a modelizar situaciones y a resolver problemas, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos, de forma guiada o en algunas ocasiones de forma autónoma.	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma adecuada, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos de forma autónoma.	Modeliza situaciones y resuelve problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos de forma autónoma.

Criterio de evaluación.	5.1 Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas.	Le cuesta deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas y no logra formar un todo coherente	Empieza a deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Deducir, de manera adecuada, relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Deducir, de manera excelente, relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.

Criterio de evaluación.	5.2 Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.
-------------------------	---

Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No analiza ni pone en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos.	Le cuesta analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, así como aplicar conocimientos y experiencias previas.	Empieza a analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	Analiza y pone en práctica, de manera adecuada, conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	Analiza y pone en práctica, de manera excelente, conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.

Criterio de evaluación.	6.1 Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No propone situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas.	Le cuesta proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, así como, establecer y aplicar conexiones entre el mundo real y las matemáticas.	Empieza a proponer alguna situación susceptible de ser formulada y resuelta mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y empezando a usar los procesos	Propone varias situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo algunas conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando	Propone, de manera excelente, situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las

			inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	alguno de los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.	matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.
--	--	--	--	---	--

Criterio de evaluación.	6.2 Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No identifica ni aplica conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, ni realiza un análisis crítico.	Le cuesta identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.	Empieza a identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.	Identifica y aplica de manera adecuada conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.	Identifica y aplica de manera excelente conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.

Criterio de evaluación.	6.3 Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No valora la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad ni su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Le cuesta valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad así como su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, así como identificar alguna aportación hecha desde nuestra comunidad.	Comienza a valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando alguna aportación hecha desde nuestra comunidad.	Valora la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando de manera adecuada más de una aportación hecha desde nuestra comunidad.	Valora la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando de manera adecuada más de una aportación hecha desde nuestra comunidad.

Criterio de evaluación.	7.1 Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos ni resultados matemáticos, ni visualiza ideas ni estructura procesos matemáticos.	Le cuesta representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos o resultados matemáticos. También le cuesta visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	En algunas ocasiones representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y ocasionalmente estructura procesos matemáticos.	En la mayoría de las ocasiones representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y también estructura procesos matemáticos.	Siempre representa matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructura procesos matemáticos.

Criterio de evaluación.	7.2 Seleccionar y entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

		No selecciona entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación ni valora su utilidad para compartir información.	Le cuesta seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, así como valorar su utilidad para compartir información.	Comienza a seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica y a valorar su utilidad para compartir información.	Selecciona, de manera adecuada, entre diferentes herramientas incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica valorando su utilidad para compartir información.	Selecciona, de manera excelente, entre diferentes herramientas incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información.
--	--	--	---	--	--	--

Criterio de evaluación.	8.1 Comunicar ideas, procedimientos, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No comunica ideas ni conclusiones ni conjeturas ni razonamientos matemáticos.	Le cuesta comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, así como emplear la terminología apropiada.	Comunica de forma adecuada ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, seleccionando y utilizando en alguna ocasión diferentes medios, incluidos los digitales, empleando ocasionalmente la terminología apropiada con coherencia y claridad.	Comunica de forma adecuada ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.	Comunica de forma excelente ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No reconoce ni emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos.	Le cuesta reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, así como comunicar mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Empieza a reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando de forma adecuada, mensajes con contenido matemático ocasionalmente con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, comunicando de forma adecuada mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, comunicando de forma excelente mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.

Criterio de evaluación.	9.1 Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.
-------------------------	---

Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No identifica ni gestiona las emociones propias ni desarrolla el autoconcepto matemático.	Le cuesta identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, por lo que no genera expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Empieza a identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Identifica y gestiona de forma adecuada las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Identifica y gestiona de forma excelente las emociones propias y desarrolla el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.

Criterio de evaluación.	9.2 Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No muestra una actitud positiva y perseverante, no aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta mostrar una actitud positiva y perseverante, así como aceptar la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	A veces muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	La mayoría de las veces muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Siempre muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

				matemáticas.	
--	--	--	--	--------------	--

Criterio de evaluación.	10.1 Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No colabora activamente ni construye relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.	Le cuesta colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos.	Empieza a colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose, empezando a pensar de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Colabora activamente y construye relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera adecuada, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.	Colabora activamente y construye relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.

Criterio de evaluación.	10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No gestiona el reparto de tareas en el trabajo en equipo, y tampoco se responsabiliza del rol asignado ni de la propia contribución al equipo.	Le cuesta gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, así como responsabilizarse del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Gestiona el reparto de alguna de las tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Gestiona el reparto de la mayoría de las tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.	Gestiona el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.

Concreciones curriculares

Relación competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS 4º ESO Opción B

Cuarto ESO. Matemáticas Opción B		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p>	<p>MAB.4.A.1.3.Diferentes representaciones de una misma cantidad.</p> <p>MAB.4.A.4.1.Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>MAB.4.B.1.Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>MAB.4.E.1.2.Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p>

	<p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.</p>	<p>MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>MAB.4.D.3.2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.</p> <p>MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.</p> <p>MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.</p>
	<p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizand los conocimientos necesarios, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso. Utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p>	<p>MAB.4.A.1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.</p> <p>MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> <p>MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.</p> <p>MAB.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>

<p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	MAB.4.A.3.2.Orden en la recta numérica. Intervalos.
	2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema, evaluándolas desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	<p>MAB.4.E.3.3.Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</p> <p>MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p>
<p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p>	3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.	MAB.4.C.2.2.Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
	3.2. Plantear variantes de un problema dado que lleven a una generalización.	MAB.4.D.6.1.Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

	3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	<p>MAB.4.B.2.Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> <p>MAB.4.C.1.1.Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>MAB.4.C.2.1.Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.</p> <p>MAB.4.D.4.3.Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.</p>
<p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	4.1. Generalizar patrones de situaciones problematizadas, proporcionando una representación computacional.	<p>MAB.4.D.1.1.Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</p> <p>MAB.4.D.6.2.Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.</p> <p>MAB.4.D.6.3.Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.</p>

	4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.	<p>MAB.4.C.4.2.Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</p> <p>MAB.4.D.2.1.Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <p>MAB.4.D.4.4.Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.</p> <p>MAB.4.E.1.5.Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p>
<p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	MAB.4.C.4.1.Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
	5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.	<p>MAB.4.C.3.1.Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.</p> <p>MAB.4.D.5.1.Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.</p>

<p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p>	<p>MAB.4.E.1.1.Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.</p> <p>MAB.4.E.2.1.Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</p> <p>MAB.4.E.3.1.Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.</p>
	<p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico.</p>	<p>MAB.4.D.2.2.Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>MAB.4.D.4.1.Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.</p>
	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p>	<p>MAB.4.C.4.3.Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p> <p>MAB.4.F.3.2.La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> <p>MAB.4.F.3.3.Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p>

<p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>MAB.4.A.3.1.Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.</p> <p>MAB.4.D.5.2.Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>MAB.4.E.1.3.Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.</p>
	<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación pictórica, gráfica, verbal o simbólica, valorando su utilidad para compartir información</p>	<p>MAB.4.E.1.4.Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</p>
<p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.</p>	<p>MAB.4.E.3.2.Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.</p>
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p>	<p>MAB.4.A.1.2.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</p> <p>MAB.4.A.2.3.Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.</p> <p>MAB.4.D.5.3.Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.</p>

<p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute del aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p>	<p>MAB.4.F.1.1.Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAB.4.F.1.2.Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAB.4.F.1.3.Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p>
<p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p>	<p>MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <p>MAB.4.F.2.2.Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p>
	<p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p>	<p>MAB.4.F.2.1.Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <p>MAB.4.F.3.1.Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p>

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 4º ESO OP. B	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: <ol style="list-style-type: none"> Números reales Polinomios y fracciones Algebraicas. Ecuaciones, inecuaciones, y sistemas. TEMPORALIZACIÓN: 35 SESIONES
TÍTULO: <i>‘Vamos a comprar’</i>	
BREVE DESCRIPCIÓN: Se van a analizar situaciones diferentes en función de los recursos materiales y personales para poder producir diferentes cantidades de muebles en una fabrica.	
PRODUCTO FINAL: Creación de Portfolio de problemas creados por los alumnos en los que planteen ecuaciones relacionadas con las compras de una familia, en función de sus recursos y necesidades.	
SABERES BÁSICOS	
<p>A. Sentido numérico.</p> <p>MAB.4.A.1. Cantidad.</p> <p>MAB.4.A.1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. MAB.4.A.1.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</p> <p>MAB.4.A.1.3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.</p> <p>MAB.4.A.2. Sentido de las operaciones. MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> <p>MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. MAB.4.A.2.3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.</p> <p>MAB.4.A.3. Relaciones. MAB.4.A.3.1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.</p> <p>MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.</p> <p>MAB.4.A.4. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p>	

D. Sentido algebraico

MAB.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

MAB.4.D.2. Modelo matemático. MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

MAB.4.D.3. Variable.

MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

MAB.4.D.3.2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. MAB.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAB.4.D.4.1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.

MAB.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.

MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.

MAB.4.D.6. Pensamiento computacional. MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

MAB.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Proyector Fotocopias
2. Sesión de trabajo en grupo en el aula donde se le indicará al alumnado los materiales que existen y cuál es el precio del mismo para así poder calcular el precio del mueble que se debe fabricar	Cuaderno y pizarra digital
3. Sesión de trabajo en grupo en el aula donde el alumnado deberá averiguar cuántos muebles podrá comprar una familia si tiene X dinero.	Cuaderno de clase
4. Sesión de trabajo en grupo en el aula calculando cuántos muebles podrán compra la familia dependiendo del dinero que tiene. En caso de no tener suficiente dinero, el alumnado deberá calcular el mueble acorde con los materiales existente que sí podría comprar esa familia	Cuaderno de clase
5. Reuniones individuales con los alumnos participantes resolviendo dudas sobre los problemas.	Pizarra digital
6. Recogida de resultados y conclusiones con los datos obtenidos de cada uno de las operaciones realizadas.	Cartulinas y colores
7. Planteamiento y resolución de los problemas por los grupos en clase	Proyector en clase

EVALUACIÓN CRITERIAL

--	--

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)

Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 4º ESO OP. B	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4. Funciones. Características 5. Funciones Elementales. TEMPORALIZACIÓN: 25 SESIONES
TÍTULO: Mi portfolio. Creación de portfolio con análisis de noticias buscadas en prensa.	
BREVE DESCRIPCIÓN: Se van a analizar noticias de la vida real buscadas en prensa por el alumnado.	
PRODUCTO FINAL: Exposición en clase de las presentaciones, hecha en programa con presentaciones de Google, de las noticias resueltas por cada uno de los grupos explicando la información extraída de cada una de las noticias.	
SABERES BÁSICOS	
<p>B. Sentido de la medida MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> <p>D. Sentido algebraico MAB.4.D.5. Relaciones y funciones. MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.</p>	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Proyector Fotocopias
2. Selección de las noticias que cada grupo va a trabajar	Periódicos y revistas
3. Sesión de trabajo en grupo usando el programa Geogebra para representación de funciones.	Pizarra digital
4. Sesión de trabajo en grupo analizando las funciones y sus características más relevantes	Cuaderno de clase
5. Reuniones individuales con los alumnos participantes comprobando los trabajos realizados.	Pizarra digital
6. Recogida de resultados y conclusiones con los datos obtenidos de cada uno de las noticias analizadas.	Cartulinas
7. Presentación de los trabajos realizado	Proyector en clase

EVALUACIÓN CRITERIAL

--	--

--	--

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA

Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 4º ESO OP. B	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 6. Semejanza. Aplicaciones. 7. Trigonometría 8. <i>Geometría analítica</i> TEMPORALIZACIÓN: 25 SESIONES
TÍTULO: ‘ <i>Veamos cuánto cuesta construir una vivienda</i> ’	
BREVE DESCRIPCIÓN: Creación de una pequeña urbanización de 4 casa, con formas geométricas básicas unidas mediante túneles. Haciendo uso de un programa online, TINKERCAD , que incluye herramientas de software de Autodesk, el alumnado podrá crear modelos 3D. Además, se hará presupuesto de construcción con hormigón armado.	
PRODUCTO FINAL: Representación con TINKERCAD de una pequeña urbanización, y presupuesto de operación.	
SABERES BÁSICOS	
<p>B. Sentido de la medida MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>C. Sentido espacial MAB.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de vida cotidiana, como la proporción áurea y el cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica. MAB.4.C.2. Localización y sistemas de representación. MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. MAB.4.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada. MAB.4.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc. MAB.4.C.4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p>	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
1. Presentación del proyecto y de las diferentes fases del mismo al alumnado.	Proyector Fotocopias
2. Sesión de trabajo en grupo donde el profesor hará uso del programa TINKERCAD en la pizarra digital	Pizarra digital
3. Sesión de trabajo en grupo donde un grupo hará uso del ordenador de la clase, mientras el resto de grupos hace los cálculos conjuntamente en sus libretas	Ordenador y libreta
4. Sesión de trabajo en grupo comparando los realizado con el ordenador de un grupo y lo hecho a mano	Ordenador y libreta
5. Reuniones individuales con los alumnos participantes controlando trabajo realizado.	Libreta y ordenador
6. Recogida de resultados y conclusiones con los datos obtenidos de cada uno de las operaciones realizadas.	Classroom

EVALUACIÓN CRITERIAL

--	--

--	--

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS I



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

15. UNIDADES DIDÁCTICAS, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

16. EVALUACIÓN

16.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

16.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

16.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

16.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

16.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

20. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de

servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas y Giménez Fernández*. Se debe destacar, que el absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Por tanto, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, mucho de este alumnado no llega a matricularse en bachillerato, muchos de ellos no finalizan la ESO y los que sí lo hacen o bien no siguen estudiando nada más o bien se matriculan en un ciclo formativo de grado medio. Por tanto, la gran mayoría del alumnado que se encuentra matriculado en bachillerato no procede del barrio y

los que sí lo son, aunque no presentan dificultades específicas de comportamiento, sí presentan dificultades en aquellas propias de esta etapa:

- Parte del alumnado, inicia los estudios de bachillerato porque no ha sido admitido en ciclos profesionales por lo que, además de no presentar el perfil académico adecuado, no se encuentra motivado para hacer grandes esfuerzos.
- La mayor autonomía en el estudio que exige esta etapa no siempre se encuentra muy desarrollada en el alumnado.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 103/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(Anexo Decreto 103/2023)

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y desarrollo de las competencias clave recogidas tanto en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica como en el Perfil competencial al término del Bachillerato, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas

competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave.

Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las

competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas,

se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de

diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas,	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma

esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar

digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	<p>CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	<p>CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.</p> <p>CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.</p>
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras

sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente

	responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
--	---

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de

los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

<p>CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.</p>	<p>CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.</p>
<p>CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.</p>	<p>CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.</p>
<p>CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.</p>	<p>CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.</p>

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas

constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de la ciencia y la tecnología. El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales, y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa, ir hacia atrás, o la descomposición en problemas más sencillos o la utilización de técnicas heurísticas, entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La

interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando además de la validez matemática diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición, como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validarlas y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de Matemáticas, y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación. Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia puede fomentar además un pensamiento más diverso y flexible, mejorando la destreza para resolver problemas en distintos contextos y estableciendo puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de la ciencia y la tecnología, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema

pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro contexto diferente, y, al conectar las ideas matemáticas, poder desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles, así como también las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias y la tecnología, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático, de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas

conexiones. El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos y otras áreas de conocimiento y con la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de ideas, conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, las cuales están presentes de forma natural en las tecnologías digitales y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su utilización, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio. Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permitiendo mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas, asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar

las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por las y los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(**Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado).

A continuación se detallan los saberes básicos de 1º Bachillerato en la materia de Matemáticas I:

A. Sentido numérico.

MATE.1.A.1. Sentido de las operaciones.

MATE.1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.

MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MATE.1.2. Relaciones.

MATE.1.A.2.1 Conjunto de números: números racionales e irracionales. Los números reales. Logaritmos decimales y neperianos. Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.

MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Módulo de un vector, coordenada de un vector con respecto a una base, ángulo entre dos vectores y proyección ortogonal.

B. Sentido de la medida

MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera medido en grados o en radianes. Demostración de las identidades trigonométricas. Razones trigonométricas del ángulo suma, el ángulo diferencia, el ángulo doble y el ángulo mitad. Cálculo de las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera empleando las principales fórmulas trigonométricas. Aplicación de las razones trigonométricas, el teorema de los senos y el teorema del coseno en la resolución de triángulos y de problemas geométricos de contexto real. Demostración del teorema del seno y del coseno.

MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MATE.1.B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ($0/0$, $k/0$, $\infty / -\infty$, $1/\infty$). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.

MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.

MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. Cálculo de derivadas sencillas por definición.

C. Sentido espacial

MATE.1.C.1. Formas geométricas de dos dimensiones.

MATE.1.C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos. Manejo de triángulos, paralelogramos y otras figuras planas.

MATE.1.C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas. Ecuaciones de la recta en el espacio bidimensional. Estudio de la posición relativa de puntos y rectas en el plano. Lugares geométricos: ecuación de la recta mediatriz. Estudio de la simetría en el plano: punto simétrico respecto de otro punto y de una recta; recta simétrica respecto de otra recta. Aplicación de los números complejos para la construcción de polígonos regulares.

MATE.1.C.2. Localización y sistemas de representación.

MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

MATE.1.C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

MATE.1.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MATE.1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

MATE.1.C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

D. Sentido algebraico

MATE.1.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.

MATE.1.D.2. Modelo matemático.

MATE.1.D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MATE.1.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.

MATE.1.D.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas y resolver sistemas compatibles determinados e indeterminados. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

MATE.1.D.4. Relaciones y funciones.

MATE.1.D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. Concepto de función real de variables

real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función.

MATE.1.D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.

Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis matemático (límites y derivadas).

MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

MATE.1.D.5. Pensamiento computacional.

MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.

MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

E. Sentido estocástico

MATE.1.E.1. Organización y análisis de datos

MATE.1.E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

MATE.1.E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

MATE.1.E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.

MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

MATE.1.E.2. Incertidumbre.

MATE.1.E.2.1 Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.

MATE.1.E.3. Inferencia. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

F. Sentido socioafectivo

MATE.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MATE.1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MATE.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

MATE.1.F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

MATE.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

MATE.1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el anexo II del Real Decreto 243/2022, las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas

El desarrollo curricular de Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionadas con la competencia en comunicación

lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales, están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

7.2 Metodología específica del área

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias y en la tecnología. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas

se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y

de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido espacial comprende los aspectos geométricos de nuestro entorno; identificar relaciones entre ellos, ubicarlos, clasificarlos o razonar con ellos son elementos fundamentales del aprendizaje de la geometría. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo matemático en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas, dentro del propio cuerpo de las Matemáticas o multidisciplinarias. El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u

otro *software* específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Además, se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

La metodología se basará en unas líneas metodológicas que tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Asimismo, el estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

- Las calculadoras y el *software* específico se utilizarán para la comprobación de resultados.
- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.
- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno

sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.

- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

3 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades

humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o

estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.

- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

- 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

- 1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

- 2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión**.

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción**.

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brecha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés.**

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente

matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 en la ESO y 9 en Bachillerato se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y

mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el art. 17 Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 243/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de

agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final del documento se detallan las situaciones de aprendizaje que se realizarán en este curso donde el producto final es una prueba escrita.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje abarcará varias unidades de programación con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

1ª Evaluación:

Situación de aprendizaje 1: UP 1 y UP 2. 48 Sesiones.

2ª Evaluación:

Situación de aprendizaje 2: UP 3, UP 4. 52 Sesiones.

3ª Evaluación:

Situación de aprendizaje 3: UP 4 y UP 5. 44 Sesiones.

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El

resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Competencia específica 1

1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

Competencia específica 5

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

Competencia específica 6

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a

situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica 7

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se realizará, en su mayoría, actividades individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas), así como actividades a través de Google Classroom.

Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

El alumnado no tendrá libro de texto, pero el profesor se apoyará en apuntes de pizarra verde y problemas del libro de la editorial Anaya.

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuales de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como

diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.

- Calculadoras.
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 243/2022](#)) se recoge que “en la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 103/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 22. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales, el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, podrán aplicarse al alumnado que lo necesite en algún momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Bachillerato serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.

3. La escolarización del alumnado identificado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará conforme a lo dispuesto en la normativa vigente. Igualmente, los centros docentes desarrollarán programas de profundización y posibilitarán la creación de itinerarios formativos para que este alumnado sea capaz de desarrollar al completo sus capacidades y potencialidades acorde con el principio de excelencia educativa.

Artículo 23. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado, a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas, así como las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y

asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención.

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Las medidas que se adoptarán serán las siguientes:

- Tarea específica haciendo uso de Google Classroom para motivar al alumnado con algunas tareas interactivas.
- Preguntas orales para favorecer el estudio diario y la comprensión de los conceptos explicados.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.

- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa classrom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detalla una tabla con las actividades complementarias y extra extraescolares que se harán en 1º BACHILLERATO A, alumnado de Matemáticas II:

FECHA	ACTIVIDAD
7 de octubre	Café con ciencia
11 de noviembre	Café con ciencia

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandango, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los diferentes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato.

*Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en

los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las

Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

Situaciones de Aprendizaje:

SdA 01, “¿Números reales, reales?”: 48 sesiones

SdA 02, “Trigonometría para todos”: 32 sesiones

SdA 03, “¿Son parábolas?”: 64 sesiones

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SdA 01.

2ª Evaluación: SdA 02.

3ª Evaluación: SdA 03.

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta al final de la programación una tabla que relaciona las unidades de programación, perfil de salida (descriptores operativos), competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

16. EVALUACIÓN

El RD 243/2022 de Bachillerato en el art.20 Evaluación recoge:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
3. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, en las fechas que determinen las administraciones educativas.
4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
5. En aquellas comunidades autónomas que posean más de una lengua oficial de acuerdo con sus Estatutos, el alumnado podrá estar exento de realizar la evaluación de la materia Lengua Cooficial y Literatura según la normativa autonómica correspondiente.
6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

16.1 PROCESOS DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 103/2023**, en el artículo 14, se recoge:

“Artículo 14. Evaluación.

1. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
5. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.
6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexible y coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
7. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una prueba extraordinaria en las fechas que se determine por orden.
8. La evaluación en la etapa garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean

valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión y reclamación, que en todo caso, atenderán al carácter continuo y diferenciado según las distintas materias. Dichos procedimientos serán regulados por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

16.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.

2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.

3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

4. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos

del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.

7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas”.

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de 1º Bachillerato al alumnado matriculado en la asignatura de Matemáticas I:

1.1 – Prueba escrita, tarea digital.

1.2 – Prueba escrita.

2.1 – Prueba escrita.

2.2 – Prueba escrita.

3.1 – Observación, cuaderno.

3.2 – Observación, tarea digital.

4.1 – Tarea digital.

5.1 – Prueba escrita, tarea digital.

5.2 – Prueba escrita.

6.1 – Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital.

6.2 – Cuaderno, tarea digital.

7.1 – Prueba escrita.

7.2 – Prueba escrita.

8.1 – Observación, cuaderno, tarea digital.

8.2 – Prueba escrita.

9.1 – Observación.

9.2 – Observación.

9.3 – Observación.

16.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación al finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 14. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 15. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

2. Son sesiones de evaluación continua las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, con la finalidad de intercambiar información sobre el progreso educativo del alumnado y adoptar decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. Estas sesiones se realizará al finalizar el primer y el segundo trimestre del curso escolar.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado o a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso

educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones tal y como se expresan en el apartado 6 del presente artículo.

6. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco.

7. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 16. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente. El profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30.2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de

manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, se podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación educativa del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y antes de que finalice el mes de junio. Para el segundo curso de bachillerato se estará a lo dispuesto en el artículo 7.4 del Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

3. Son sesiones de evaluación extraordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación de materias no superadas en la evaluación ordinaria. Esta sesión para el alumnado de primer curso de Bachillerato se llevará a cabo en los cinco primeros días hábiles del mes de septiembre. Para el alumnado de segundo de Bachillerato no será anterior al 22 de junio de cada año.

4. En la evaluación de segundo curso, al formular la calificación final, el profesorado deberá considerar, junto con la superación de las competencias específicas de las distintas materias, la apreciación sobre la madurez académica alcanzada por el alumnado en relación con los Objetivos de Bachillerato. Igualmente, el equipo docente deberá considerar las posibilidades del alumnado para proseguir estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en los criterios de evaluación determinados para la etapa y lo recogido en el Proyecto educativo del centro docente.

5. Para el alumnado de primer curso de Bachillerato con evaluación negativa en alguna materia, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la misma en la evaluación extraordinaria, el profesorado correspondiente elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de

recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento de coordinación didáctica que corresponda en cada caso teniendo como referente para ello el citado informe.

6. El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo.

7. Asimismo, en los boletines de calificaciones, regulados en el artículo 20 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los mismos términos establecidos en el artículo 15, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias no superadas del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

11. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de

evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

Artículo 17. Mención Honorífica por materia y Matrícula de Honor.

1. De acuerdo con el artículo 30.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se podrá otorgar Mención Honorífica en una materia o Matrícula de Honor al Expediente del alumnado que haya cursado Bachillerato y que haya demostrado un rendimiento académico excelente al final de la etapa.

2. A tales efectos, con objeto de reconocer positivamente el rendimiento académico y valorar el esfuerzo y el mérito del alumnado que se haya distinguido en sus estudios al finalizar la etapa de Bachillerato, se podrá otorgar Mención Honorífica en una determinada materia al alumnado que en el conjunto de los cursos de la etapa haya obtenido una calificación media de 9 o superior en dicha materia y haya demostrado un interés por la misma especialmente destacable. Esta Mención se consignará en el expediente y en el historial del alumnado junto a la calificación numérica obtenida.

3. Asimismo, aquel alumnado que, a la finalización del segundo curso de Bachillerato, haya obtenido una media normalizada igual o superior a 9 podrá obtener la distinción de Matrícula de Honor. La nota media será la media aritmética de las calificaciones de todas las materias del segundo curso de Bachillerato, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior. No se tendrá en cuenta en dicho cálculo las calificaciones «exento» o «convalidado». La obtención de la Matrícula de Honor se consignará en el expediente y en el historial académico del alumnado.

4. Se concederá Matrícula de Honor a un número no superior al 5% del total del alumnado matriculado de ese curso en el centro docente. En caso de empate se considerarán también las calificaciones del primer curso de la etapa y, si subsiste el empate, se considerará, en primer lugar, la nota media de cuarto, tercero, segundo y primero de Educación Secundaria Obligatoria, sucesivamente.

Artículo 18. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Bachillerato se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2.

Artículo 19. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tenga evaluación negativa en dos materias, como máximo.
2. Quienes promocionen a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero seguirán los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan actividades de recuperación y pruebas de evaluación de las materias pendientes que establezca el departamento didáctico correspondiente.
3. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tenida en cuenta a los efectos de promoción y titulación.
4. La aplicación y evaluación de dichos programas para aquellas materias no superadas que tengan continuidad serán realizadas por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia.
5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas materias que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del departamento correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.
6. El alumnado con materias pendientes de primer curso deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan las actividades de recuperación a las que se refiere el apartado 2 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en el correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.
7. Sin superar el periodo máximo de permanencia de cuatro años para cursar

Bachillerato en régimen ordinario especificado en el artículo 2.4 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

8. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas u optar por repetir el curso completo.

9. Tal y como establece el artículo 22.3 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

Artículo 20. Título de Bachiller.

1. Según lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.

2. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

a) Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.

b) Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.

c) Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

d) Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

3. Las decisiones sobre la obtención del título serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación.

En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad o modalidades cursadas y de la nota media obtenida en cada una de ellas, que se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas vinculadas a la modalidad por la que se expide redondeada a la centésima. A efectos de dicho cálculo, se tendrán en cuenta las materias comunes y optativas, así como las materias específicas de la modalidad por la que se expide título y, en su caso, la materia de Religión o la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores.

5. Se entenderá por nota media normalizada, redondeada a la centésima, la nota media de las materias cursadas, excluida la de Religión. Asimismo, se excluirá la calificación de la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores para aquel alumnado que no haya optado por cursar las enseñanzas de Religión.

Por otra parte, en el artículo 21 del Real Decreto 243/2022, indica:

“Artículo 21. Promoción

1. Los alumnos y alumnas promocionarán de primero a segundo de Bachillerato cuando hayan superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias no superadas de primero, que tendrán la consideración de materias pendientes. Los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes en el marco organizativo que establezcan las administraciones educativas.

2. La superación de las materias de segundo curso que figuran en el anexo V estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso indicadas en dicho anexo por implicar continuidad. No obstante, dentro de una misma modalidad, el alumnado podrá matricularse de la materia de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso, siempre que el profesorado que la imparta considere que reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar también la materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. Los alumnos y alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, o podrán optar, asimismo, por repetir el curso completo.

4. Las administraciones educativas establecerán las condiciones en las que un alumno o alumna que haya cursado el primer curso de Bachillerato en una determinada modalidad o vía pueda pasar al segundo en una modalidad o vía distinta.

16.3.1 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia durante el presente curso le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y teniendo además actividades de refuerzo por unidad para este alumnado. Estas actividades se entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

16.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el Real Decreto 243/2022, en el artículo 29 indica:

“Artículo 29. Documentos e informes de evaluación.

1. En Bachillerato, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

16.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar la etapa se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la Educación Postobligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave al finalizar la misma.”.

Tanto en el anexo del **Decreto 103/2023** como en el **Real Decreto 243/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando

críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son

imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas

últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

17. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no supere la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene

detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones que, según especifica el punto 6 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 23. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.

- **M^a de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h).
Total: 18 horas

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

20. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ **REFERENCIAS LEGISLATIVAS:**

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma

de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

MATEMÁTICAS I 1º BACHILLERATO CIENCIAS					
1º TRIMESTRE					
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	PERFIL DE SALIDA (Descriptores operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS
1. ¿Números reales, reales? 48 sesiones	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC4	5 6 7 8 9	5.1, 5.2 6.2 7.1 8.1, 8.2 9.1, 9.2	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO: 1.A.1 Sentido de las operaciones. 1.A.1.2. Estrategias para operar con números reales.</p> <p>D. SENTIDO ALGEBRÁICO: 1.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. 1.D.3. Igualdad y desigualdad 1.D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. 1.D.5. Pensamiento computacional 1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados. 1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1.F.1. Creencias, actitudes y emociones 1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. 1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. 1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de</p>	Números racionales e irracionales. Recta real. Valor absoluto. Desigualdades. Intervalos y entornos. Aproximaciones y errores. Notación científica. Radicales, Logaritmos. Factorización de polinomios. Fracciones algebraicas. Ecuaciones y sistemas. Inecuaciones de primer y segundo grado.

				<p>preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
2º TRIMESTRE					
2. Trigonometría para todos 32 sesiones	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5 CC3, CC4 CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4	2 3 6 7 8 9	2.1, 2.2 3.1, 3.2 6.2 7.2 8.1, 8.2 9.2, 9.3	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO:</p> <p>1.A.1. Sentido de las operaciones</p> <p>1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</p> <p>1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: calculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>1.A.2. Relaciones</p> <p>1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</p> <p>B. SENTIDO DE LA MEDIDA:</p> <p>1.B.1. Medición</p> <p>1.B.1.1 Calculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p>C. SENTIDO ESPACIAL:</p> <p>1.C.1. Formas geométricas de dos dimensiones</p> <p>1.C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p> <p>1.C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>1.C.2. Localización y sistemas de representación</p> <p>1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>1.C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p> <p>1.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica</p> <p>1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el</p>	<p>Trigonometría (resolución de triángulos).</p> <p>Vectores.</p> <p>Ecuaciones de la recta:</p> <p>Posiciones, distancias y ángulos.</p>

				<p>plano mediante herramientas digitales.</p> <p>1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>1.C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.</p> <p>1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p> <p>1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
3º TRIMESTRE					
<p>3. ¿Son parábolas?</p> <p>64 sesiones</p>	<p>CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5</p>	<p>1 2 3 4 5 6 7</p>	<p>1.1, 1.2 2.1, 2.2 3.1, 3.2 4.1 5.1 6.1, 6.2 7.1, 7.2</p>	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO:</p> <p>3. Sentido de las operaciones: A.3.2</p> <p>B. SENTIDO DE LA MEDIDA:</p> <p>B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <p>B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p>	<p>Funciones elementales.</p> <p>Límites, continuidad y ramas infinitas.</p> <p>Derivadas.</p> <p>Variables estadísticas.</p> <p>Recuento de datos.</p> <p>Frecuencias. Tablas de frecuencias.</p> <p>Gráficos estadísticos.</p>

	CC3, CC4 CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4	8 9	8.1, 8.2 9.1, 9.2, 9.3	<p>B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</p> <p>2. Medición: B.2.4</p> <p>D. SENTIDO ALGEBRAICO:</p> <p>1 Patrones: D.1.1.</p> <p>2. Modelo matemático: D.2.1</p> <p>D.4. Relaciones y funciones</p> <p>D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p> <p>D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>E. SENTIDO ESTOCÁSTICO:</p> <p>E.1. Organización y análisis de datos</p> <p>E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</p> <p>E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p> <p>E.2. Incertidumbre</p> <p>E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p> <p>E.3. Inferencia</p> <p>E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y</p>	Medidas estadísticas.
--	---	--------	---------------------------	--	-----------------------

				<p>bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
--	--	--	--	--	--

Concreciones curriculares

Relación competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS I DE 1º BACHILLERATO

1º Bachillerato. Matemáticas I		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.</p>	<p>MATE.1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</p> <p>MATE.1.A.2.1 Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p> <p>MATE.1.C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p> <p>MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p> <p>MATE.1.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p>

	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.	<p>MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: calculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</p> <p>MATE.1.B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <p>MATE.1.C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>MATE.1.D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p>
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	<p>MATE.1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</p> <p>MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: calculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p>MATE.1.D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p>

	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	<p>MATE.1.A.2.1 Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p> <p>MATE.1.C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p> <p>MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p>
<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	<p>MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>MATE.1.C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.</p> <p>MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>

	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	<p>MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p> <p>MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>MATE.1.D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p> <p>MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p> <p>MATE.1.E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.</p>
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	<p>MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p> <p>MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>		<p>MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MATE.1.B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <p>MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p> <p>MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</p> <p>MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p> <p>MATE.1.D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p>

	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	<p>MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p> <p>MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</p> <p>MATE.1.C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>MATE.1.D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p>
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	<p>MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p>MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MATE.1.D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MATE.1.E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p>

	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	<p>MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</p> <p>MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p> <p>MATE.1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</p>
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</p> <p>MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>MATE.1.C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p> <p>MATE.1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</p> <p>MATE.1.D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p> <p>MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</p>

	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MATE.1.D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>MATE.1.E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MATE.1.E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>MATE.1.E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</p>
--	---	--

<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>MATE.1.E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MATE.1.E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>MATE.1.E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</p> <p>MATE.1.E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.</p> <p>MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>
---	---	--

	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p> <p>MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>MATE.1.E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p>
--	---	--

<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MATE.1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>
	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MAT.1.F.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p> <p>MAT.1.F.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p>

RÚBRICAS DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS I

Criterio de evaluación.	1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No maneja estrategias ni herramientas en la modelización y resolución de problemas.	Maneja alguna herramienta en la resolución de problemas tipo no contextualizados.	Maneja alguna estrategia y herramientas en la modelización y resolución de problemas no contextualizados.	Maneja algunas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología pero no evalúa su eficiencia.	Maneja numerosas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología evaluando su eficiencia en cada caso.
Criterio de evaluación.	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.	Obtiene alguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología pero no utiliza la estrategia de resolución más adecuada.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando la estrategia de resolución más adecuada pero no describe el procedimiento utilizado.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando la estrategia de resolución más adecuada describiendo el procedimiento utilizado.

Criterio de evaluación.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y no las comprueba.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no las comprueba.	Comprueba la validez de las soluciones de un problema solo en casos sencillos.	Comprueba la validez de las soluciones matemáticas de un problema pero no lo argumenta.	Comprueba la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y por lo tanto no selecciona ninguna.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no selecciona la más adecuada.	Selecciona la solución más adecuada pero no atiende al contexto ni lo razona ni argumenta.	Selecciona la solución más adecuada en función del contexto pero no lo argumenta.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto usando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No adquiere ningún conocimiento matemático nuevo.	Adquiere algún conocimiento matemático nuevo pero sin formular conjeturas.	Adquiere nuevos conocimientos matemáticos a partir de la formulación de conjeturas pero de un mismo tipo	Adquiere nuevos conocimientos matemáticos a partir de la formulación de conjeturas sin utilizar	Adquiere nuevos conocimientos matemáticos a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación

			de situación problemática.	algoritmos alternativos.	de problemas de forma guiada.
--	--	--	----------------------------	--------------------------	-------------------------------

Criterio de evaluación.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea conjeturas en formulación de los problemas.	Plantea conjeturas en algunos problemas tipo.	Plantea conjeturas en la investigación de conjeturas o problemas pero no emplea herramientas tecnológicas adecuadas.	Emplea una sola herramienta tecnológica en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana ni de la ciencia ni la tecnología.	Resuelve pero no modeliza situaciones problemáticas de la vida cotidiana ni de la ciencia ni la tecnología.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana, de la ciencia y tecnología.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana, de la ciencia y tecnología, utilizando el pensamiento computacional, pero no generaliza algoritmos ni los implementa en un sistema informático.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana, de la ciencia y tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos e implementándolos en un sistema informático.

Criterio de evaluación.	5.1. Manifestar una visión integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conecta ni investiga las diferentes ideas matemáticas.	Investiga las diferentes ideas matemáticas pero no las conecta.	Investiga y conecta algunas ideas matemáticas .	Investiga y conecta las diferentes ideas matemáticas pero no manifiesta una visión integrada.	Manifiesta una visión integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Criterio de evaluación.	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas en contextos matemáticos.	Resuelve algunos problemas en contextos matemáticos pero no establece conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	Resuelve los problemas en contextos matemáticos , y en algunos casos establece conexiones entre alguna ideas matemáticas .	Resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo conexiones entre las diferentes ideas matemáticas pero no utiliza enfoques diferentes.	Resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

Criterio de evaluación.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve algunos problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve los problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando alguna conexiones entre el mundo real.	Resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

Criterio de evaluación.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionado sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conoce ni analiza ninguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Conoce alguna aplicación destacable de las matemáticas a la realidad.	Sabe alguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionado sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos

					científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.
--	--	--	--	--	--

Criterio de evaluación.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No representa ideas matemáticas.	Representa ideas matemáticas pero no estructura razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando uno o dos razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Criterio de evaluación.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No selecciona ni utiliza diversas formas de representación, ni valora su utilidad para compartir información.	Utiliza solo una forma de representación sin valorar su utilidad.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, sin valorar su utilidad.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación pero no valora su utilidad.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

	No comunica ideas matemáticas.	Comunica ideas matemáticas de forma desordenada.	Comunica ideas algo organizadas pero sin rigor ni empleando la terminología adecuada.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas pero no emplea el rigor adecuado.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.
--	--------------------------------	--	---	---	--

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea el lenguaje matemático.	En alguna ocasión emplea el lenguaje matemático y sólo en situaciones muy sencillas..	Emplea sin rigor el lenguaje matemático .	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con algo de precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Criterio de evaluación.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No afronta situaciones de incertidumbre.	En determinadas ocasiones afronta las situaciones de incertidumbre , identificando el error.	Afronta las situaciones de incertidumbre , identificando el error.	Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No muestra una actitud positiva ante el aprendizaje de las matemáticas.	En ocasiones muestra una actitud positiva ante determinadas situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva pero no persevera frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No participa en tareas matemáticas.	Participa en tareas matemáticas pero no de forma activa.	Participa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos.	Participa en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás.	Participa en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su

				las y los demás y escuchando su razonamiento.	razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.
--	--	--	--	--	--

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º BACH CIENCIAS	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 1 y 2. TEMPORALIZACIÓN: 1 mes
TÍTULO: ¿NÚMEROS REALES, REALES?	
BREVE DESCRIPCIÓN: Los Números Reales son parte importante de nuestra vida diaria, tienen gran influencia para el hombre ya que son una base de apoyo, puesto que nos ayuda a comprender y a resolver mejor los problemas que se nos presentan. Los usamos continuamente y de manera inconsciente, en simples cálculos, en las cuentas de la casa, el banco, el presupuesto, la hora, compras, ventas, etc.	
PRODUCTO FINAL: Se profundizará en el manejo de los números reales, ampliando algunos de los conocimientos que ya tiene los alumnos. Los alumnos investigarán la biografía de la matemática francesa Sophie Germain, y la relacionarán con importante resultado en teoría de números. Estudiar la historia de las matemáticas es parte fundamental para una buena cultura científica. Una prueba escrita con actividades relacionadas con lo trabajado en la situación de aprendizaje.	
SABERES BÁSICOS	
MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.	
MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.	
MATE.1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.	

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
Investigación: Sophie Germain.	Introducción: Lectura de un hilo de Twitter sobre la vida de Sophie Germain. Orientaciones para hacer el trabajo con búsqueda de información.
Números reales.	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Intervalos	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Radicales	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Logaritmos	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Examen de situación de aprendizaje	Actividades relacionadas con las trabajadas en clase.

EVALUACIÓN CRITERIAL: Se encuentran dentro de la programación didáctica asociados a sus instrumentos. En esta situación de aprendizaje se evaluará:

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Representación	Clarificar el vocabulario y los símbolos
Representación	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos
Representación	Activar conocimientos previos
Representación	Destacar patrones, ideas principales y sus relaciones entre ellos
Implicación	Ofrecer múltiples opciones para captar el interés
Implicación	Facilitar estrategias para resolver problemas de la vida cotidiana
Acción y Expresión	Proporcionar varias formas de acción, expresión y representación

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º BACH CIENCIAS	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 4 TEMPORALIZACIÓN: 1 mes
TÍTULO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: ¿son parabolos?	
<p>BREVE DESCRIPCIÓN:</p> <p>Se empieza recordando los conceptos básicos: función, dominio, recorrido, las diversas formas de definir una función y las razones que restringen el dominio de definición.</p> <p>A continuación se repasan una serie de familias de funciones (lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, radicales, exponenciales, logarítmicas) y las definidas a «trozos».</p> <p>Merece una atención especial:</p> <p>La parábola, su identificación partiendo de la expresión analítica y la representación a partir de su vértice y del signo del coeficiente de x^2.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Las funciones de proporcionalidad inversa y las radicales aportan peculiaridades en sus dominios de definición y en sus ramas infinitas. -El dominio de las técnicas por las que se transforma la gráfica de una función al efectuar pequeñas modificaciones en su expresión analítica amplía la gama de funciones reconocibles a simple vista y ayuda a destacar las características esenciales de la gráfica. -La destreza en la representación e interpretación de funciones definidas «a trozos» permitirá la expresión de nuevas funciones, como «parte entera», «parte decimal» y «valor absoluto», que encontramos en algunas situaciones ligadas al mundo real y aportará, más adelante, un soporte para la comprensión de las ideas de límite y continuidad. -El estudio de la composición de funciones y la función inversa o recíproca de una función son una herramienta nueva para obtener otras funciones y para profundizar en el estudio de algunas de las ya conocidas como la exponencial y la logarítmica. 	
<p>PRODUCTO FINAL: que consiste en modelizar cómo se comporta el agua que sale de una garrafa en función de la altura a la que está el nivel de ésta.</p> <p>Una prueba escrita con actividades relacionadas con lo trabajado en la situación de aprendizaje.</p>	

SABERES BÁSICOS
MATE. D.4.1. Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.
MATE.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.
MATE. D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.
MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
¿Qué parábola es?. Esta actividad consiste en determinar la fórmula de las parábolas que describe el agua al vaciarse por diferentes agujeros a distintas alturas de una garrafa de agua.	Aprender desde distintos enfoques la solución de un mismo problema.
¿Es una parábola?. Consiste en determinar qué función es la que relaciona la altura a la que está el orificio en la garrafa y el alcance del chorro de agua que sale de ella.	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.

Con más altura. Consiste en realizar el mismo estudio que en la actividad 2 cuando subimos la garrafa a una banqueta y reflexionar sobre los resultados.	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Examen de situación de aprendizaje	Actividades relacionadas con las trabajadas en clase.

EVALUACIÓN CRITERIAL: Los criterios que se evaluarán y se encuentran rubricados dentro de la programación didáctica asociados cada uno de ellos a unos instrumentos, serán los siguientes:

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Representación	Clarificar el vocabulario y los símbolos
Representación	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos
Representación	Activar conocimientos previos
Representación	Destacar patrones, ideas principales y sus relaciones entre ellos
Implicación	Ofrecer múltiples opciones para captar el interés
Implicación	Facilitar estrategias para resolver problemas de la vida cotidiana
Acción y Expresión	Proporcionar varias formas de acción, expresión y representación

MATERIA Y CURSO: MATEMÁTICAS 1º BACH CIENCIAS	UNIDAD DE PROGRAMACIÓN: 3 TEMPORALIZACIÓN: 1 mes
TÍTULO: TRIGONOMETRÍA PARA TODOS	
<p>BREVE DESCRIPCIÓN: La trigonometría nos sirve para calcular distancias sin la necesidad de recorrer y se establecen por medio de triángulos circunferencia y otros.</p> <p>La trigonometría en la vida real es muy utilizada ya que podemos medir alturas o distancias, realizar medición de ángulos, entre otras cosas. Sirve para medir la distancia que hay desde cierto punto a otro empleando ciertos elementos como un triángulo escaleno, isósceles y de cualquier tipo. Ayuda también para resolver situaciones problemáticas de la vida cotidiana y de otros campos del conocimiento científico.</p> <p>La humanidad siempre ha sentido curiosidad por conocer distancias astronómicas, como la que ya existe entre la tierra y el sol. A través de la semejanza de triángulo y relaciones entre los lados y ángulos de estos se pueden calcular distancias inaccesibles de otra manera.</p> <p>Además, como seres humanos, nuestra misión es aprender y saber, podemos dedicarnos a lo que sea, sin embargo, nuestra capacidad de aprender y de razonar, siempre debemos desarrollarla.</p> <p>Por último, el manejo de ciertos cálculos trigonométricos es importante para casi todos los estudios técnicos ya sean universitarios o ciclos profesionales.</p>	
<p>PRODUCTO FINAL: Se obtendrá un manejo adecuado, por parte del alumno, de la trigonometría que le permitan resolver problemas del mundo que nos rodea. No nos quedaremos en el simple calculo, si no que profundizaremos en las deducciones de las fórmulas trigonométricas.</p> <p>Se hará una investigación sobre las distintas demostraciones del teorema de Pitágoras.</p> <p>Una prueba escrita con actividades relacionadas con lo trabajado en la situación de aprendizaje.</p>	
SABERES BÁSICOS	
MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.	

MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
MATE.1.C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.

DESARROLLO DIDÁCTICO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES	RECURSOS
Investigación sobre las distintas demostraciones del teorema de Pitágoras.	Aprender desde distintos enfoques la solución de un mismo problema.
Razones trigonométricas.	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Fórmulas trigonométricas.	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Resolución de triángulos cualesquiera.	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Resolución de triángulos rectángulos.	Explicaciones activas con preguntas constantes a los alumnos. Actividades de classroom.
Examen de situación de aprendizaje	Actividades relacionadas con las trabajadas en clase.

EVALUACIÓN CRITERIAL: Se encuentran dentro de la programación didáctica asociados a sus instrumentos. En esta situación de aprendizaje se evaluará:

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Representación	Clarificar el vocabulario y los símbolos
Representación	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos
Representación	Activar conocimientos previos
Representación	Destacar patrones, ideas principales y sus relaciones entre ellos
Implicación	Ofrecer múltiples opciones para captar el interés
Implicación	Facilitar estrategias para resolver problemas de la vida cotidiana
Acción y Expresión	Proporcionar varias formas de acción, expresión y representación

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS II DE 2ºBACHILLERATO .



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

15. UNIDADES DIDÁCTICAS, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

16. EVALUACIÓN

16.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

16.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

16.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

16.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

16.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

16.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

16.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

20. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía*, *Manuel Altolaguirre*, *Paz y Amistad*, *Nuestra Señora de la Paz*, *Fray Bartolomé de las Casas* y *Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número de alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Sin embargo, el alumnado que accede a bachillerato suele tener buen comportamiento y vienen con ganas de estudiar para poder acceder a algún ciclo superior o a la universidad.

Pero, en general, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección,

identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los

saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 103/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las

diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu

crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

[\(Anexo Decreto 103/2023\)](#)

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y desarrollo de las competencias clave recogidas tanto en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica como en el Perfil competencial al término del Bachillerato, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del

desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave.

Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las

competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
--	---

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la

herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias

relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	<p>CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

cooperativas.	CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuatoriana, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el

	entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar

las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las

ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus

	conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.
--	---

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de la ciencia y la tecnología. El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales, y el

uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa, ir hacia atrás, o la descomposición en problemas más sencillos o la utilización de técnicas heurísticas, entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando además de la validez matemática diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición, como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validarlas y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de Matemáticas, y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas,

así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación. Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia puede fomentar además un pensamiento más diverso y flexible, mejorando la destreza para resolver problemas en distintos contextos y estableciendo puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de la ciencia y la tecnología, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro contexto diferente, y, al conectar las ideas matemáticas, poder desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles, así como también las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias y la tecnología, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático, de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones. El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos y otras áreas de conocimiento y con la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de ideas, conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, las cuales están presentes de forma natural en las tecnologías digitales y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su utilización, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden

transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la

regulación emocional y el interés por su estudio. Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permitiendo mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas, asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por las y los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(**Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado).

A continuación se detallan los saberes básicos de 2º Bachillerato en la materia de Matemáticas II:

A. Sentido numérico.

MATE.2.A.1. Sentido de las operaciones.

MATE.2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.

MATE.2.A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MATE.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

B. Sentido de la medida.

MATE.2.B.1. Medición.

MATE.2.B.1.1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con

la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.

MATE.2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

MATE.2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.

MATE.2.B.1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.

MATE.2.B.1.5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.

MATE.2.B.2. Cambio.

MATE.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.

MATE.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

MATE.2.B.2.3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

C. Sentido espacial.

MATE.2.C.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.

MATE.2.C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.

MATE.2.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

MATE.2.C.2. Localización y sistemas de representación.

MATE.2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

MATE.2.C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.

MATE.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MATE.2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.

MATE.2.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

MATE.2.C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.

MATE.2.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

MATE.2.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

D. Sentido algebraico.

MATE.2.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

MATE.2.D.2. Modelo matemático.

MATE.2.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MATE.2.D.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

MATE.2.D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.

MATE.2.D.3. Igualdad y desigualdad.

MATE.2.D.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

MATE.2.D.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.

MATE.2.D.4. Relaciones y funciones.

MATE.2.D.4.1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.

MATE.2.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).

MATE.2.D.5. Pensamiento computacional.

MATE.2.D.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.

MATE.2.D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

E. Sentido estocástico.

MATE.2.E.1. Incertidumbre.

MATE.2.E.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

MATE.2.E.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

MATE.2.E.2. Distribuciones de probabilidad.

MATE.2.E.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

MATE.2.E.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.

F. Sentido socioafectivo.

MATE.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MATE.2.F.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.2.F.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MATE.2.F.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

MATE.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MATE.2.F.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.2.F.3.2. Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el anexo II del Real Decreto 243/2022, las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas

El desarrollo curricular de Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionadas con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca

directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales, están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

7.2 Metodología específica del área

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis

de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias y en la tecnología. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se

pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido espacial comprende los aspectos geométricos de nuestro entorno; identificar relaciones entre ellos, ubicarlos, clasificarlos o razonar con ellos son elementos fundamentales del aprendizaje de la geometría. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El

pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo matemático en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas, dentro del propio cuerpo de las Matemáticas o multidisciplinares. El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otro *software* específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Además, se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

La metodología se basará en unas líneas metodológicas que tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Asimismo, el estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

- Las calculadoras y el software específico se utilizarán para la comprobación de resultados.

- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.

- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.

- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.

- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.

- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.

- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que

afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

7.3 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el

interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el

enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de

aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

- 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

- 1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

- 2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

- 2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

- 2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión.**

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción.**

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés.**

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 en la ESO y 9 en Bachillerato se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de

geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el art. 17 Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 243/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades

significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final del documento se detallan las situaciones de aprendizaje que se realizarán en este curso donde el producto final es una prueba escrita.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a varias unidades de programación con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 24 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 36 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 24 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que

se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica:

Competencia específica 1

1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica 2

2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.

3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica 4

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

Competencia específica 5

5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.

Competencia específica 6

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica 7

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se realizarán, en su mayoría,

actividades individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas), así como actividades a través de Google Classroom.

Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

El alumnado no tendrá libro de texto, pero el profesor se apoyará en material específico personal.

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuales de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.

- Calculadoras.
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 243/2022](#)) se recoge que “en la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 103/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 22. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales, el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, podrán aplicarse al alumnado que lo necesite en algún momento de su escolaridad.
2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Bachillerato serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.
3. La escolarización del alumnado identificado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará conforme a lo dispuesto en la normativa vigente. Igualmente, los centros docentes desarrollarán programas de profundización y posibilitarán la creación de itinerarios formativos para que este alumnado sea capaz de desarrollar al completo sus capacidades y potencialidades acorde con el principio de excelencia educativa.

Artículo 23. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones

educativas concretas del alumnado, a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas, así como las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención.

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Las medidas que se adoptarán serán las siguientes:

- Tarea específica haciendo uso de Google Classroom para motivar al alumnado con algunas tareas interactivas.
- Preguntas orales para favorecer el estudio diario y la comprensión de los conceptos explicados.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa Classrom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandando, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los directes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato. *Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN:

SA 1. Matrices y determinantes (2 meses) y Álgebra (1 mes).

SA 2. Geometría (2 meses).

SA 3. Funciones (2 meses) e Integrales (1 mes)

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SA 1.

2ª Evaluación: SA 2.

3ª Evaluación: SA 3.

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta al final de la programación una tabla al final de la programación que relaciona las unidades de programación, perfil de salida (descriptores operativos), competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

16. EVALUACIÓN

El RD 243/2022 de Bachillerato en el art.20 Evaluación recoge:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
3. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, en las fechas que determinen las administraciones educativas.
4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
5. En aquellas comunidades autónomas que posean más de una lengua oficial de acuerdo con sus Estatutos, el alumnado podrá estar exento de realizar la evaluación de la materia Lengua Cooficial y Literatura según la normativa autonómica correspondiente.
6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que

permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

16.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 103/2023**, en el artículo 14, se recoge:

“Artículo 14. Evaluación.

1. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
5. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexible y coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

7. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una prueba extraordinaria en las fechas que se determine por orden.

8. La evaluación en la etapa garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión y reclamación, que en todo caso, atenderán al carácter continuo y diferenciado según las distintas materias. Dichos procedimientos serán regulados por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

16.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.
4. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación

del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.

7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas”.

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de 2º Bachillerato al alumnado matriculado en la asignatura de Matemáticas II:

1.1 – Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital.

1.2 -- Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital.

2.1 -- Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital.

2.2 -- Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital.

3.1 – Observación, cuaderno.

3.2 – Observación, tarea digital.

4.1 – Tarea digital y observación.

5.1 – Observación, cuaderno, prueba escrita.

5.2 – Observación, cuaderno, prueba escrita.

6.1 -- Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital.

6.2 -- Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital.

7.1 – Tarea digital, cuaderno.

7.2 – Tarea digital, cuaderno

8.1 -- Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital

8.2 -- Observación, cuaderno, prueba escrita, tarea digital

9.1 – Observación y cuaderno.

9.2 – Observación y cuaderno.

9.3 – Observación y cuaderno.

16.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 14. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.

3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de

desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 15. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

2. Son sesiones de evaluación continua las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, con la finalidad de intercambiar información sobre el progreso educativo del alumnado y adoptar decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. Estas sesiones se realizarán al finalizar el primer y el segundo trimestre del curso escolar.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado o a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones tal y como se expresan en el apartado 6 del presente artículo.

6. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco.

7. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 16. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente. El profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30.2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, se podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación educativa del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y antes de que finalice el mes de junio. Para el segundo curso de bachillerato se estará a lo dispuesto en el artículo 7.4 del Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

3. Son sesiones de evaluación extraordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación de materias no superadas en la evaluación ordinaria. Esta sesión para el alumnado de primer curso de Bachillerato se llevará a cabo en los cinco

primeros días hábiles del mes de septiembre. Para el alumnado de segundo de Bachillerato no será anterior al 22 de junio de cada año.

4. En la evaluación de segundo curso, al formular la calificación final, el profesorado deberá considerar, junto con la superación de las competencias específicas de las distintas materias, la apreciación sobre la madurez académica alcanzada por el alumnado en relación con los Objetivos de Bachillerato. Igualmente, el equipo docente deberá considerar las posibilidades del alumnado para proseguir estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en los criterios de evaluación determinados para la etapa y lo recogido en el Proyecto educativo del centro docente.

5. Para el alumnado de primer curso de Bachillerato con evaluación negativa en alguna materia, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la misma en la evaluación extraordinaria, el profesorado correspondiente elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento de coordinación didáctica que corresponda en cada caso teniendo como referente para ello el citado informe.

6. El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo.

7. Asimismo, en los boletines de calificaciones, regulados en el artículo 20 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los mismos términos establecidos en el artículo 15, las decisiones y los

acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias no superadas del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

11. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

Artículo 17. Mención Honorífica por materia y Matrícula de Honor.

1. De acuerdo con el artículo 30.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se podrá otorgar Mención Honorífica en una materia o Matrícula de Honor al Expediente del alumnado que haya cursado Bachillerato y que haya demostrado un rendimiento académico excelente al final de la etapa.

2. A tales efectos, con objeto de reconocer positivamente el rendimiento académico y valorar el esfuerzo y el mérito del alumnado que se haya distinguido en sus estudios al finalizar la etapa de Bachillerato, se podrá otorgar Mención Honorífica en una determinada materia al alumnado que en el conjunto de los cursos de la etapa haya obtenido una calificación media de 9 o superior en dicha materia y haya demostrado un interés por la misma especialmente destacable. Esta Mención se consignará en el expediente y en el historial del alumnado junto a la calificación numérica obtenida.

3. Asimismo, aquel alumnado que, a la finalización del segundo curso de Bachillerato, haya obtenido una media normalizada igual o superior a 9 podrá obtener la distinción de Matrícula de Honor. La nota media será la media aritmética de las calificaciones de todas las materias del segundo curso de Bachillerato, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior. No se tendrá en cuenta en dicho cálculo las calificaciones «exento» o «convalidado». La obtención de la Matrícula de Honor se consignará en el expediente y en el historial académico del alumnado.

4. Se concederá Matrícula de Honor a un número no superior al 5% del total del alumnado matriculado de ese curso en el centro docente. En caso de empate se considerarán también las calificaciones del primer curso de la etapa y, si subsiste el empate, se considerará, en primer lugar, la nota media de cuarto, tercero, segundo y primero de Educación Secundaria Obligatoria, sucesivamente.

Artículo 18. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Bachillerato se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas

adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2.

Artículo 18. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Bachillerato se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2.

Artículo 19. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias, como máximo.

2. Quienes promocionen a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero seguirán los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan actividades de recuperación y pruebas de evaluación de las materias pendientes que establezca el departamento didáctico correspondiente.

3. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tenida en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

4. La aplicación y evaluación de dichos programas para aquellas materias no superadas que tengan continuidad serán realizadas por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia.

5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas materias que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del departamento correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.

6. El alumnado con materias pendientes de primer curso deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan las actividades de recuperación a las que se refiere el apartado 2 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

7. Sin superar el periodo máximo de permanencia de cuatro años para cursar Bachillerato en régimen ordinario especificado en el artículo 2.4 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

8. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas u optar por repetir el curso completo.

9. Tal y como establece el artículo 22.3 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

Artículo 20. Título de Bachiller.

1. Según lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.

2. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

a) Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.

b) Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.

c) Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

d) Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

3. Las decisiones sobre la obtención del título serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación.

En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad o modalidades cursadas y de la nota media obtenida en cada una de ellas, que se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas vinculadas a la modalidad por la que se expide redondeada a la centésima. A efectos de dicho cálculo, se tendrán en cuenta las materias comunes y optativas, así como las materias específicas de la modalidad por la que se expide título y, en su caso, la materia de Religión o la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores.

5. Se entenderá por nota media normalizada, redondeada a la centésima, la nota media de las materias cursadas, excluida la de Religión. Asimismo, se excluirá la calificación de la atención a través de Proyectos transversales de educación en

valores para aquel alumnado que no haya optado por cursar las enseñanzas de Religión.

Por otra parte, en el artículo 21 del Real Decreto 243/2022, indica:

“Artículo 21. Promoción

1. Los alumnos y alumnas promocionarán de primero a segundo de Bachillerato cuando hayan superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias no superadas de primero, que tendrán la consideración de materias pendientes. Los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes en el marco organizativo que establezcan las administraciones educativas.

2. La superación de las materias de segundo curso que figuran en el anexo V estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso indicadas en dicho anexo por implicar continuidad. No obstante, dentro de una misma modalidad, el alumnado podrá matricularse de la materia de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso, siempre que el profesorado que la imparta considere que reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar también la materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. Los alumnos y alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, o podrán optar, asimismo, por repetir el curso completo.

4. Las administraciones educativas establecerán las condiciones en las que un alumno o alumna que haya cursado el primer curso de Bachillerato en una

determinada modalidad o vía pueda pasar al segundo en una modalidad o vía distinta.

16.3.1 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

El objetivo es que el alumnado que se encuentre en esta situación pueda recuperar los aprendizajes que no alcanzó en cursos anteriores. Los objetivos que deberán alcanzar y los criterios de evaluación que deberán superar serán los correspondientes a los cursos respectivos que tienen que recuperar.

Se le proporcionarán ejercicios al alumnado con el nivel del curso que no han superado. Si aprueba la primera y segunda evaluación del curso en el que está matriculado, aprobará el curso anterior. Si no lo aprueba, deberá presentarse a una prueba escrita en el mes de mayo.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

- El alumno recibirá una relación de ejercicios que deberá entregar a su profesor resueltos antes de finalizar la 2ª Evaluación. Dicho trabajo conjuntamente con las pruebas realizadas en el curso más avanzado permitirá obtener una valoración.
- En caso de no aprobar la materia en esta primera convocatoria, tendrá otra oportunidad durante el curso, mediante una prueba objetiva de pendientes, que se celebrará en el mes de mayo.

No obstante, si el profesor de la materia del presente curso considera que el alumno/a ha alcanzado los objetivos previstos para el curso que tenía pendiente podrá determinar la superación de la materia pendiente por parte de dicho alumno/a.

Será el profesor que le imparte clase al alumnado el que determine en todo momento la/s medida/s a tomar para que recuperen sus aprendizajes anteriores puesto que es el propio profesor de la materia en curso el que le hará a sus alumnos/as con pendiente/s de cursos anteriores, el seguimiento continuo.

16.3.2 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia durante el presente curso le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y teniendo además actividades de refuerzo por unidad para este alumnado. Estas actividades se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

16.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el Real Decreto 243/2022, en el artículo 29 indica:

“Artículo 29. Documentos e informes de evaluación.

1. En Bachillerato, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

16.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar la etapa se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la Educación Postobligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave al finalizar la misma.”.

Tanto en el anexo del **Decreto 103/2023** como en el **Real Decreto 243/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando

críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son

imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está

vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil

competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

17. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones que, según especifica el punto 6 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 23. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.
2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.
3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h),

reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.

- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

20. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ **REFERENCIAS LEGISLATIVAS:**

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por la que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

MATEMÁTICAS II 2º BACHILLERATO CIENCIAS

1º TRIMESTRE

SITUACIONES DE APRENDIZAJE	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS
1. MATRICES Y DETERMINANTES (2 meses)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1, CD2, CD5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC4	1 5 6 7 8 9	1.1, 1.2 5.1, 5.2 6.2 7.1 8.1, 8.2 9.1, 9.2	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO.</p> <p>2.A.1. Sentido de las operaciones.</p> <p>2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes.</p> <p>2.A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas.</p> <p>D. SENTIDO ALGEBRAICO:</p> <p>1.D.5. Pensamiento computacional</p> <p>1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.</p> <p>1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>	<p>Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes.</p>

				<p>1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
<p>2. ÁLGEBRA</p> <p>(1 mes)</p>	<p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5, CD1 ,CD2, CD5 CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC4 CE2, CE3, CCEC1, CCEC4</p>	<p>1 5 6 7 8 9</p>	<p>1.1, 1.2 5.1, 5.2 6.2 7.1, 7.2 8.1, 8.2 9.1, 9.2</p>	<p>D. SENTIDO ALGEBRAICO.</p> <p>2.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p> <p>2.D.2. Modelo matemático.</p> <p>2.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>2.D.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>2.D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>2.D.3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>2.D.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p> <p>2.D.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de</p>	<p>Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.</p> <p>Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p>

				<p>las matemáticas.</p> <p>1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
2º TRIMESTRE					
3. GEOMETRÍA (2 meses)	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5 CC3, CC4 CE2, CE3, CCEC1, CCEC3, CCEC4	1 2 3 5 6 7 8 9	1.1, 1.2 2.1 3.1 5.1, 5.2 6.2 7.1, 7.2 8.1, 8.2 9.1, 9.2	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO</p> <p>2.A.1. Sentido de las operaciones.</p> <p>Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.</p> <p>2.A.2. Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</p> <p>B. SENTIDO DE LA MEDIDA</p> <p>2.B.1. Medición.</p> <p>2.B.1.1. Resolución de problemas que impliquen</p>	<p>Vectores.</p> <p>Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.</p> <p>Ecuaciones de la recta: Posiciones, distancias y ángulos.</p>

			<p>medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</p> <p>C. SENTIDO ESPACIAL.</p> <p>2.C.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <p>2.C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p> <p>2.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>2.C.2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>2.C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</p> <p>2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <p>2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</p> <p>2.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>2.C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio:</p>	<p>Situación de aprendizaje:</p>
--	--	--	--	---

				<p>validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</p> <p>2.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</p> <p>2.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
3º TRIMESTRE					
4. FUNCIONES (2 meses)	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5 CC3, CC4 CE2, CE3,	1 2 3 5 6 7 8 9	1.1, 1.2 2.1 3.1 5.1, 5.2 6.2 7.1, 7.2 8.1, 8.2 9.1, 9.2	B. SENTIDO DE LA MEDIDA: B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. D. SENTIDO ALGEBRAICO: D.4. Relaciones y funciones	Funciones elementales. Límites, continuidad y ramas infinitas. Derivadas.

	CCEC1, CCEC3, CCEC4			<p>D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p> <p>D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
5. INTEGRALES (1 mes)	CCL1 STEM1, STEM2 STEM3, STEM4 CD1, CD2 CD3, CD5 CE3 CC4 CPSAA5 CE2, CE3 CCEC1, CCEC4	1 3 5 6 7	1.1, 1.2 3.3 5.1 6.1 7.1, 7.2	<p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2.B.1. Medición.</p> <p>2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> <p>2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</p> <p>2.B.1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.</p> <p>F. SENTIDO SOCIOAFECTIVO:</p> <p>1.F.1. Creencias, actitudes y emociones</p> <p>1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales</p>	<p>Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> <p>Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</p> <p>Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.</p>

				<p>situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia.</p>	
--	--	--	--	---	--

RÚBRICAS CRITERIOS EVALUACIÓN 2º Bachillerato Matemáticas II

Criterio de evaluación.	1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No maneja ninguna estrategia ni herramienta, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.	Maneja con dificultades alguna estrategia y herramienta, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.	Maneja diferentes estrategias y herramientas de manera adecuada, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.	Maneja diferentes estrategias y herramientas de manera notable que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia. .	Maneja diferentes estrategias y herramientas de manera excelente, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.

Criterio de evaluación.	1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología.	Le cuesta obtener alguna de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando alguna estrategia de resolución y no logra describir el procedimiento realizado.	Obtiene alguna de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando alguna estrategia de resolución y describiendo en algunos casos el	Obtiene la mayoría de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

			procedimiento realizado.		
--	--	--	--------------------------	--	--

Criterio de evaluación.	2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No demuestra la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y no logra interpretarlas.	Le cuesta demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y no logra interpretarlas.	Demuestra la validez matemática de alguna de las posibles soluciones de un problema y comienza a interpretarlas, utilizando, de forma guiada, el razonamiento y la argumentación.	Demuestra la validez matemática de alguna de las posibles soluciones de un problema y las interpreta, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Demuestra la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y las interpreta, utilizando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.	Le cuesta seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc	Selecciona, de forma guiada, alguna solución de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.	Selecciona, de forma autónoma, alguna solución de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No adquiere nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	Le cuesta adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	Adquiere, de manera adecuada, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	Adquiere, de manera notable, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	Adquiere, de manera excelente, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.

Criterio de evaluación.	3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No intenta emplear herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	No logra integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Emplea con dificultades herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra el uso de herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No interpreta, ni modeliza ni resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional.	Le cuesta interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional.	Empieza a interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático, de manera guiada.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

Criterio de evaluación.	5.1 Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No manifiesta una visión matemática integrada.	Le cuesta manifestar una visión matemática integrada.	Empieza a manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando, de manera guiada, las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando, de manera guiada, las diferentes ideas	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas

				matemáticas.	matemáticas.
--	--	--	--	--------------	--------------

Criterio de evaluación.	5.2 Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	Le cuesta resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas ni usa enfoques diferentes.	Resuelve algún problema en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones, de manera guiada, entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	Resuelve la mayoría de problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones, de manera guiada, entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.	Resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

Criterio de evaluación.	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No resuelve problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos.	Le cuesta resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos.	Resuelve algunos problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemático, empezando a reflexionar, establecer y aplicar conexiones entre el	Resuelve algunos problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el	Resuelve problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones

			mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
--	--	--	--	--	---

Criterio de evaluación.	6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Le cuesta analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad	Empieza a analizar, de manera guiada, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas : consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad	Analiza, de manera guiada, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Criterio de evaluación.	7.1 Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No representa ideas matemáticas, ni estructura razonamientos matemáticos y no selecciona ninguna tecnología.	Le cuesta representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y no selecciona ninguna tecnología.	Empieza a representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando alguna tecnología.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando alguna tecnología.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Criterio de evaluación.	7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No selecciona ni utiliza ninguna forma de representación.	Tiene dificultades para seleccionar y utilizar alguna forma de representación.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, empezando a valorar su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.
--	---	--	--	--	---

Criterio de evaluación.	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No muestra organización al comunicar las ideas matemáticas y no emplea el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Le cuesta mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas y no emplea casi nunca el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando en alguna ocasión, el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando la mayoría de las veces el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No reconoce ni emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos.	Le cuesta reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando en ocasiones la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la mayoría de las veces la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Criterio de evaluación.	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No afronta las situaciones de incertidumbre, ni identifica ni gestiona emociones como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta afrontar las situaciones de incertidumbre, identificar y gestionar emociones como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, en alguna de las ocasiones, las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, la mayoría de las veces, las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, en todo momento, las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	9.2 Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No muestra una actitud positiva ni perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva y perseverante, empezando a aceptar y aprender de la crítica razonada al hacer frente a alguna situación de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo la mayoría de las veces de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos.	Le cuesta trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos.	Trabaja en tareas matemáticas empezando a hacerlo de forma activa en equipos heterogéneos, comenzando a respetar las emociones y experiencias de las y los demás y empezando a escuchar su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. .	Trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y empezando a escuchar su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	Trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.
--	---	---	---	--	--

Concreciones curriculares

Relación competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS II DE 2º BACHILLERATO.

2º Bachillerato CyT. Matemáticas II		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p>	<p>MAT.2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.</p> <p>MAT.2.B.1.1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</p> <p>MAT.2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de</p>

		<p>primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</p> <p>MAT.2.C.3.2.Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MAT.2.C.3.4.Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</p> <p>MAT.2.D.2.2.Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>MAT.2.E.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</p>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.</p>	<p>MAT.2.A.1.2.Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MAT.2.A.2.Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.</p> <p>MAT.2.C.1.2.Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con</p>

		<p>coordenadas cartesianas.</p> <p>MAT.2.D.2.3.Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MAT.2.D.3.2.Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MAT.2.D.5.2.Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>MAT.2.A.1.1.Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.</p> <p>MAT.2.A.1.2.Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p>

		<p>MAT.2.B.1.3.Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</p> <p>MAT.2.B.1.4.Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.</p> <p>MAT.2.C.3.3.Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</p> <p>MAT.2.D.3.2.Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p>
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	<p>MAT.2.C.2.2.Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</p> <p>MAT.2.D.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>
3. Formular o investigar	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación,	MAT.2.B.1.2.Interpretación de la integral definida como

<p>conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.</p>	<p>el área bajo una curva.</p> <p>MAT.2.B.1.5.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</p> <p>MAT.2.B.2.1.Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</p> <p>MAT.2.C.3.3.Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</p> <p>MAT.2.D.1.Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p> <p>MAT.2.E.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p>
	<p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.</p>	<p>MAT.2.C.2.1.Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p>

		<p>MAT.2.C.3.1.Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</p> <p>MAT.2.D.1.Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p> <p>MAT.2.D.3.1.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres Incógnitas.</p> <p>MAT.2.D.4.1.Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p> <p>MAT.2.D.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>
<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p>	<p>MAT.2.D.1.Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.</p> <p>MAT.2.D.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>MAT.2.D.5.2.Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>MAT.2.F.2.Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p>

<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MAT.2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> <p>MAT.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.</p> <p>MAT.2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MAT.2.C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</p> <p>MAT.2.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MAT.2.D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MAT.2.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a</p>
---	--	---

		trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.	<p>MAT.2.B.1.1.Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</p> <p>MAT.2.B.1.4.Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.</p> <p>MAT.2.B.2.1.Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</p> <p>MAT.2.B.2.3.La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</p> <p>MAT.2.C.1.2.Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.</p> <p>MAT.2.C.3.4.Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</p>
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el	MAT.2.C.3.2.Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio.

<p>sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MAT.2.D.2.1.Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MAT.2.D.2.3.Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MAT.2.E.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MAT.2.E.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MAT.2.E.2.1.Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p>
--	---	--

	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	<p>MAT.2.B.1.4.Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.</p> <p>MAT.2.B.2.3.La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</p> <p>MAT.2.C.3.2.Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> <p>MAT.2.C.3.5.La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p> <p>MAT.2.E.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</p> <p>MAT.2.F.3.2.Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</p>
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	MAT.2.A.2.Relaciones. Conjuntos de vectores y matrices: estructura, comprensión y propiedades.

<p>diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>		<p>MAT.2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> <p>MAT.2.B.1.5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</p> <p>MAT.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</p> <p>MAT.2.C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p> <p>MAT.2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> <p>MAT.2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</p> <p>MAT.2.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p>
	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MAT.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.</p> <p>MAT.2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</p> <p>MAT.2.D.4.1. Análisis, representación e interpretación de</p>

		funciones con herramientas digitales.
<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.</p>	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	<p>MAT.2.B.1.5.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.</p> <p>MAT.2.C.2.2.Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</p>
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	<p>MAT.2.C.3.5.La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.</p> <p>MAT.2.E.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MAT.2.E.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p>

		<p>MAT.2.E.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>MAT.2.E.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal. Correcciones de Yates. Resolución de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.</p>
<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3,</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.2.F.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de</p> <p>estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAT.2.F.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos</p> <p>y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MAT.2.F.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p> <p>MAT.2.F.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las</p>

CE2.		matemáticas.
	9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	<p>MAT.2.F.1.2.Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MAT.2.F.3.1.Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1			
Título	Matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones.		
Curso	2º Bachillerato A		
Temporalización	1º TRIMESTRE, (24 sesiones)		
Justificación	<p>Esta situación de aprendizaje se relaciona con los objetivos de Bachillerato:</p> <p><i>“Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida” y “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.</i></p>		
Producto final	Vamos a plantear y resolver un sistema de ecuaciones para poder controlar el consumo de datos de nuestro móvil.		
Concreción curricular	Competencia Específica DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.	Criterio de Evaluación	Saberes básicos
	1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	1.1	MAT.2.A.1.1 MAT.2.D.2.2
	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5,CE3.	1.2	MAT.2.A.1.2 MAT.2.D.2.3 MAT.2.D.3.2 MAT.2.D.5.2
	2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.	2.1	MAT.2.A.1.1 MAT.2.A.1.2 MAT.2.D.3.2
	STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.		
	3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.	3.2	MAT.2.D.3.1
	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.		
	4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1	MAT.2.D.5.2.
	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.		
	5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1	MAT.2.D.2.3
	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.		
	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para	6.1	MAT.2.D.2.3

	modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.		
Secuenciación didáctica.	<ul style="list-style-type: none">● Introducción del concepto de matriz. Tipos.● Matriz traspuesta. Matriz simétrica.● Operaciones con matrices.● Determinantes.● Propiedades de los determinantes.● Menor complementario y adjunto de un elemento.● Desarrollo de un determinante por sus adjuntos. Cálculo de determinantes de orden 4.● Rango de una matriz. Cálculo del rango de una matriz.● Inversa de una matriz. Cálculo de la inversa de una matriz mediante determinantes.● Ejercicios y problemas de lo anterior.● Prueba escrita de los saberes anteriores.● Sistemas de ecuaciones. Clasificación.● Expresión matricial de un sistema de ecuaciones.● Método de Gauss para resolver sistemas.● Discusión de un sistema, con o sin parámetros.● Regla de Cramer para resolver un sistema.● Sistemas homogéneos.● Sistemas de ecuaciones con parámetros.● Situación de aprendizaje: Plantear y resolver con las herramientas de la unidad un sistema de ecuaciones para controlar nuestro consumo de datos móviles según nuestras condiciones personales.● Prueba escrita sobre los saberes de toda la unidad.		
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.		
Atención a la diversidad.	<p>Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>		
Metodología.	<p>Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización del Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.</p> <p>Las propuestas metodológicas están detalladas en el apartado “Aspectos metodológicos” de la concreción anual de la programación.</p>		
Evaluación.	<p>Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final son: 1.1, 1.2, 2.1, 3.2, 4.1, 5.1, 6.1.</p> <p>Los criterios de evaluación que se evalúan en las pruebas escritas son: 1.1, 1.2, 2.1, 3.2, 4.1, 5.1, 6.1</p>		
Evaluación de la práctica docente			
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación docente” de los aspectos generales de la programación			

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2			
Título	Vectores, Rectas y planos en el espacio, Ángulos y medidas.		
Curso	2º Bachillerato A		
Temporalización	2º TRIMESTRE, (36 sesiones)		
Justificación	<p>Esta situación de aprendizaje se relaciona con los objetivos de Bachillerato:</p> <p><i>“Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida” y “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.</i></p>		
Producto final	Cálculo de áreas y volúmenes de forma muy sencilla.		
Concreción curricular	Competencia Específica DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.	Criterio de Evaluación	Saberes básicos
	1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5,CE3.	1.1	MAT.2.A.1.1 MAT.2.B.1.1 MAT.2.C.3.2 MAT.2.C.3.4
		1.2	MAT.2.A.1.2 MAT.2.C.1.2
	2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1	MAT.2.A.1.1 MAT.2.A.1.2 MAT.2.C.3.3
		2.2	MAT.2.C.2.2
	3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	3.1	MAT.2.C.3.3
		3.2	MAT.2.C.2.1 MAT.2.C.3.1
	5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1	MAT.2.C.2.1 MAT.2.C.2.2
		5.2	MAT.2.B.1.1 MAT.2.C.1.2 MAT.2.C.3.4
	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para	6.1	MAT.2.C.3.2
		6.2	MAT.2.C.3.2 MAT.2.C.3.5

	<p>modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>		
	<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	7.1	<p>MAT.2.A.2</p> <p>MAT.2.C.1.1</p> <p>MAT.2.C.2.1</p> <p>MAT.2.C.3.1</p>
		7.2	MAT.2.C.3.1
	<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.</p>	8.1	MAT.2.C.2.2
		8.2	MAT.2.C.3.5
	<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	9.1	<p>MAT.2.F.1.1</p> <p>MAT.2.F.1.2</p>
		9.3	MAT.2.F.1.2
Secuenciación didáctica.	<ul style="list-style-type: none"> • Vectores en el espacio. Combinación lineal. Bases y coordenadas de un vector. (1 sesión) • Operaciones con coordenadas. Aplicaciones de los vectores. (1 sesión) • Producto escalar de vectores. Aplicaciones del producto escalar de vectores. (1 sesión) • Producto vectorial de vectores. Aplicaciones del producto vectorial de vectores. (2 sesiones) • Producto mixto de vectores. Aplicaciones del producto mixto de vectores. (2 sesiones) • Ejercicios y problemas de vectores. (2 sesiones) • Situación de aprendizaje en la que intervienen también determinantes: Cálculo de una superficie irregular, triangularizando previamente.(1 sesión) • Ecuaciones de la recta en el espacio.(1 sesión) • Ecuaciones del plano en el espacio. (1 sesión) • Puntos alineados y coplanarios. (1 sesión) • Vector perpendicular a un plano. (1 sesión) • Posiciones relativas de recta y plano. (1 sesión) • Posiciones relativas de dos planos. (2 sesiones) • Posiciones relativas de tres planos. (2 sesiones) • Problemas de situaciones relativas de planos, rectas y planos con parámetros. (2 sesiones) • Posiciones relativas de dos rectas en el espacio.(2 sesiones) • Prueba escrita de los saberes básicos de lo abordado anteriormente.(1 sesión) • Ángulos en el espacio. (2 sesiones) • Proyección ortogonales. (1 sesión) • Puntos simétricos. (1 sesión) • Distancias a puntos y planos. (1 sesión) • Distancias de un punto a una recta. (1 sesión) • Distancias entre rectas.(2 sesiones) 		

	<ul style="list-style-type: none"> Situación de aprendizaje: Calcular el volumen de una pirámide irregular de la que conocemos tres puntos. Prueba escrita de todos los saberes básicos de la unidad. (1 sesión)
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.
Atención a la diversidad.	<p>Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología.	<p>Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización del Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.</p> <p>Las propuestas metodológicas están detalladas en el apartado “Aspectos metodológicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Evaluación.	<p>Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y en las pruebas escritas son: 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2</p> <p>Los criterios de evaluación que se evalúan con la observación sistemática del alumno/a, participación en clase, etc. son: 8.2, 9.1, 9.3</p>
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación docente” de los aspectos generales de la programación	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2			
Título	Funciones.		
Curso	2º Bachillerato A		
Temporalización	3º TRIMESTRE, (24 sesiones)		
Justificación	<p>Esta situación de aprendizaje se relaciona con los objetivos de Bachillerato:</p> <p><i>“Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida” y “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.</i></p>		
Producto final	Fabricación óptima de un producto como pueda ser una lata de refresco.		
Concreción curricular	Competencia Específica DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.	Criterio de Evaluación	Saberes básicos
	2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2.2	MAT.2.D.5.1
	3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	3.2	MAT.2D..4.1 MAT.2.D.5.1
	5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.1	MAT.2.B.2.2 MAT.2.D.2.1 MAT.2.D.4.2
		5.2	MAT.2.B.2.1 MAT.2.B.2.3
	6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	6.1 6.2	MAT.2.D.2.1 MAT.2.B.2.3 MAT.2.F.3.2

	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7.1	MAT.2.B.2.1 MAT.2.D.4.2
		7.2	MAT.2.B.2.2 MAT.2.D.4.1
	9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.	9.1	MAT.2.F.1.1
Secuenciación didáctica.	<ul style="list-style-type: none"> ● Repaso de la idea de límite de una función. Operaciones con límites. Indeterminaciones. (1 sesión) ● Límites de las funciones elementales. (1 sesión) ● Repaso de resolución de límites de algunas indeterminaciones. (2 sesiones) ● Continuidad. Discontinuidades. (2 sesiones) ● Derivada. Interpretación geométrica de la derivada. Derivabilidad y continuidad. (1 sesión) ● Reglas de derivación. (3 sesiones) ● Crecimiento y decrecimiento. Extremos relativos. (2 sesiones) ● Concavidad y convexidad. Puntos de inflexión (1 sesión) ● Optimización de funciones. (2 sesiones) ● Regla de L'Hopital. (3 sesiones) ● Representación de funciones.(5 sesiones) ● Situación de aprendizaje: Fabricación de una lata de refresco lo más económica posible. (1 sesión) ● Prueba escrita de los saberes de la unidad.(1 sesión) 		
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.		
Atención a la diversidad.	<p>Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>		
Metodología.	<p>Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas.Utilización del Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.</p> <p>Las propuestas metodológicas están detalladas en el apartado “Aspectos metodológicos” de la concreción anual de la programación.</p>		
Evaluación.	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y en las pruebas escritas son: 2.2, 3.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2,7.1, 7.2		

	Los criterios de evaluación que se evalúan con la observación sistemática del alumno/a, participación en clase, etc. son: 9.1
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación docente” de los aspectos generales de la programación	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS CCSS I 1º BACHILLERATO



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

16. EVALUACIÓN

16.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

16.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

16.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

16.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

16.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

20. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas y Giménez Fernández*. Se debe destacar, que el absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae

como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Despreciar todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Por tanto, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, mucho de este alumnado no llega a matricularse en bachillerato, muchos de ellos no finalizan la ESO y los que sí lo hacen o bien no siguen estudiando nada más o bien se

matriculan en un ciclo formativo de grado medio. Por tanto, la gran mayoría del alumnado que se encuentra matriculado en bachillerato no procede del barrio y los que sí lo son, aunque no presentan dificultades específicas de comportamiento, sí presentan dificultades en aquellas propias de esta etapa:

- Parte del alumnado, inicia los estudios de bachillerato porque no ha sido admitido en ciclos profesionales por lo que, además de no presentar el perfil académico adecuado, no se encuentra motivado para hacer grandes esfuerzos.
- La mayor autonomía en el estudio que exige esta etapa no siempre se encuentra muy desarrollada en el alumnado.

De forma más concreta, el grupo de alumnos/as que están matriculados en esta asignatura se definen por las siguientes características:

Curso	Nº alumnos/as	NEAE	Repetidores
1ºBachillerato A	10	0	0

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 103/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a)** Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b)** Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c)** Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d)** Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(Anexo Decreto 103/2023)

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y desarrollo de las competencias clave recogidas tanto en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica como en el Perfil competencial al término del Bachillerato, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave.

Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto¹, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación

matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	<p>CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

	CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuatoriana, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción

	pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodpendencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodpendencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de

negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la

expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la

emprendimiento.	composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.
-----------------	--

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de las ciencias sociales. El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del

problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa, ir hacia atrás, o la descomposición en problemas más sencillos, entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando además de la validez matemática, diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición, como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de matemáticas, y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación. Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de las ciencias sociales supone

relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de las ciencias sociales, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los problemas. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles o las de diferentes etapas educativas. El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias sociales, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas. Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático, de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones. El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos, otras áreas de conocimiento y la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración. Estas se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El

desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su uso eficaz, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones, mostrando así la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos a nivel verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas, dentro del aprendizaje de las matemáticas, fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio. Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por las y los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(**Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado).

A continuación se detallan los saberes básicos de 1º Bachillerato en la materia de Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales:

A. Sentido numérico.

MACS.1.A.1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

MACS.1.A.2. Cantidad. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

MACS.1.A.3. Sentido de las operaciones. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

MACS.1.A.4. Educación financiera. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.

B. Sentido de la medida.

MACS.1.B.1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MACS.1.B.2. Cambio.

MACS.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. Límite de una función en un punto: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas ($0/0$, $k/0$, $\infty-\infty$, $1,\infty$). Límites laterales. Límite de una función en el infinito: cálculo gráfico y analítico. Resolución de indeterminaciones sencillas. Determinación de las asíntotas de una función racional.

MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. Estudio de la continuidad de una función, incluyendo funciones definidas a trozos. Tipos de discontinuidades.

MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales, y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; obtención de extremos relativos e intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función.

C. Sentido algebraico.

MACS.1.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.

MACS.1.C.2. Modelo matemático.

MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

MACS.1.C.3. Igualdad y desigualdad. Ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Inecuaciones polinómicas, racionales y de valor absoluto sencillas. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss para identificar los tipos de sistemas. Resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados. Sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas: determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices. Resolución de ecuaciones,

inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

MACS.1.C.4. Relaciones y funciones.

MACS.1.C.4.1. Concepto de función real de variable real: expresión analítica y gráfica. Cálculo gráfico y analítico del dominio de una función. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.

MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

MACS.1.C.4.3. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas y racionales a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

MACS.1.C.5. Pensamiento computacional.

MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.

MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

D. Sentido estocástico.

MACS.1.D.1. Organización y análisis de dato.

MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.

MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.

MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación. MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

MACS.1.D.2. Incertidumbre.

MACS.1.D.2.1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.

MACS.1.D.3. Distribuciones de probabilidad.

MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

MACS.1.D.4. Inferencia.

MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

MACS.1.E.1. Creencias, actitudes y emociones.

MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MACS.1.E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

MACS.1.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el anexo II del Real Decreto 243/2022, las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

El desarrollo curricular de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionados con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y

otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

7.2 Metodología específica del área

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de las ciencias sociales. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren

los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con las ciencias sociales, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias sociales. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos, que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación, el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y

comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas de carácter multidisciplinar. El uso de herramientas digitales para analizar e interpretar situaciones de las ciencias sociales juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo u otro *software* específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Además, se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

La metodología se basará en unas líneas metodológicas que tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Asimismo, el estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

- Las calculadoras y el software específico se utilizarán para la comprobación de resultados.

- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.
- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.

- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

7.3 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el

alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión.**

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de

programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción.**

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. Proporcionar múltiples formas de implicación: Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés.**

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se

considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 en la ESO y 9 en Bachillerato se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el art. 17 Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 243/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final del documento se detallan las situaciones de aprendizaje que se realizarán en este curso.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a unidad didáctica con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 22 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 18 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 22 sesiones

Situación de aprendizaje 4: 30 sesiones

Situación de aprendizaje 5: 16 sesiones

Situación de aprendizaje 6: 18 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Competencia específica 1

1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica 5

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.

Competencia específica 7

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se realizarán, en su mayoría, actividades individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas), así como actividades a través de Google Classroom.

Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

El alumnado no tendrá libro de texto, pero el profesor se apoyará en material específico personal, así como en el libro de texto de la editorial “Anaya, Operación mundo”.

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuáles de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.

- Calculadoras.

- Pizarra digital

- Ordenador y proyector.

- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 243/2022](#)) se recoge que “en la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 103/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 22. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales, el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, podrán aplicarse al alumnado que lo necesite en algún momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Bachillerato serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.

3. La escolarización del alumnado identificado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará conforme a lo dispuesto en la normativa vigente. Igualmente, los centros docentes desarrollarán programas de profundización y posibilitarán la creación de itinerarios formativos para que este alumnado sea capaz de desarrollar al completo sus capacidades y potencialidades acorde con el principio de excelencia educativa.

Artículo 23. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se

detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado, a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas, así como las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención.

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Las medidas que se adoptarán serán las siguientes:

- Tarea específica haciendo uso de Google Classroom para motivar al alumnado con algunas tareas interactivas.
- Preguntas orales para favorecer el estudio diario y la comprensión de los conceptos explicados.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa Classrom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detalla una tabla con las actividades complementarias y extraescolares que se harán en 1º BACHILLERATO A:

FECHA	ACTIVIDAD
11 de noviembre	Café con ciencia (UPO)

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace.

En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandango, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los diferentes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato.
*Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz: <https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En

el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

SA 1. Números reales y Aritmética mercantil. 21 sesiones.

SA 2. Álgebra: Ecuaciones, Inecuaciones y sistemas: Th Gauss, Rouché y Cramer. 18 sesiones.

SA 3. Funciones I y Funciones II. 22 sesiones.

SA 4. Límites de funciones. Continuidad y más información. Derivadas.
Representación de funciones. 30 sesiones.

SA 5. Probabilidad. 16 sesiones

SA 6. Estadística Unidimensional y Bidimensional. Distribución de variable
continua. 18 sesiones.

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SA1, SA2 y SA3.

2ª Evaluación: SA4, SA5 y SA6.

3ª Evaluación: SA7, SA8 y SA9.

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta al final de la programación una tabla que relaciona las unidades de programación, criterios de evaluación y saberes básicos.

16. EVALUACIÓN

El RD 243/2022 de Bachillerato en el art.20 Evaluación recoge:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
3. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, en las fechas que determinen las administraciones educativas.
4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.

5. En aquellas comunidades autónomas que posean más de una lengua oficial de acuerdo con sus Estatutos, el alumnado podrá estar exento de realizar la evaluación de la materia Lengua Cooficial y Literatura según la normativa autonómica correspondiente.

6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

16.1 PROCESOS DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 103/2023**, en el artículo 14, se recoge:

“Artículo 14. Evaluación.

1. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.

2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.

4. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a

la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.

5. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexible y coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

7. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una prueba extraordinaria en las fechas que se determine por orden.

8. La evaluación en la etapa garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión y reclamación, que en todo caso, atenderán al carácter continuo y diferenciado según las distintas materias. Dichos procedimientos serán regulados por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

16.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.

2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.

3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

4. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.

7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas”.

Los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de 1º Bachillerato en la asignatura de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales: prueba escrita, prueba oral, observación directa, tarea digital y cuaderno.

16.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación al finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 14. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.
5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 15. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

2. Son sesiones de evaluación continua las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, con la finalidad de intercambiar información sobre el progreso educativo del alumnado y adoptar decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. Estas sesiones se realizarán al finalizar el primer y el segundo trimestre del curso escolar.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado o a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela

legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones tal y como se expresan en el apartado 6 del presente artículo.

6. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco.

7. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 16. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente. El profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30.2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas

sesiones, se podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación educativa del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y antes de que finalice el mes de junio. Para el segundo curso de bachillerato se estará a lo dispuesto en el artículo 7.4 del Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

3. Son sesiones de evaluación extraordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación de materias no superadas en la evaluación ordinaria. Esta sesión para el alumnado de primer curso de Bachillerato se llevará a cabo en los cinco primeros días hábiles del mes de septiembre. Para el alumnado de segundo de Bachillerato no será anterior al 22 de junio de cada año.

4. En la evaluación de segundo curso, al formular la calificación final, el profesorado deberá considerar, junto con la superación de las competencias específicas de las distintas materias, la apreciación sobre la madurez académica alcanzada por el alumnado en relación con los Objetivos de Bachillerato. Igualmente, el equipo docente deberá considerar las posibilidades del alumnado para proseguir estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en los criterios de evaluación determinados para la etapa y lo recogido en el Proyecto educativo del centro docente.

5. Para el alumnado de primer curso de Bachillerato con evaluación negativa en alguna materia, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la misma en la evaluación extraordinaria, el profesorado correspondiente elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento de coordinación didáctica que corresponda en cada caso teniendo como referente para ello el citado informe.

6. El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo.

7. Asimismo, en los boletines de calificaciones, regulados en el artículo 20 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los mismos términos establecidos en el artículo 15, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias no superadas del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

11. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

Artículo 17. Mención Honorífica por materia y Matrícula de Honor.

1. De acuerdo con el artículo 30.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se podrá otorgar Mención Honorífica en una materia o Matrícula de Honor al Expediente del alumnado que haya cursado Bachillerato y que haya demostrado un rendimiento académico excelente al final de la etapa.

2. A tales efectos, con objeto de reconocer positivamente el rendimiento académico y valorar el esfuerzo y el mérito del alumnado que se haya distinguido en sus estudios al finalizar la etapa de Bachillerato, se podrá otorgar Mención Honorífica en una determinada materia al alumnado que en el conjunto de los cursos de la etapa haya obtenido una calificación media de 9 o superior en dicha materia y haya demostrado un interés por la misma especialmente destacable. Esta Mención se consignará en el expediente y en el historial del alumnado junto a la calificación numérica obtenida.

3. Asimismo, aquel alumnado que, a la finalización del segundo curso de Bachillerato, haya obtenido una media normalizada igual o superior a 9 podrá obtener la distinción de Matrícula de Honor. La nota media será la media aritmética de las calificaciones de todas las materias del segundo curso de Bachillerato, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior. No se tendrá en cuenta en dicho cálculo las calificaciones «exento» o «convalidado». La obtención de la Matrícula de Honor se consignará en el expediente y en el historial académico del alumnado.

4. Se concederá Matrícula de Honor a un número no superior al 5% del total del alumnado matriculado de ese curso en el centro docente. En caso de empate se considerarán también las calificaciones del primer curso de la etapa y, si subsiste el empate, se considerará, en primer lugar, la nota media de cuarto, tercero, segundo y primero de Educación Secundaria Obligatoria, sucesivamente.

Artículo 18. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Bachillerato se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2.

Artículo 19. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tenga evaluación negativa en dos materias, como máximo.

2. Quienes promocionen a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero seguirán los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan actividades de recuperación y pruebas de evaluación de las materias pendientes que establezca el departamento didáctico correspondiente.

3. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tenida en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

4. La aplicación y evaluación de dichos programas para aquellas materias no superadas que tengan continuidad serán realizadas por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia.

5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas materias que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del departamento correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.

6. El alumnado con materias pendientes de primer curso deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan las actividades de recuperación a las que se refiere el apartado 2 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

7. Sin superar el periodo máximo de permanencia de cuatro años para cursar Bachillerato en régimen ordinario especificado en el artículo 2.4 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

8. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas u optar por repetir el curso completo.

9. Tal y como establece el artículo 22.3 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

Artículo 20. Título de Bachiller.

1. Según lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.

2. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

a) Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.

b) Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.

c) Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

d) Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

3. Las decisiones sobre la obtención del título serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación.

En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad o modalidades cursadas y de la nota media obtenida en cada una de ellas, que se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas vinculadas a la modalidad por la que se expide redondeada a la centésima. A efectos de dicho cálculo, se tendrán en cuenta las materias comunes y optativas, así como las materias específicas de la modalidad por la que se expide título y, en su caso, la materia de Religión o la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores.

5. Se entenderá por nota media normalizada, redondeada a la centésima, la nota media de las materias cursadas, excluida la de Religión. Asimismo, se excluirá la calificación de la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores para aquel alumnado que no haya optado por cursar las enseñanzas de Religión.

Por otra parte, en el artículo 21 del Real Decreto 243/2022, indica:

“Artículo 21. Promoción

1. Los alumnos y alumnas promocionarán de primero a segundo de Bachillerato cuando hayan superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias no superadas de primero, que tendrán la consideración de materias pendientes. Los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la

evaluación de las materias pendientes en el marco organizativo que establezcan las administraciones educativas.

2. La superación de las materias de segundo curso que figuran en el anexo V estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso indicadas en dicho anexo por implicar continuidad. No obstante, dentro de una misma modalidad, el alumnado podrá matricularse de la materia de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso, siempre que el profesorado que la imparta considere que reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar también la materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. Los alumnos y alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, o podrán optar, asimismo, por repetir el curso completo.

4. Las administraciones educativas establecerán las condiciones en las que un alumno o alumna que haya cursado el primer curso de Bachillerato en una determinada modalidad o vía pueda pasar al segundo en una modalidad o vía distinta.

16.3.1 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia durante el presente curso le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y teniendo además actividades de refuerzo por unidad para este alumnado. Estas actividades se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

16.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el Real Decreto 243/2022, en el artículo 29 indica:

“Artículo 29. Documentos e informes de evaluación.

1. En Bachillerato, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

16.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar la etapa se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma

la Educación Postobligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave al finalizar la misma.”.

Tanto en el anexo del **Decreto 103/2023** como en el **Real Decreto 243/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas

que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

– Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

– Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse

también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.

- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

17. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones que, según especifica el punto 6 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de

2023, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 23. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal

por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.

- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

20. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ **REFERENCIAS LEGISLATIVAS:**

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I - 1º Bachillerato

1º TRIMESTRE

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS
1. NÚMEROS REALES (11 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3 CD1,CD2,CD3,CD5 CPSAA4, CPSAA5 CE3 CCL1	1 2 3	1.1 1.2 2.1 3.1 /3.2	A. SENTIDO NUMÉRICO MACS.1.A.2. MACS.1.A.3. C. SENTIDO ALGEBRAICO MACS.1.C.1.	Números racionales, irracionales y reales Ordenación de números reales Representación de fracciones y raíces Conjuntos de la recta real. Intervalos Aproximaciones Potencias. Notación científica Radicales Logaritmos
2. ARITMÉTICA MERCANTIL (10 sesiones)	STEM1, CPSAA4	1 4	1.1 4.1	C. SENTIDO ALGEBRAICO MACS.1.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones sencillas.	Aumento y disminución de porcentajes. Interés bancario. Interés simple y compuesto. TAE Anualidades de capitalización.
3. ÁLGEBRA: ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS (18 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM5 CD1,CD2,CD3,CD5 CCEC1 CE2, CE3 CC2, CC3 CCL1, CP3	1 2 3 4 5 9	1.1 / 1.2 2.1 / 2.2 3.1 /3.2 4.1 5.2 9.1 / 9.2 / 9.3	C. SENTIDO ALGEBRAICO MACS.1.C.2.2. MACS.1.C.3. MACS.1.C.5.1. MACS.1.C.5.2. E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO MACS.1.E.1.1.	Ecuaciones polinómicas de 1º, 2º y grado superior a 2 Ecuaciones racionales, con radicales, logarítmicas y exponenciales Sistemas de dos ecuaciones lineales y no lineales. Sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas Método de Gauss, Teorema de Rouché Frobenius y Teorema de Cramer. Inecuaciones lineales y no lineales con una incógnita

	CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2 CPSAA4, CPSAA5			MACS.1.E.1.2 MACS.1.E.2.1. MACS.1.E.2.2.	Inecuaciones racionales Sistemas de inecuaciones con una y dos incógnitas Resolución gráfica Resolución de problemas de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales en diferentes contextos
--	---	--	--	--	--

2° TRIMESTRE					
4. FUNCIONES I (10 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3	3 5	3.2 5.2	B. SENTIDO DE LA MEDIDA MACS.1.B.2.1. MACS.1.B.2.2.	Concepto de función Dominio y recorrido Funciones a trozos. Valor absoluto Operaciones de funciones (suma, diferencia, producto y cociente)
5. FUNCIONES II (12 sesiones) (LÍMITES Y CONTINUIDAD)	CD1,CD2, CD3,CD5 CE3 CCEC4.1, CCEC4.2 CCEC1 CCL1	7	7.1 / 7.2	C. SENTIDO ALGEBRAICO MACS.1.C.2.1. MACS.1.C.4.1.	Construcción de nuevas funciones por traslación y dilatación Problemas de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. Idea intuitiva de límite de función. Definición y propiedades Cálculo de límite en un punto y en el infinito Cálculo de límites con indeterminaciones. Continuidad de una función y tipos de discontinuidades Asíntotas y ramas infinitas.
6. LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD Y MÁS INFORMACIÓN. (14 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM5 CD1,CD2,CD3,CD5 CE2, CE3 CCEC1, CCEC4.1, CCEC4.2, CCEC3.2 CCL1, CCL3 CP1, CP3	2 5 7 8 9	2.1 / 2.2 5.1 / 5.2 7.1 / 7.2 8.1/8.2 9.1 / 9.2 / 9.3	B. SENTIDO DE LA MEDIDA MACS.1.B.2.3. C. SENTIDO ALGEBRAICO MACS.1.C.2.1. MACS.1.C.4.2. MACS.1.C.4.3. E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO MACS.1.E.1.1	Definición de derivada en un punto. Función derivada Derivadas de las funciones elementales Derivadas de las operaciones con funciones. Regla de la cadena Recta tangente a una curva en un punto Crecimiento y decrecimiento Extremos relativos y absolutos de una función Resolución de problemas de optimización

N DE FUNCIONES (16 sesiones)	CD2, CD3 CC2, CC3 CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2			MACS.1.E.1.2 MACS.1.E.2.1 MACS.1.E.2.2	Puntos de corte. Signo de una función. Simetría. Concavidad y convexidad. Puntos de inflexión Estudio y representación de funciones polinómicas, racionales y valor absoluto. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.
--	---	--	--	--	---

3° TRIMESTRE					
8. PROBABILIDAD (16 sesiones)	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4 CD2, CD3, CD5 CPSAA4, CPSAA5 CE2, CE3 CC3, CC4 CCEC1, CCEC3.2 CCL1, CCL3, CP1	1 2 5 6 8	1.1 / 1.2 2.1 5.1 6.1 / 6.2 8.2	A. SENTIDO NUMÉRICO MACS.1.A.1 B. SENTIDO DE LA MEDIDA MACS.1.B.1 D. SENTIDO ESTOCÁSTICO MACS.1.D.2.1 MACS.1.D.2.2 E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO MACS.1.E.3.1. MACS.1.E.3.2	Experimento aleatorio, espacio muestral, sucesos y tipos de sucesos Operaciones con sucesos. Propiedades Sucesos incompatibles Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. Definición axiomática y propiedades. Métodos o técnicas de recuento con y sin reemplazamiento Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
9. ESTADÍSTICA	STEM1, STEM2,	1	1.1	D. SENTIDO ESTOCÁSTICO	Variables estadísticas unidimensionales

UNIDIMENSIONAL Y BIDIMENSIONAL. DISTRIBUCIÓN DE VARIABLE CONTINUA. (18 sesiones)	STEM3, STEM4,	3	3.2	MACS.1.D.1.1.	Tablas de frecuencias
	STEM5	6	6.1	MACS.1.D.1.2.	Tipos de gráficas según su variable
	CD1,CD2, CD3,CD5	7	7.1 / 7.2	MACS.1.D.1.3.	Parámetros estadísticos: Medidas de localización y dispersión.
	CE2, CE3	8	8.1 / 8.2	MACS.1.D.1.4.	Interpretación
	CCEC1,	9	9.1 / 9.2 / 9.3	MACS.1.D.1.5.	Problemas aplicados a las ciencias sociales
	CCEC3.2,			MACS.1.D.1.6.	
	CCEC4.1,			MACS.1.D.1.7.	Variables estadísticas bidimensionales
	CCEC4.2			MACS.1.D.3.1.	Tablas simples y de doble entrada
	CCL1, CCL3			MACS.1.D.4.1.	Representación gráfica: nube de puntos
	CP1, CP3			MACS.1.D.4.2.	Distribuciones marginales. Covarianza
	CC2, CC3, CC4				Regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste.
	CPSAA1.1,			E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO	Diferencia entre correlación y causalidad.
	CPSAA1.2,			MACS.1.E.1.1	Coefficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.
	CPSAA3.1,			MACS.1.E.1.2	
	CPSAA3.2,			MACS.1.E.2.1	Binomial, normal y campana de Gauss.
	CPSAA5			MACS.1.E.2.2	

RÚBRICA CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS CCSS

Criterio de evaluación.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea estrategias ni herramientas en la modelización y resolución de problemas.	Emplea alguna herramienta en la resolución de problemas tipo no contextualizados .	Emplea alguna estrategia y herramientas en la modelización y resolución de problemas no contextualizados .	Emplea algunas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, pero no evalúa su eficiencia.	Emplea numerosas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales evaluando su eficiencia en cada caso..

Criterio de evaluación.	1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Obtiene alguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales pero no utiliza la estrategia de resolución más adecuada.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando la estrategia de resolución más adecuada pero no describe el procedimiento o utilizado.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando la estrategia de resolución más adecuada describiendo el procedimiento utilizado.

Criterio de evaluación.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y no las comprueba.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no las comprueba.	Comprueba la validez de las soluciones de un problema solo en casos sencillos.	Comprueba la validez de las soluciones matemáticas de un problema pero no lo argumenta.	Comprueba la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y por lo tanto no selecciona ninguna.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no selecciona la más adecuada.	Selecciona la solución más adecuada pero no atiende al contexto ni lo razona ni argumenta.	Selecciona la solución más adecuada en función del contexto pero no lo argumenta.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto usando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No adquiere ningún conocimiento matemático nuevo.	Adquiere algún conocimiento matemático nuevo pero sin formular conjeturas.	Adquiere nuevos conocimientos matemáticos mediante la formulación de conjeturas, pero de un	Adquiere nuevos conocimientos matemáticos mediante la formulación de conjeturas	Adquiere nuevos conocimientos matemáticos a mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y

			mismo tipo de situación problemática.	sin utilizar algoritmos alternativos.	reformulación de problemas de forma guiada.
--	--	--	---------------------------------------	---------------------------------------	---

Criterio de evaluación.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea conjeturas en formulación de los problemas.	Plantea conjeturas en algunos problemas tipo.	Plantea conjeturas en la investigación de conjeturas o problemas pero no emplea herramientas tecnológicas adecuadas.	Emplea una sola herramienta tecnológica en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana ni de las ciencias sociales.	Resuelve, pero no modeliza situaciones problemáticas de la vida cotidiana ni de las ciencias sociales.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, pero no generaliza algoritmos.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana, y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Criterio de evaluación.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conecta ni investiga las diferentes ideas matemáticas.	Investiga las diferentes ideas matemáticas pero no las conecta.	Investiga y conecta algunas ideas matemáticas .	Investiga y conecta las diferentes ideas matemáticas, pero no manifiesta una visión matemática integrada.	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Criterio de evaluación.	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas en contextos matemáticos.	Resuelve algunos problemas, pero no establece conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	Resuelve los problemas en contextos matemáticos , y en algunos casos establece conexiones entre algunas ideas matemáticas .	Resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, pero no aplica enfoques diferentes.	Resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y aplica enfoques diferentes.

Criterio de evaluación.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve algunos problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve los problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando alguna conexiones entre el mundo real.	Resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

Criterio de evaluación.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionado sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos de las ciencias sociales que se plantean.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conoce ni analiza ninguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Conoce alguna aplicación destacable de las matemáticas a la realidad.	Sabe alguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionado sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos de las ciencias sociales que se plantean.

Criterio de evaluación.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No representa ideas matemáticas.	Representa ideas matemáticas pero no estructura razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando uno o dos razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Criterio de evaluación.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No selecciona ni utiliza diversas formas de representación, ni valora su utilidad para compartir información.	Utiliza solo una forma de representación sin valorar su utilidad.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, sin valorar su utilidad.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación pero no valora su utilidad.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No comunica ideas matemáticas.	Comunica ideas matemáticas de forma desordenada.	Comunica ideas algo organizadas pero sin rigor ni empleando la terminología adecuada.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas pero no emplea el rigor adecuado.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.				
-------------------------	--	--	--	--	--

Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea el lenguaje matemático.	En alguna ocasión emplea el lenguaje matemático y sólo en situaciones muy sencillas.	Emplea sin rigor el lenguaje matemático .	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con algo de precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Criterio de evaluación.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No afronta situaciones de incertidumbre.	En determinadas ocasiones afronta las situaciones de incertidumbre , identificando el error.	Afronta las situaciones de incertidumbre , identificando el error.	Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No muestra una actitud positiva ante el aprendizaje de las matemáticas.	En ocasiones muestra una actitud positiva ante determinadas situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva pero no persevera frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las	Muestra una actitud positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de

			matemáticas	aprendizaje de las matemáticas.	aprendizaje de las matemáticas.
--	--	--	-------------	---------------------------------	---------------------------------

Criterio de evaluación.	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No participa en tareas matemáticas.	Participa en tareas matemáticas pero no de forma activa.	Participa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos	Participa en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento.	Participa en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS DE 1º BACHILLERATO CCSS I

1º Bachillerato CCSS. Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.</p>	<p>MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.)</p> <p>MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.</p> <p>MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</p> <p>MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p>

	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	<p>MACS.1.A.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.)</p> <p>MACS.1.A.2. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.</p> <p>MACS.1.A.3. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.</p> <p>MACS.1.C.3. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p>
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia especifica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.	<p>MACS.1.A.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.)</p> <p>MACS.1.A.2. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.</p> <p>MACS.1.A.3. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.</p> <p>MACS.1.C.3. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p>
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.	MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.

		MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.
<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.	<p>MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	<p>MACS.1.C.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.</p> <p>MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p> <p>MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>

<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>MACS.1.C.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> <p>MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>MACS.1.C.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p> <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p>
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MACS.1.B.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, racionales sencillas, irracionales, logarítmicas, periódicas y a trozos: comprensión y comparación.</p>
	<p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</p>
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones,</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>MACS.1.A.4. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.</p>

<p>interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos de las ciencias sociales que se plantean.</p>	<p>MACS.1.C 2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>MACS.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p> <p>MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>MACS.1.B.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p> <p>MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>MACS.1.E.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p>
--	--	---

<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>MACS.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <p>MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</p> <p>MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos de las ciencias sociales.</p> <p>MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, racionales sencillas, irracionales, logarítmicas, periódicas y a trozos: comprensión y comparación.</p> <p>MACS.1.D 1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p>
	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada.</p> <p>MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p> <p>MACS.1.D 1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.</p> <p>MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.</p> <p>MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.</p>

		<p>MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p>
<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p> <p>MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.</p> <p>MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.</p> <p>MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.</p> <p>MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p>

		<p>MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p> <p>MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p> <p>MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	<p>MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.</p> <p>MACS.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>MACS.1.D.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p> <p>MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p>

<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>MACS.1.E.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p>
	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>MACS.1.E.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p>

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1	
Título	Números Reales y. Aritmética Mercantil
Curso	1º Bachillerato
Temporalización	1º TRIMESTRE (21 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida”.
Producto final	Realización de un trabajo de investigación. Previamente deben realizar pruebas escritas para afianzar conocimientos.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> ● Repaso y ejercicios varios de clasificación de conjuntos numéricos y fracción generatriz de números decimales ● Representar fracciones y raíces cuadradas en la recta real ● Operaciones con valor absoluto. Intervalos ● Repaso y ejercicios varios de operaciones con potencias y notación científica ● Definición y propiedades de radicales, extracción e introducción de factores. Operaciones con radicales ● Definición y propiedades de logaritmos. ● Fracciones algebraicas. Operaciones y ejercicios varios. ● Aumento y disminución de porcentajes. ● Interés bancario. ● Interés simple y compuesto. ● TAE ● Anualidades de capitalización.
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.
Atención a la diversidad	<p>Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	<p>Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 1.1, 4.1, 6.1, 6.2, 9.1 , 9.2 y 9.3</p> <p>Los criterios de evaluación que se evalúan en las pruebas escritas son: 1.2, 2.1, 3.1, 3.2. y 1.4.</p>
Evaluación de la práctica docente	

La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2	
Título	ÁLGEBRA: ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS
Curso	1º Bachillerato
Temporalización	1º TRIMESTRE (18 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico”.
Producto final	Trabajo de investigación. Previamente deberán realizar pruebas escritas para afianzar conocimientos.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> ● Resolución de ecuaciones polinómicas, algebraicas. ● Resolución de ecuaciones radicales, logarítmicas y exponenciales. ● Repaso y resolución de sistemas de dos ecuaciones lineales y no lineales. ● Introducción sistemas de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. Método de Gauss, Rouché Frobenius y Cramer. ● Introducción y explicación de inecuaciones con una y dos incógnitas. ● Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica. ● Resolución de problemas de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.
Atención a la diversidad	<p>Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	<p>Los criterios de evaluación que se evalúan la tarea digital son: 1.1, 3.2 y 6.2</p> <p>Los criterios de evaluación que se evalúan en las pruebas escritas son: 1.2, 2.1 y 5.2.</p>
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3			
Título	FUNCIONES I. Funciones II (LÍMITES Y CONTINUIDAD)		
Curso	1º Bachillerato		
Temporalización	2º TRIMESTRE (22 sesiones)		
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico”.		
Producto final	Prueba escrita con los contenidos vistos en la unidad		
Concreción curricular	Competencia Específica DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.	Criterio de Evaluación	Saberes básicos
	3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	3.2.	MACS.1.C.4.1
	5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5.2	MACS.1.C.2.1
	7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7.1	MACS.1.B.2.1 MACS.1.B.2.2
		7.2	MACS.1.C.4.1
Secuenciación didáctica.	<ul style="list-style-type: none"> ● Repaso del concepto de función, dominio y recorrido. Actividades cálculo de dominio de funciones mediante su expresión analítica. ● Características generales de una función. ● Funciones a trozos y en valor absoluto. ● Construcción de nuevas funciones por traslación y dilatación. ● Problemas de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. ● Idea intuitiva de límite de función. Definición y propiedades. ● Cálculo de límite en un punto y en el infinito. ● Indeterminaciones. ● Límites de funciones definidas a trozos. ● Continuidad y tipos de discontinuidades. ● Asintotas y ramas infinitas. 		
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.		
Atención a la diversidad.	Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.		

	Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.
Metodología.	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación.	Los criterios de evaluación que se evalúan en las pruebas escritas son: 3.2, 5.2, 7.1, 7.2
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4	
Título	LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD Y MÁS INFORMACIÓN. DERIVADAS. REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES
Curso	1° Bachillerato
Temporalización	2° TRIMESTRE (30 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico”.
Producto final	Trabajo de investigación. Previamente deberán realizar pruebas escritas para afianzar conocimientos.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> Definición de derivada en un punto y función derivada. Actividades (1 sesión). Derivadas de las funciones elementales y derivadas de las operaciones (4 sesiones). Recta tangente a una curva en un punto. (2 sesiones). Crecimiento y decrecimiento. Extremos relativos y absolutos de una función. (2 sesiones). Resolución de problemas de optimización. Cálculo de puntos de corte, signo de una función, Simetría, Concavidad y convexidad y puntos de inflexión. Estudio analítico y representación de funciones polinómicas, racionales y valor absoluto. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.
Atención a la diversidad	Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad. Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en la tarea digital son: 3.2 y 6.1. Los criterios de evaluación que se evalúan en las pruebas escritas son: 5.1, 5.2, 7.1 y 7.2.
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5	
Título	PROBABILIDAD
Curso	1° Bachillerato
Temporalización	3° TRIMESTRE (16 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico”. También, se debe utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
Producto final	Trabajo de investigación. Previamente deberán realizar pruebas escritas para afianzar conocimientos.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios, espacio muestral, sucesos y tipos de sucesos. Operaciones con sucesos. Propiedades • Sucesos incompatibles. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. • Definición axiomática y propiedades. Métodos o técnicas de recuento con y sin reemplazamiento. • Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad. • Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. • Probabilidad condicionada. • Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. • Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. • Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom.
Atención a la diversidad	<p>Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.

Evaluación	<p>Los criterios de evaluación que se evalúan la tarea digital son: 4.1, 6.1, 8.2</p> <p>Los criterios de evaluación que se evalúan en las pruebas escritas son: 1.1, 6.1, 6.2 y 8.2</p>
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 6	
Título	ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL Y BIDIMENSIONAL. DISTRIBUCIÓN DE VARIABLE CONTINUA.
Curso	1º Bachillerato
Temporalización	3º TRIMESTRE (18 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico” También, se debe utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
Producto final	Estudio estadístico de fenómenos sociales y su tendencia. Realización de prueba escrita y trabajo de investigación.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Repaso y ejercicios de estadística unidimensional (Variables estadísticas, tablas de frecuencias, tipos de gráficas según su variable, parámetros estadísticos: Medidas de localización y dispersión, problemas) • Variables estadísticas bidimensionales. Tablas simples y de doble entrada • Representación gráfica: nube de puntos. Distribuciones marginales. Covarianza • Regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste • Diferencia entre correlación y causalidad • Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales. • Binomial, normal y campana de Gauss.
Recursos	Libro de texto, materiales complementarios, recursos digitales, Classroom, página web del Instituto Nacional de Estadística (INE).
Atención a la diversidad	<p>Priorizar los contenidos según el alumnado. Trabajar de forma sistemática y secuenciada estrategias de aprendizaje como la planificación, organización, selección de información, sentido crítico ante la solución de un problema. Flexibilización de tiempos. Actividades graduadas en dificultad.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	<p>Los criterios de evaluación que se evalúan en la tarea digital son: 3.2, 7.2 y 8.1.</p> <p>Los criterios de evaluación que se evalúan en las pruebas escritas son: 1.1, 7.1, 7.2, 8.1 y 8.2.</p>
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

MATEMÁTICAS 2ºBACHILLERATO CCSS II.



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

16. EVALUACIÓN

16.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

16.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

16.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

16.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

16.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

16.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

16.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

20. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas* y *Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Sin embargo, el alumnado que accede a bachillerato suele tener buen comportamiento y vienen con ganas de estudiar para poder acceder a algún ciclo superior o a la universidad.

Pero, en general, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

De forma más concreta, el grupo de alumnos/as que están matriculados en esta asignatura se definen por las siguientes características:

Curso	Nº alumnos/as	NEAE	Repetidores
2ºBachillerato	10	0	0

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 103/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a)** Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b)** Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c)** Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d)** Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e)** Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f)** Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g)** Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al

término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(Anexo Decreto 103/2023)

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y desarrollo de las competencias clave recogidas tanto en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica como en el Perfil competencial al término del Bachillerato, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave.

Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las

competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar

la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e

	informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad,	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos

para compartir y construir nuevos conocimientos.	conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	<p>CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.</p> <p>CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	<p>CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.</p> <p>CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera equitativa, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.</p>
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los

acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, eco-dependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y eco-dependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y

proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.
---	---

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de

la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de la ciencia y la tecnología. El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales, y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa, ir hacia atrás, o la descomposición en problemas más sencillos o la utilización de técnicas heurísticas, entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando además de la validez matemática diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición, como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validarlas y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de Matemáticas, y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación. Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia puede fomentar además un pensamiento más diverso y flexible, mejorando la destreza para resolver problemas en distintos contextos y estableciendo puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

El pensamiento computacional se entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos

más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de la ciencia y la tecnología, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro contexto diferente, y, al conectar las ideas matemáticas, poder desarrollar una mayor comprensión de los conceptos, procedimientos y argumentos. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles, así como también las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias y la tecnología, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático, de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones. El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos y otras áreas de conocimiento y con la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de ideas, conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, las cuales están presentes de forma natural en las tecnologías digitales y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su utilización, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio. Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permitiendo mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas, asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por las y los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado).

A continuación se detallan los saberes básicos de 2º Bachillerato en la materia de Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales:

A. Sentido numérico.

MACS.2.A.1. Sentido de las operaciones.

MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.

MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.

MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.

MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.

B. Sentido de la medida.

MACS.2.B.1. Medición.

MACS.2.B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

MACS.2.B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.

MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

MACS.2.B.2. Cambio.

MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM.

C. Sentido algebraico.

MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

MACS.2.C.2. Modelo matemático.

MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.

MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.

MACS.2.C.3. Igualdad y desigualdad.

MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.

MACS.2.C.4. Relaciones y funciones.

MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.

MACS.2.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).

MACS.2.C.5. Pensamiento computacional.

MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.

MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

D. Sentido estocástico.

MACS.2.D.1. Incertidumbre.

MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

MACS.2.D.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

MACS.2.D.2. Distribuciones de probabilidad.

MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.

MACS.2.D.3. Inferencia.

MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.

MACS.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.

MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

MACS.2.D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.

E. Sentido socioafectivo.

MACS.2.E.1. Creencias, actitudes y emociones.

MACS.2.E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

MACS.2.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el anexo II del Real Decreto 243/2022, las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

El desarrollo curricular de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionados con la

competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

7.2 Metodología específica del área

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de las ciencias sociales. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con las ciencias sociales, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias sociales. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se

representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que sólo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos, que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación, el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el

que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas de carácter multidisciplinar. El uso de herramientas digitales para analizar e interpretar situaciones de las ciencias sociales juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo u otro *software* específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Además, se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

La metodología se basará en unas líneas metodológicas que tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su

autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Asimismo, el estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

- Las calculadoras y el software específico se utilizarán para la comprobación de resultados.
- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.
- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.

- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

7.3 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- Redes estratégicas: Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- Redes afectivas: Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada

principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

- 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

- 1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

- 2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

- 2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

- 2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá

extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión**.

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción**.

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación**.

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas**.

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés**.

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 en la ESO y 9 en Bachillerato se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de

geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el art. 17 Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 243/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades

significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final del documento se detallan las situaciones de aprendizaje que se realizarán en este curso.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a varias unidades de programación con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 35 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 25 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 50 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que

se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica:

Competencia específica 1

1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica 2

2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.

3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica 4

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica 5

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

Competencia específica 7

7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se realizará, en su mayoría, actividades individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas), así como actividades a través de Google Classroom.

Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Libro de texto alumnos:**

El alumnado no tendrá libro de texto, pero el profesor se apoyará en material específico personal.

- **MATERIALES DE REFUERZO:**

Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento dispone de los facilitados por algunas editoriales. Los profesores que hacen el seguimiento de los alumnos pendientes eligen cuales de los materiales es el más adecuado para las características del alumnado, facilitándoles sus propios cuadernillos o preparándoles el material que estimen necesario.

- **Uso de Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.

- Calculadoras.
- Pizarra digital
- Ordenador y proyector.
- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 243/2022](#)) se recoge que “en la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado”.

Para el caso de Andalucía, la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, el capítulo III está dedicado a la atención a la diversidad:

“Sección 1ª Disposiciones de carácter general

Artículo 13. Concepto.

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios.

Artículo 14. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de Bachillerato, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad, tanto organizativas como curriculares que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada del alumnado.

2. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean

de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de Bachillerato y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

3. El alumnado, así como los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, según lo recogido en el proyecto educativo del centro, recibirán la información y asesoramiento necesarios respecto a las características y necesidades del mismo, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención.

4. Según lo dispuesto en el artículo 29.2.g) del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, las programaciones didácticas en la etapa de Bachillerato incluirán las medidas de atención a la diversidad.

Artículo 15. Medidas generales de atención a la diversidad.

1. Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su proyecto educativo, se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado.

2. Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje mediante estrategias organizativas y metodológicas y están destinadas a facilitar la consecución de los objetivos y competencias clave de la etapa.

3. Entre las medidas generales de atención a la diversidad se encuentran:

a) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje.

b) Metodologías didácticas basadas en proyectos de trabajo que favorezcan la inclusión.

c) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.

d) Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano.”

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Las medidas que se adoptarán serán las siguientes:

- Tarea específica haciendo uso de Google Classroom para motivar al alumnado con algunas tareas interactivas.
- Preguntas orales para favorecer el estudio diario y la comprensión de los conceptos explicados.
- Sentar al alumnado que le cuesta más trabajo delante.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa Classrom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandando, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los directes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato. *Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

15. SITUACIÓN DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES (secuenciación de los saberes básicos en UDD)

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1:

UP 1. Matrices y Resolución de sistemas de ecuaciones. 24 sesiones

UP 2. Programación lineal 12 sesiones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2:

UP 3. Probabilidad. 20 sesiones.

UP 4. Inferencia y estadística. 16 sesiones.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3:

UP 5. Análisis. 25 sesiones.

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SA 1 y SA 2.

2ª Evaluación: SA 2 y SA 3 (Primera parte)

3ª Evaluación: SA 3 (Segunda parte)

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta una tabla al final de la programación que relaciona las situaciones de aprendizaje, competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y producto final.

16. EVALUACIÓN

El RD 243/2022 de Bachillerato en el art.20 Evaluación recoge:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
3. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, en las fechas que determinen las administraciones educativas.
4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
5. En aquellas comunidades autónomas que posean más de una lengua oficial de acuerdo con sus Estatutos, el alumnado podrá estar exento de realizar la

evaluación de la materia Lengua Cooficial y Literatura según la normativa autonómica correspondiente.

6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

16.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 103/2023**, en el artículo 14, se recoge:

“Artículo 14. Evaluación.

1. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.

2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.

3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.

4. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.

5. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexible y coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

7. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una prueba extraordinaria en las fechas que se determine por orden.

8. La evaluación en la etapa garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión y reclamación, que en todo caso, atenderán al carácter continuo y diferenciado según las distintas materias. Dichos procedimientos serán regulados por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

16.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.
4. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de

documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.

7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas”.

Los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación del curso de 2º Bachillerato matriculado en Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales son: Prueba escrita, prueba oral, observación directa, tarea digital y cuaderno.

16.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 14. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de

partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.

3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 15. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el

antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

2. Son sesiones de evaluación continua las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de ésta, por la persona que designe la dirección del centro, con la finalidad de intercambiar información sobre el progreso educativo del alumnado y adoptar decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. Estas sesiones se realizarán al finalizar el primer y el segundo trimestre del curso escolar.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado o a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones tal y como se expresan en el apartado 6 del presente artículo.

6. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco.

7. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 16. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente. El profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30.2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, se podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación educativa del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y antes de que finalice el mes de junio. Para el segundo curso de bachillerato se estará a lo dispuesto en el artículo 7.4 del Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

3. Son sesiones de evaluación extraordinaria las reuniones del equipo docente de

cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación de materias no superadas en la evaluación ordinaria. Esta sesión para el alumnado de primer curso de Bachillerato se llevará a cabo en los cinco primeros días hábiles del mes de septiembre. Para el alumnado de segundo de Bachillerato no será anterior al 22 de junio de cada año.

4. En la evaluación de segundo curso, al formular la calificación final, el profesorado deberá considerar, junto con la superación de las competencias específicas de las distintas materias, la apreciación sobre la madurez académica alcanzada por el alumnado en relación con los Objetivos de Bachillerato. Igualmente, el equipo docente deberá considerar las posibilidades del alumnado para proseguir estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en los criterios de evaluación determinados para la etapa y lo recogido en el Proyecto educativo del centro docente.

5. Para el alumnado de primer curso de Bachillerato con evaluación negativa en alguna materia, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la misma en la evaluación extraordinaria, el profesorado correspondiente elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento de coordinación didáctica que corresponda en cada caso teniendo como referente para ello el citado informe.

6. El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo.

7. Asimismo, en los boletines de calificaciones, regulados en el artículo 20 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los mismos términos establecidos en el artículo 15, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias no superadas del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

11. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

Artículo 17. Mención Honorífica por materia y Matrícula de Honor.

1. De acuerdo con el artículo 30.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se podrá otorgar Mención Honorífica en una materia o Matrícula de Honor al Expediente del alumnado que haya cursado Bachillerato y que haya demostrado un rendimiento académico excelente al final de la etapa.

2. A tales efectos, con objeto de reconocer positivamente el rendimiento académico y valorar el esfuerzo y el mérito del alumnado que se haya distinguido en sus estudios al finalizar la etapa de Bachillerato, se podrá otorgar Mención Honorífica en una determinada materia al alumnado que en el conjunto de los cursos de la etapa haya obtenido una calificación media de 9 o superior en dicha

materia y haya demostrado un interés por la misma especialmente destacable. Esta Mención se consignará en el expediente y en el historial del alumnado junto a la calificación numérica obtenida.

3. Asimismo, aquel alumnado que, a la finalización del segundo curso de Bachillerato, haya obtenido una media normalizada igual o superior a 9 podrá obtener la distinción de Matrícula de Honor. La nota media será la media aritmética de las calificaciones de todas las materias del segundo curso de Bachillerato, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior. No se tendrá en cuenta en dicho cálculo las calificaciones «exento» o «convalidado». La obtención de la Matrícula de Honor se consignará en el expediente y en el historial académico del alumnado.

4. Se concederá Matrícula de Honor a un número no superior al 5% del total del alumnado matriculado de ese curso en el centro docente. En caso de empate se considerarán también las calificaciones del primer curso de la etapa y, si subsiste el empate, se considerará, en primer lugar, la nota media de cuarto, tercero, segundo y primero de Educación Secundaria Obligatoria, sucesivamente.

Artículo 18. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Bachillerato se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo

conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2.

Artículo 19. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tenga evaluación negativa en dos materias, como máximo.

2. Quienes promocionen a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero seguirán los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan actividades de recuperación y pruebas de evaluación de las materias pendientes que establezca el departamento didáctico correspondiente.

3. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

4. La aplicación y evaluación de dichos programas para aquellas materias no superadas que tengan continuidad serán realizadas por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia.

5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas materias que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del departamento correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.

6. El alumnado con materias pendientes de primer curso deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan las actividades de recuperación a las que se refiere el apartado 2 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

7. Sin superar el periodo máximo de permanencia de cuatro años para cursar Bachillerato en régimen ordinario especificado en el artículo 2.4 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

8. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas u optar por repetir el curso completo.

9. Tal y como establece el artículo 22.3 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

Artículo 20. Título de Bachiller.

1. Según lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.

2. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

a) Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.

b) Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.

c) Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

d) Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

3. Las decisiones sobre la obtención del título serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación.

En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad o modalidades cursadas y de la nota media obtenida en cada una de ellas, que se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias

cursadas vinculadas a la modalidad por la que se expide redondeada a la centésima. A efectos de dicho cálculo, se tendrán en cuenta las materias comunes y optativas, así como las materias específicas de la modalidad por la que se expide título y, en su caso, la materia de Religión o la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores.

5. Se entenderá por nota media normalizada, redondeada a la centésima, la nota media de las materias cursadas, excluida la de Religión. Asimismo, se excluirá la calificación de la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores para aquel alumnado que no haya optado por cursar las enseñanzas de Religión.

Por otra parte, en el artículo 21 del Real Decreto 243/2022, indica:

“Artículo 21. Promoción

1. Los alumnos y alumnas promocionarán de primero a segundo de Bachillerato cuando hayan superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias no superadas de primero, que tendrán la consideración de materias pendientes. Los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes en el marco organizativo que establezcan las administraciones educativas.

2. La superación de las materias de segundo curso que figuran en el anexo V estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso indicadas en dicho anexo por implicar continuidad. No obstante, dentro de una misma modalidad, el alumnado podrá matricularse de la materia de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso, siempre que el profesorado que la imparta considere que reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar también la materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. Los alumnos y alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, o podrán optar, asimismo, por repetir el curso completo.

4. Las administraciones educativas establecerán las condiciones en las que un alumno o alumna que haya cursado el primer curso de Bachillerato en una determinada modalidad o vía pueda pasar al segundo en una modalidad o vía distinta.

16.3.1 RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

El objetivo es que el alumnado que se encuentre en esta situación pueda recuperar los aprendizajes que no alcanzó en cursos anteriores. Los objetivos que deberán alcanzar y los criterios de evaluación que deberán superar serán los correspondientes a los cursos respectivos que tienen que recuperar.

Se le proporcionarán ejercicios al alumnado con el nivel del curso que no han superado. Si aprueba la primera y segunda evaluación del curso en el que está matriculado, aprobará el curso anterior. Si no lo aprueba, deberá presentarse a una prueba escrita en el mes de mayo.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

- El alumno recibirá una relación de ejercicios que deberá entregar a su profesor resueltos antes de finalizar la 2ª Evaluación. Dicho trabajo conjuntamente con las pruebas realizadas en el curso más avanzado permitirá obtener una valoración.
- En caso de no aprobar la materia en esta primera convocatoria, tendrá otra oportunidad durante el curso, mediante una prueba objetiva de pendientes, que se celebrará en el mes de mayo.

No obstante, si el profesor de la materia del presente curso considera que el alumno/a ha alcanzado los objetivos previstos para el curso que tenía pendiente podrá determinar la superación de la materia pendiente por parte de dicho alumno/a.

Será el profesor que le imparte clase al alumnado el que determine en todo momento la/s medida/s a tomar para que recuperen sus aprendizajes anteriores puesto que es el propio profesor de la materia en curso el que le hará a sus alumnos/as con pendiente/s de cursos anteriores, el seguimiento continuo.

16.3.2 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia, durante el presente curso, le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y tendrán, además, actividades de refuerzo por unidad. Estas actividades podrán ser del libro o fichas que el profesor entregue (será a criterio del docente). Además, se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

16.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el Real Decreto 243/2022, en el artículo 29 indica:

“Artículo 29. Documentos e informes de evaluación.

1. En Bachillerato, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la administración educativa que establece el currículo correspondiente.

Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

16.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar la etapa se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la Educación Postobligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave al finalizar la misma.”.

Tanto en el anexo del **Decreto 103/2023** como en el **Real Decreto 243/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo

establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

17. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones que, según especifica el punto 6 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 23. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.
2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.
3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se

consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.

- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

20. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ REFERENCIAS LEGISLATIVAS:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.

- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

MATEMÁTICAS 2ºBachillerato CCSS II

TRIMESTRE I

BLOQUES de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1	1 2 3 4 5	1.1 / 1.2 2.1 / 2.2 3.1 / 3.2 4.1 5.1	A. SENTIDO NUMÉRICO.	<ul style="list-style-type: none"> -Matrices. Matriz traspuesta. Rango -Operaciones con matrices. -Determinantes. Propiedades. -Menor complementario y adjunto. -Rango de una matriz. -Inversa de una matriz. -Ecuaciones matriciales. -Sistemas de ecuaciones lineales. -Teorema de Rouché-Fröbenius. -Método de Gauss y Regla de Cramer. -Resolución de problemas con ecuaciones.
1. MATRICES y RESOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES. (24 sesiones)				1. Sentido de las operaciones. A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4 2. Relaciones. Conjuntos de matrices. C. SENTIDO ALGEBRAICO 1. Patrones. 2. Modelo matemático. C.2.2, C.2.3, C.2.4 3. Igualdad y desigualdad. C.3.1, C.3.2 D. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL 1. Empleo de herramientas o programas digitales. C.5.1 2. Análisis de propiedades. C.5.2	

<p>2. PROGRAMACIÓN LINEAL. (12 sesiones)</p>	<p>CCL STEM CD CE CC CPSAA CCEC CP</p>	<p>1 2 3 6</p>	<p>1.1/1.2 2.2 3.2 6.1</p>	<p>A. SENTIDO NUMÉRICO.</p> <p>1. Sentido de las operaciones. A.1.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4</p> <p>2. Relaciones. Conjuntos de matrices.</p> <p>C. SENTIDO ALGEBRAICO</p> <p>1. Patrones.</p> <p>2. Modelo matemático. C.2.2, C.2.3, C.2.4</p> <p>3. Igualdad y desigualdad. C.3.1, C.3.2</p> <p>D. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</p> <p>1. Empleo de herramientas o programas digitales. C.5.1</p> <p>2. Análisis de propiedades. C.5.2</p> <p>MCS.2.C.2.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inecuaciones - Inecuaciones lineales con dos incógnitas - Sistemas de inecuaciones - Programación lineal - Métodos de resolución de problemas
--	--	----------------------------	--	--	---

TRIMESTRE I Y II					
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2				B. SENTIDO DE LA MEDIDA 1. Medición. B.1.3	1. Espacio muestral. Sucesos. Operaciones. 2. Regla de Laplace. Propiedades de la probabilidad. 3. Teorema de la probabilidad total 4. Teorema de Bayes 5. Tipos de muestreo aleatorio 6. Variables aleatorias 7. Distribución binomial 8. Distribución normal 9. Aproximación de la binomial
3. PROBABILIDAD (20 sesiones)	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5 CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE2, CE3 CCEC1.4, CCEC4.2, CCEC3.2	1 2 6 7 8	1.1. 2.2 6.1 / 6.2 7.1 8.1 / 8.2	C. SENTIDO ALGEBRAICO 5. Pensamiento computacional. C.5.1 D. SENTIDO ESTOCÁSTICO 1. Incertidumbre. D.1.1, D.1.2 2. Distribuciones de probabilidad. D.2.1, D.2.2	
4. INFERENCIA Y ESTADÍSTICA (16 sesiones)	CCL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5 CPSAA1, CPSAA5, CC3, CE2, CE3, CCEC3.2	1 4 6 8	1.1 4.1 6.1 / 6.2 8.2	C. SENTIDO ALGEBRAICO 5. Pensamiento computacional. C.5.1 D. SENTIDO ESTOCÁSTICO 3. Inferencia. D.3.1, D.3.2, D.3.3, D.3.4	- Teorema central del límite - Distribución de la media, proporción y diferencia de medias. - Estimación de parámetros - Intervalos de confianza para la media - Intervalos de confianza para la proporción - Intervalos de confianza para la diferencia de medias - Binomial. Situación de aprendizaje: <i>Análisis del manual: 'CREACIÓN DE UNA EMPRESA TEXTIL' (realizado por el alumnado en 4º de ESO)</i>

TRIMESTRE III					
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3					
5. ANÁLISIS (25 sesiones)	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD3, CD5 CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE2, CE3 CCEC1, CCEC1.4, CCEC4.2	1 2 3 5 6 7	1.1 2.1 3.1 / 3.2 5.1 6.2 7.1 / 7.2	B. SENTIDO DE LA MEDIDA 1. Medición. B.1.1, B.1.2 2. Cambio. B.2.1, B.2.2 C. SENTIDO ALGEBRAICO 2. Modelo matemático. C.2.1 4. Relaciones y funciones. C.4.1, C.4.2	<ul style="list-style-type: none"> - Límites de una función. - Cálculo de límites. Operaciones. - Continuidad de una función. - Derivada de una función en un punto. - Derivadas laterales. - Derivabilidad y continuidad. - Representación de funciones polinómica, logarítmicas, exponenciales, a trozos y racionales. - Función derivada. Operaciones con derivadas. - Cálculo de derivadas. Regla de la cadena. - Aplicaciones de la derivada. - Estudio global de funciones. - Función primitiva de una función. - Integrales de funciones elementales. - Regla de Barrow. - Área comprendida entre dos curvas.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II - 2º Bachillerato				
A LO LARGO DE TODO EL CURSO:				
Se trabajarán de manera transversal a lo largo de todo el curso los siguientes saberes básicos con sus correspondientes criterios de evaluación y competencias específicas.				
Unidad de Programación	PERFIL DE SALIDA (Descriptorios operativos)	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
TODAS	CP3, STEM1, STEM2, STEM 5, CD2, CPSAA1.2, CPSAA3.2, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CE2	9	9.1 9.2 9.3	E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO: 1. Creencias, actitudes y emociones: E.1.1, E.1.2 2. Toma de decisiones. 3. Inclusión, respeto y diversidad: E.3.1, E.3.2

MEDIDAS DE ATENCIÓN EDUCATIVA ORDINARIA A NIVEL DE AULA	
Medidas generales. Medidas específicas. Adaptaciones DUA	
PRINCIPIOS DUA	PAUTAS DUA
Principio I: Representación (Qué aprender)	Ofrecer alternativas para la información visual. (Uso de diferentes medios)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Definir el vocabulario y los símbolos. (De forma oral y gráfica)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos (proporcionando diferentes formas de representación)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Guiar el procesamiento de la información, la visualización y la manipulación (contenidos progresivos)
Principio I: Representación (Qué aprender)	Activar los conocimientos previos. (Actividad inicial)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Proporcionar varios métodos de respuesta (alternativa en los plazos o tiempos de entrega, uso del lápiz)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (diferentes estrategias para la resolución de problemas)
Principio II: Actuación y expresión (Cómo aprender)	Utilizar múltiples formas o medios de comunicación (Diseñar actividades que fomenten la resolución de problemas y la creatividad)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones (fomentar el uso de la agenda y calendarios, crear rutinas de clase)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Fomentar la colaboración y la comunidad (Realizando trabajos en grupos)
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Proporcionar una retroalimentación orientada (identificando patrones de errores y respuestas incorrectas).
Principio III: Implicación o compromiso (Por qué aprender)	Facilitar niveles graduados de apoyo para imitar habilidades y estrategias (Usando modelos y situaciones reales sobre habilidades para afrontar problemas).

CONCRECIÓN CURRICULAR DE MATEMÁTICAS DE 2º BACHILLERATO CCSS

2º Bachillerato CCSS. Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.</p>	<p>MCS.2.A.1.1.Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.</p> <p>MCS.2.A.2.Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.</p> <p>MCS.2.B.1.2.Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.</p> <p>MCS.2.C.2.2.Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>MCS.2.D.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p>

	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	<p>MCS.2.A.1.2.Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.</p> <p>MCS.2.A.1.3.Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MCS.2.C.2.3.Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MCS.2.C.3.2.Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MCS.2.C.5.2.Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p>
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.	2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.	<p>MCS.2.A.1.3.Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> <p>MCS.2.B.1.2.Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.</p> <p>MCS.2.C.3.2.Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p>

	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	MCS.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. MCS.2.C.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.	MCS.2.B.1.1.Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. MCS.2.C.1.Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.
	3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.	MCS.2.C.1.Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MCS.2.C.3.1.Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas. MCS.2.C.4.1.Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales. MCS.2.C.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.	MCS.2.A.1.4.Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz. MCS.2.A.2.Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. MCS.2.C.1.Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MCS.2.C.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>		<p>empleando las herramientas o los programas más adecuados. MCS.2.C.5.2.Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. MCS.2.E.2.Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p>
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>MCS.2.B.1.1.Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva. MCS.2.B.2.2.Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM. MCS.2.C.2.1.Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas MCS.2.C.2.3.Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real. MCS.2.C.4.2.Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p>

<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>MCS.2.C.2.1.Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas</p> <p>MCS.2.C.2.3.Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> <p>MCS.2.C.2.4.Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.</p> <p>MCS.2.D.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MCS.2.D.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn.</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MCS.2.D.2.1.Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p>
--	--	--

		<p>MCS.2.D.3.1.Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> <p>MCS.2.D.3.2.Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p> <p>MCS.2.D.3.3.Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p>
--	--	--

	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	<p>MCS.2.B.2.1.Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.</p> <p>MCS.2.D.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>MCS.2.E.3.2.Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.</p>
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	<p>MCS.2.B.1.1.Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> <p>MCS.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.</p> <p>MCS.2.C.4.2.Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p>

	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	MCS.2.B.2.2.Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM. MCS.2.C.4.1.Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	MCS.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. MCS.2.D.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>MCS.2.D.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MCS.2.D.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre.</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn.</p> <p>Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MCS.2.D.2.1.Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>MCS.2.D.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>MCS.2.D.3.1.Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> <p>MCS.2.D.3.2.Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p>
--	---	--

		<p>MCS.2.D.3.3.Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p> <p>MCS.2.D.3.4.Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.</p>
<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MCS.2.E.1.1.Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MCS.2.E.1.2.Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>MCS.2.E.2.Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p> <p>MCS.2.E.3.1.Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p>
	<p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p>	<p>MCS.2.E.1.2.Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MCS.2.E.3.1.Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.</p>

RÚBRICAS CRITERIOS EVALUACIÓN 2° Bachillerato MATEMÁTICAS CCSS

Criterio de evaluación.	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No emplea ninguna estrategia ni herramienta en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Emplea con dificultad estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Emplea de manera adecuada diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, empezando a seleccionar la más adecuada según su eficiencia.	Emplea de manera notable diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	Emplea de manera excelente diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.

Criterio de evaluación.	1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Le cuesta obtener alguna de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando alguna estrategia de resolución y no logra describir el procedimiento realizado.	Obtiene alguna de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando alguna estrategia de resolución y	Obtiene la mayoría de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

			describiendo en algunos casos el procedimiento realizado.		
--	--	--	---	--	--

Criterio de evaluación.	2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No demuestra la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y no logra interpretarlas.	Le cuesta demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y no logra interpretarlas.	Demuestra la validez matemática de alguna de las posibles soluciones de un problema y comienza a interpretarlas, utilizando, de forma guiada, el razonamiento y la argumentación.	Demuestra la validez matemática de alguna de las posibles soluciones de un problema y las interpreta, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Demuestra la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y las interpreta, utilizando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.	Le cuesta seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc	Selecciona, de forma guiada, alguna solución de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.	Selecciona, de forma autónoma, alguna solución de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.,

					usando el razonamiento y la argumentación.
--	--	--	--	--	--

Criterio de evaluación.	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No adquiere nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma	Le cuesta adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	Adquiere, de manera adecuada, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	Adquiere, de manera notable, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	Adquiere, de manera excelente, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.

Criterio de evaluación.	3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No intenta integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	No logra integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integrar el uso, con dificultades, de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra el uso de herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No interpreta, ni modeliza ni resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional.	Le cuesta interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional.	Empieza a interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando, de manera guiada, algoritmos.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando, de manera guiada, algoritmos.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Criterio de evaluación.	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No manifiesta una visión matemática integrada.	Le cuesta manifestar una visión matemática integrada.	Empieza a manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando, de manera guiada, las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando, de manera guiada, las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas

					matemáticas.
--	--	--	--	--	--------------

Criterio de evaluación.	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No resuelve problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Le cuesta resolver problemas, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Resuelve algún problema, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Resuelve la mayoría de problemas, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Resuelve problemas, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

Criterio de evaluación.	6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Le cuesta analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Empieza a analizar, de manera guiada, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	Analiza, de manera guiada, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.
--	--	--	---	--	---

Criterio de evaluación.	7.1 Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No representa ni visualiza ideas matemáticas, ni estructura razonamientos matemáticos y no selecciona ninguna tecnología.	Le cuesta representar y visualiza ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y no selecciona ninguna tecnología.	Empieza a representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando alguna tecnología.	Representa y visualiza ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando alguna tecnología.	Representa y visualiza ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
--	---	---	---	---	---

Criterio de evaluación.	7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No selecciona ni utiliza ninguna forma de representación.	Tiene dificultades para seleccionar y utilizar alguna forma de representación.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, empezando a valorar su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No muestra organización al comunicar las ideas matemáticas y no emplea el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Le cuesta mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas y no emplea casi nunca el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando en alguna ocasión, el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando la mayoría de las veces el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No reconoce ni emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos.	Le cuesta reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando en ocasiones la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la mayoría de las veces la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.
--	---	---	--	---	---

Criterio de evaluación.	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No afronta las situaciones de incertidumbre, ni toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, en alguna de las ocasiones, las situaciones de incertidumbre y toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, la mayoría de las veces, las situaciones de incertidumbre y toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, en todo momento, las situaciones de incertidumbre y toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.		9.2 Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.		Indicadores de logro.				
		(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
		No muestra perseverancia y una motivación positiva, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta mostrar perseverancia y una motivación positiva, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra perseverancia y una motivación positiva, empezando a aceptar y aprender de la crítica razonada al hacer frente a alguna situación de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo la mayoría de las veces de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.		9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.				
Secuenciación del criterio.		Indicadores de logro.				
		(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos.	Le cuesta trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos.	Trabaja en tareas matemáticas empezando a hacerlo de forma activa en equipos heterogéneos, comenzando a respetar las emociones y experiencias de las y los demás y empezando a escuchar su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. .	Trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y empezando a escuchar su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	Trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.
--	---	---	---	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1	
Título	1. SISTEMAS DE ECUACIONES. MÉTODO DE GAUSS. 2. ALGEBRA DE MATRICES 3. DETERMINANTES. USOS. 4. PROGRAMCIÓN LINEAL
Curso	2º Bachillerato
Temporalización	1º TRIMESTRE (35 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente”.
Producto final	Realizarán pruebas escritas, pruebas en clase, pruebas orales y trabajos de investigación con el objetivo de ser capaces de saber realizar un examen de la PAU
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> -Matrices. Matriz traspuesta. Rango -Operaciones con matrices. -Determinantes. Propiedades. -Menor complementario y adjunto. -Rango de una matriz. -Inversa de una matriz. -Ecuaciones matriciales. -Sistemas de ecuaciones lineales. -Teorema de Rouché-Fröbenius. -Método de Gauss y Regla de Cramer. -Resolución de problemas con ecuaciones. - Inecuaciones - Inecuaciones lineales con dos incógnitas - Sistemas de inecuaciones - Programación lineal - Métodos de resolución de problemas <p>A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a lo largo de la sesión, así como las pruebas escritas que se realicen.</p>
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas en las ciencias sociales. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para

	facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 1.1 ; 1.2; 2.1 ; 2.2 ; 3.1 ; 3.2 ; 4.1 ; 5.1 y 6.1
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (MACS.1.E.1.2, MACS.1.E.2, MACS.1.E.3.1) se trabajará durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2	
Título	1. AZAR Y PROBABILIDAD 2. MUESTRAS ESTADÍSTICAS 3. INFERENCIA ESTADÍSTICA, BINOMIAL. 4. ESTIMACIÓN DE UNA PROPORCIÓN.
Curso	2º Bachillerato
Temporalización	1º y 2º TRIMESTRE (36 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente”.
Producto final	Realizarán pruebas escritas, pruebas en clase, pruebas orales y trabajos de investigación con el objetivo de ser capaces de saber realizar un examen de la PAU
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> ● Espacio muestral. Sucesos. Operaciones. ● Regla de Laplace. Propiedades de la probabilidad. ● Teorema de la probabilidad total ● Teorema de Bayes ● Tipos de muestreo aleatorio ● Variables aleatorias ● Distribución binomial ● Distribución normal ● Aproximación de la binomial ● Teorema central del límite ● Distribución de la media, proporción y diferencia de medias. ● Estimación de parámetros ● Intervalos de confianza para la media ● Intervalos de confianza para la proporción ● Intervalos de confianza para la diferencia de medias ● Binomial. <p>o A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a lo largo de la sesión, así como las pruebas escritas que se realicen.</p>
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas en la rama de la Estadística. Explicación por parte

	del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 1.1; 2.2; 4.1; 6.1; 6.2; 7.1; 8.1 y 8.2
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (MACS.1.E.1.2, MACS.1.E.2, MACS.1.E.3.1) se trabajará durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3	
Título	ANÁLISIS
Curso	2º Bachillerato
Temporalización	3º TRIMESTRE (25 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente”.
Producto final	Realizarán pruebas escritas, pruebas en clase, pruebas orales y trabajos de investigación con el objetivo de ser capaces de saber realizar un examen de la PAU.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> ● Límites de una función. ● Cálculo de límites. Operaciones. ● Continuidad de una función. ● Derivada de una función en un punto. ● Derivadas laterales. ● Derivabilidad y continuidad. ● Representación de funciones polinómica, logarítmicas, exponenciales, a trozos y racionales. ● Función derivada. Operaciones con derivadas. ● Cálculo de derivadas. Regla de la cadena. ● Aplicaciones de la derivada. ● Estudio global de funciones. ● Función primitiva de una función. ● Integrales de funciones elementales. ● Regla de Barrow. ● Área comprendida entre dos curvas. <p>o A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a lo largo de la sesión, así como las pruebas escritas que se realicen.</p>
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas en la rama de la Estadística. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de

	herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 1.1 ; 2.1 ; 3.1 ; 3.2 ; 5.1 ; 6.2 ; 7.1 y 7.2
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (MACS.1.E.1.2, MACS.1.E.2, MACS.1.E.3.1) se trabajará durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
CIENCIAS APLICADAS II
CICLO FORMATIVO DE GRADO BÁSICO.



dreamstime.com

Curso 2024-2025

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

Especialidad: Matemáticas (006)

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

16. UNIDADES DIDÁCTICAS, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

17. EVALUACIÓN

17.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

17.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

17.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

17.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

17.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

17.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

17.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

19. CONSEJO ORIENTADOR

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

22. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas y Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, se detectan, entre otras, grandes dificultades de aprendizaje en la ESO:

- En 1º y 2º de ESO sobre un 50% del alumnado no saben realizar las operaciones básicas de suma, resta, multiplicar y dividir, así como no saber las tablas de multiplicar.
- Presentan déficit de uso en procesos para el aprendizaje como comprensión y expresión del lenguaje oral y escrito.
- Muestran falta de motivación de logro: desinterés, escasa valoración que en el medio escolar le conceden a los aprendizajes, pobres expectativas escolares y profesionales por parte de la familia de los alumnos.
- Tienen déficits de procedimientos implicados en los aprendizajes instrumentales. Presentan deficiencias en su adaptación a la escuela.

Por tanto, el centro debe intentar paliar estas dificultades, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Por otro lado, atendiendo a la diversidad que nuestro alumnado presenta, la práctica docente exige la atención al alumnado de ESO que no presenta estas enormes dificultades de ámbito social, pero que se encuentre atravesando la adolescencia en este medio y tiene derecho a una educación de calidad para abordar etapas posteriores.

Por este motivo, gran parte del alumnado realiza el ciclo formativo de grado básico. De esta forma podrán obtener el título haciendo actividades más prácticas en su día a día en el centro.

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación

para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 102/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 217/2022](#))

La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria consiste en lograr que los alumnos y alumnas adquieran los elementos básicos de la cultura, especialmente en sus aspectos humanístico, artístico, científico-tecnológico y motor; desarrollar y consolidar los hábitos de estudio y de trabajo, así como hábitos de vida saludables, preparándolos para su incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral; y formarlos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones de la vida como ciudadanos y ciudadanas.

El artículo 2 de la Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos, establece las siguientes objetivos y finalidades para la Formación Profesional Básica:

1. Las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen como finalidad reducir el abandono escolar temprano, facilitar la permanencia en el sistema educativo, fomentar la formación a lo largo de la vida y contribuir a elevar el nivel de cualificación permitiendo al alumnado obtener un título Profesional Básico y completar las competencias del aprendizaje permanente.
2. Los Programas formativos de Formación Profesional Básica tienen como finalidad dar una respuesta formativa razonable a colectivos con necesidades específicas por circunstancias personales de edad o de historial académico, favoreciendo su empleabilidad, y a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales darles continuidad en el sistema educativo
3. Asimismo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las enseñanzas de Formación Profesional Básica tienen además el objetivo de que el alumnado

adquiera la preparación necesaria para obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

En el Anexo VII de la citada orden se establecen los objetivos generales del Título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales, los cuales son los siguientes:

- a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.
- b) Identificar el cultivo que se va a realizar justificando la selección de la maquinaria o/ y otras herramientas, con el fin de preparar el terreno y el sustrato.
- c) Identificar el producto que se desea obtener considerando las características del terreno con el fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.
- d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.
- e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.
- f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades para su aprovisionamiento.
- g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y mecanismos aplicables con el fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.
- h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo el material y las herramientas necesarias para montar y desmontar trabajos de decoración floral.
- i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio relacionándolas con los materiales disponibles y las características del producto con el fin de envolver composiciones florales y/o con plantas y satisfacer al cliente.

- j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas justificando la selección de las técnicas para realizar la limpieza y cuidado de las mismas.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- o) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- p) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- q) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

- r) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- s) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- t) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- u) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- v) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- w) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- x) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- y) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- z) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- aa) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(PERFIL COMPETENCIAL DEL ALUMNADO AL TÉRMINO DEL SEGUNDO CURSO DE LA ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y PERFIL DE SALIDA AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA)

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación para las distintas etapas educativas están vinculados a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe

jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

Descriptores operativos de las competencias clave en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y en la Enseñanza Básica

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y el Perfil de salida y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para cada etapa.

Dado que las competencias se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva, se incluyen en el Perfil competencial los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la etapa, favoreciendo y explicitando así la continuidad, la coherencia y la cohesión entre los cursos que componen la etapa.

GRADUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE CON SUS DESCRIPTORES AL TÉRMINO DE LA ENSEÑANZA BÁSICA

Teniendo en cuenta lo regulado en el **Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente decreto, se presentan a continuación los descriptores de cada una de las competencias clave secuenciados en el segundo curso de la

etapa, tomando como referente el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica y correspondiendo el cuarto curso con el Perfil de salida del alumno o alumna al finalizar dicha etapa.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos:

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social,

correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.	educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.	CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.	CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.	CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y

extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.	STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas...) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos

	conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de mejorar de la calidad de vida, a través de propuestas que reflejen la sensibilización y la gestión del consumo responsable.	STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL (CP)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.	CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo,	CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera

compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.	responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías	CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.	CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA,
---	--

LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.	CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés...), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.	CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.	CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.	CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el

logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.	CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.	CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.	CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.	CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.	CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e	CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles

interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.	de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
--	---

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresiones culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR EL SEGUNDO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, EL ALUMNO O ALUMNA...	AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.	CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.	CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.	CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.

El aprendizaje de las ciencias desde la perspectiva integradora del enfoque STEM tiene como base importante el reconocimiento de los fundamentos científicos de los fenómenos que ocurren en el mundo real. Los alumnos y alumnas competentes reconocen los porqués científicos de lo que sucede a su alrededor, interpretándolo a través de las leyes y teorías correctas. Esto

posibilita que el alumnado establezca relaciones constructivas entre la ciencia, su entorno profesional y su vida cotidiana, lo que les permite desarrollar habilidades para hacer interpretaciones de otros fenómenos diferentes, aunque no hayan sido estudiados previamente. Al adquirir esta competencia específica, se despierta en ellos un interés por la ciencia y por la mejora del entorno y de la calidad de vida.

Aspectos tan importantes como la conservación del medio ambiente o la preservación de la salud tienen una base científica. Comprender su explicación y sus fundamentos básicos, así como su funcionamiento otorga al alumnado un mejor entendimiento de la realidad, lo que favorece la participación activa en el entorno educativo y profesional, como ciudadanas y ciudadanos implicados y comprometidos con el desarrollo global sostenible en el marco de una sociedad inclusiva.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.

2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.

El desempeño de destrezas científicas conlleva un dominio progresivo en el uso de las metodologías propias del trabajo científico para llevar a cabo investigaciones e indagaciones sobre aspectos clave del mundo natural. Para el alumnado competente, el desarrollo de esta competencia específica supone alcanzar la capacidad de realizar observaciones sobre el entorno cotidiano, formular preguntas e hipótesis acerca de él y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso.

Además, desenvolverse en el uso de las metodologías científicas supone una herramienta fundamental en el marco integrador del trabajo colaborativo por

proyectos que se lleva a cabo en la ciencia, y cobra especial importancia en la formación profesional, por contribuir a conformar el perfil profesional del alumnado. Por este motivo, es fundamental que desarrolle esta competencia específica a través de la práctica, pudiendo ser capaz de conservar estas actitudes en el ejercicio de su profesión en el futuro.

El pensamiento científico favorece la reflexión y el análisis de las causas de los problemas. Por ello, tanto en el campo tecnológico como en el profesional, e incluso en la vida cotidiana, esta forma de pensar nos lleva a buscar las verdaderas causas de los problemas y, al tiempo, las soluciones más justas y equilibradas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1.

3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.

La actividad humana ha producido importantes alteraciones en el entorno, con un ritmo de avance sin precedentes en la historia de la Tierra. Algunas de estas alteraciones, como el aumento de la temperatura media terrestre, la acumulación de residuos plásticos, la destrucción de ecosistemas, disminución de la disponibilidad de agua potable y otros recursos, así como la dramática reducción de las poblaciones de abejas, entre otros, podrían poner en grave peligro algunas actividades humanas esenciales entre las que destaca la producción de alimentos.

Asimismo, el modelo de desarrollo económico actual ha favorecido la adopción de ciertos hábitos perjudiciales (como las dietas ricas en grasas y azúcares, el

sedentarismo y la adicción a las nuevas tecnologías) cada vez más comunes entre los ciudadanos del mundo desarrollado. Esto ha dado lugar a un aumento de la frecuencia de algunas patologías que constituyen importantes problemas de la sociedad actual.

Sin embargo, determinadas acciones y hábitos saludables y sostenibles (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...) pueden contribuir a la preservación y mejora de la salud individual y colectiva, frenando las tendencias medioambientales negativas anteriormente descritas. Por ello, es imprescindible para el pleno desarrollo e integración profesional y personal del alumnado como ciudadano que conozca y aplique los fundamentos científicos que justifican un estilo de vida saludable y sostenible. A esto hay que añadir el hecho del crecimiento exponencial del desarrollo de la actividad industrial, cuestión que podría agotar los recursos naturales de la Tierra (inasumible con los estándares de las sociedades modernas). Por ello, resulta necesario un reconocimiento de las aportaciones individuales de cada ciudadano para que en su conjunto se creen sociedades con una conciencia de sostenibilidad en sus actividades.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4.

4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.

El conocimiento de ciencias, los fenómenos físicos y las leyes que los regulan, y de su interpretación desde el campo de las matemáticas responden a la necesidad de la sociedad y a los grandes desafíos y retos de carácter multidisciplinar que la humanidad tiene planteados. La presencia del ámbito de Ciencias Aplicadas en el currículo de la Formación Profesional de Grado Básico debe ser valorado por el alumnado como una herramienta esencial para aumentar su competencia científica, permitiéndole conectar los conocimientos

que adquiere con su experiencia académica y profesional, haciendo que su aprendizaje sea más significativo y pueda ser empleado con posterioridad en diferentes situaciones.

Por lo tanto, es importante que el alumnado tenga la oportunidad de identificar y experimentar la aplicación de las ciencias y las matemáticas en diferentes contextos, entre los que destacan el personal, el social y el profesional. Este último contexto cobra especial importancia, pues el alumnado debe reconocer el papel del conocimiento científico dentro de su rama profesional. La conexión entre las ciencias y las matemáticas y otros ámbitos no debería limitarse a los saberes conceptuales, sino ampliarse a los procedimientos y actitudes científicos, de forma que puedan ser transferidos y aplicados a otros contextos de la vida real y a la resolución de problemas del entorno personal, social y profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2.

5. Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.

Formular preguntas y resolver problemas científicos o retos más globales en los que intervienen el pensamiento científico y el razonamiento matemático no deben resultar una tarea tediosa para el alumnado, siempre que se le planteen desde el ámbito de su conocimiento y supongan significados. Por ello, es importante el bienestar y el desarrollo de destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas, la autorregulación emocional y el interés hacia el aprendizaje del ámbito.

Identificar errores de procedimientos que conlleven resultados adversos y proponer formas alternativas de resolución de los problemas, supone la adquisición de madurez a la hora de adoptar decisiones ante situaciones complicadas.

Por tanto, el desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos. Para contribuir a la adquisición de esta competencia es necesario que el alumnado se enfrente a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento, eviten posibles bloqueos y promuevan la mejora del autoconcepto ante el aprendizaje del ámbito.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3.

6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.

El avance científico es producto del esfuerzo colectivo. Rara vez es el resultado del trabajo de un solo individuo. La ciencia implica comunicación y colaboración entre profesionales, en ocasiones adscritos a diferentes disciplinas.

Asimismo, para la generación de nuevos conocimientos es esencial que se compartan las conclusiones y procedimientos obtenidos por un grupo de investigación con el resto de la comunidad científica. A su vez, estos conocimientos sirven de base para la construcción de nuevas investigaciones y descubrimientos.

Cabe destacar, además, que la interacción y colaboración resulta de gran importancia en diversos ámbitos profesionales y sociales, no exclusivamente en un contexto científico. El trabajo colaborativo tiene un efecto enriquecedor sobre los resultados obtenidos y en el desarrollo personal de sus participantes,

pues permite el intercambio de puntos de vista, en ocasiones muy diversos a priori. La colaboración implica movilizar las destrezas comunicativas y sociales del alumnado y requiere una actitud respetuosa y abierta frente a las ideas ajenas, que valore la importancia de romper los roles de género y estereotipos sexistas. Por este motivo, aprender a trabajar en equipo es imprescindible para el desarrollo profesional y social pleno del alumnado como miembro activo de nuestra sociedad. Es igualmente importante para ellos entender que la complejidad de las tareas científicas que se desarrollan actualmente es inasumible por personas individuales, siendo fundamental ese trabajo en equipo, con una coordinación adecuada que permita aprovechar lo mejor de cada individuo y que el conjunto de estas individualidades sea mayor y más valioso que la suma separada de las mismas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.

7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones comprobando su validez.

El razonamiento y la resolución de problemas se consideran destrezas esenciales no solo para el desarrollo de actividades científicas o técnicas, sino para cualquier otra actividad profesional, por lo que deben ser dos componentes fundamentales en el aprendizaje de las ciencias y de las matemáticas, así como su aplicación en el entorno profesional. Para resolver un problema, es esencial realizar una lectura atenta y comprensiva, interpretar la situación planteada, extraer la información relevante y transformar el enunciado verbal en una forma que pueda ser resuelta mediante procedimientos previamente adquiridos. Este proceso se complementa con la utilización de diferentes formas de razonamiento, tanto deductivo como inductivo, para obtener la solución. Para ello son necesarias la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias que implican la movilización de conocimientos y la utilización de procedimientos y algoritmos. El

pensamiento computacional juega también un papel central en la resolución de problemas, ya que comprende un conjunto de formas de razonamiento como la automatización, el pensamiento algorítmico o la descomposición en partes. El análisis de las soluciones obtenidas potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente científico como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros.

El desarrollo de esta competencia fomenta un pensamiento más diverso y flexible, mejora la capacidad del alumnado para resolver problemas en diferentes contextos, amplía la propia percepción sobre las ciencias y enriquece y consolida los conceptos científicos básicos, lo que repercute en un mayor nivel de compromiso, en el incremento de la curiosidad y en la valoración positiva del proceso de aprendizaje, favoreciendo la integración social e iniciación profesional.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3.

8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.

En los ámbitos científicos, así como en muchas otras situaciones de la vida, existe un constante bombardeo de información que necesita ser seleccionada, interpretada y analizada para utilizarla con fines concretos. La información de carácter científico puede presentarse en formatos muy diversos, como enunciados, gráficas, tablas, modelos, o diagramas, entre otros. Por tanto, es necesario comprenderlos para trabajar de forma adecuada en la ciencia. Asimismo, el lenguaje matemático otorga al aprendizaje de la ciencia una herramienta potente de comunicación global, y los lenguajes específicos de las

distintas disciplinas científicas se rigen por normas que es necesario comprender y aplicar.

El alumnado debe ser competente no solo en la selección de información rigurosa y veraz, sino en su interpretación correcta de la información que se le proporciona, en su transmisión a partir de una observación o un estudio. Para ello ha de emplear con corrección distintos formatos y tener en cuenta ciertas normas específicas de comunicación propias de las disciplinas científicas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(**Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.)

A continuación se detallan los saberes básicos de Ciencias aplicadas II de CFGB:

Saberes básicos comunes y en el ámbito de ciencias aplicadas II:

Saberes básicos comunes.

A. Sentido socioafectivo.

ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que interviene el aprendizaje propio para incrementar la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como el placer de aprender y comprender la ciencia.

ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva, y la apertura a cambios cuando sea necesario, transformando el error en oportunidad de aprendizaje.

ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género, así como respeto por las minorías y aceptación de la diversidad presente en el aula y la sociedad.

Saberes básicos del ámbito de Ciencias Aplicadas.

G. Destrezas científicas básicas.

ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación y Proyectos de investigación.

ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente.

ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos.

ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad.

H. La materia y sus cambios.

ACA.2.H.1. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, utilidad social o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.

ACA.2.H.2. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.

ACA.2.H.3. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación.

I. Las interacciones y la energía.

ACA.2.I.1. Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso. ACA.2.I.2. Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.

ACA.2.I.3. Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza con el estado de reposo o movimiento de un sistema.

ACA.2.I.4. La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples. Obtención experimental de magnitudes y relación entre ellas. Medidas de seguridad y prevención.

J. El cuerpo humano y la salud.

ACA.2.J.1. El sistema inmune: reflexión sobre su funcionamiento y su importancia en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

ACA.2.J.2. Las enfermedades infecciosas: tratamientos según su etiología, reflexión sobre el funcionamiento de los antibióticos y de la importancia de su uso adecuado y responsable.

ACA.2.J.3. Las vacunas: reflexión sobre su funcionamiento y valoración de su efecto positivo en la sociedad.

ACA.2.J.4. Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.

K. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

ACA.2.K.1. La atmósfera y la hidrosfera: reflexión sobre sus funciones, su papel junto con la biosfera y la geosfera en la formación del suelo (edafogénesis) y valoración de su papel esencial para la vida en la Tierra.

ACA.2.K.2. Los riesgos naturales: relación con los fenómenos geológicos y determinadas actividades humanas valorando la importancia de respetar el relieve y los ciclos de la naturaleza en el desarrollo económico y social.

Saberes básicos de Matemáticas Aplicadas.

B. Sentido numérico.

ACA.2.B.1. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental, y con calculadora.

C. Sentido de la medida.

ACA.2.C.1. Perímetros, áreas y volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas planas y tridimensionales.

ACA.2.C.2. Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas.

ACA.2.C.3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas.

D. Sentido espacial.

ACA.2.D.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

ACA.2.D.2. Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

ACA.2.D.3. Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Sentido algebraico y Pensamiento Computacional.

ACA.2.E.1. Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.

ACA.2.E.2. Ecuaciones lineales y cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.

ACA.2.E.3. Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones.

ACA.2.E.4. Formas de representación de una relación: enunciado, tablas, gráficas y expresión analítica.

ACA.2.E.5. Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.

ACA.2.E.6. Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales funciones cuadráticas, de proporcionalidad inversa, etc.

ACA.2.E.7. Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas.

F. Sentido estocástico.

ACA.2.F.1. Características de interés de una población: formulación de preguntas adecuadas, estrategias de recogida y organización de datos.

ACA.2.F.2. Medidas de centralización y dispersión: cálculo con herramientas tecnológicas, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a sus medidas de centralización y de dispersión.

ACA.2.F.3. Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas, organización de datos, realización de tablas y gráficos adecuados, cálculo e interpretación de medidas de localización y dispersión con calculadora y hoja de cálculo.

ACA.2.F.4. Tablas y gráficos estadísticos: análisis crítico e interpretación de variables estadísticas en contextos cotidianos.

ACA.2.F.5. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas.

ACA.2.F.6. Regla de Laplace y técnicas de recuento: toma de decisiones de experimentos simples en diferentes contextos.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el **anexo V del Real Decreto 217/2022**, la formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos científicos que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente; involucrarse en cuestiones relacionadas con la ciencia, reflexionando sobre las mismas; tomar decisiones fundamentadas; y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, con el objetivo de poder integrarse en la sociedad democrática como ciudadanos y ciudadanas comprometidos.

El desarrollo curricular del ámbito de las Ciencias Aplicadas en los ciclos formativos de grado básico responde a los propósitos pedagógicos de estas enseñanzas: en primer lugar, facilitar la adquisición de las competencias de la Educación Secundaria Obligatoria a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos de las materias Matemáticas Aplicadas y Ciencias Aplicadas en un mismo ámbito; en segundo lugar, contribuye al desarrollo de competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias. En el desarrollo de este ámbito, también deberá favorecerse el establecimiento de conexiones con las competencias asociadas al título profesional correspondiente.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

Las competencias específicas del ámbito se vinculan directamente con los descriptores de las ocho competencias clave definidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica. Las competencias específicas están íntimamente relacionadas y fomentan que el alumnado observe el mundo con una curiosidad científica que le conduzca a la formulación de preguntas sobre los fenómenos que ocurren a su alrededor, a la interpretación de los mismos desde el punto de vista científico, a la resolución de problemas y al análisis crítico sobre la validez de las soluciones, y, en definitiva, al desarrollo de razonamientos propios del pensamiento científico para el emprendimiento de acciones que minimicen el impacto medioambiental y preserven la salud. Asimismo, cobran especial relevancia la comunicación y el trabajo en equipo, de forma integradora y con respeto a la diversidad, pues son destrezas que permitirán al alumnado desenvolverse en la sociedad de la información. Por último, las competencias socioafectivas constituyen un elemento esencial en el desarrollo de otras competencias específicas, por lo que en el currículo se dedica especial atención a la mejora de dichas destrezas.

El artículo 10 del Decreto 135/2016, de 26 de julio, define la metodología didáctica en las enseñanzas de Formación Profesional Básica:

1. La metodología de estas enseñanzas tendrá carácter globalizador y tenderá a la integración de competencias y contenidos entre los módulos profesionales que se incluyen en cada título. Este carácter integrador orientará la programación de cada módulo profesional y la actividad docente.
2. Las programaciones de los módulos profesionales deben estar incluidas en el Proyecto educativo de centro e incorporar las unidades didácticas secuenciadas, que especificarán al menos las actividades incluidas en las mismas y los contenidos formativos asociados que permitirán alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos en el currículo, junto con los criterios de evaluación y de calificación de cada actividad evaluable. Las programaciones didácticas se harán públicas al comienzo de cada curso escolar y serán únicas para cada módulo profesional y de aplicación en todos los grupos y por todo el profesorado responsable de la impartición de cada módulo profesional.

3. La metodología didáctica se adaptará a las necesidades del alumnado y a la adquisición progresiva de las competencias del aprendizaje permanente, para facilitar su transición hacia la vida activa o favorecer su continuidad en el sistema educativo.
4. Los contenidos tendrán un carácter motivador y un sentido práctico, buscando siempre un aprendizaje significativo. Se deberá fomentar metodologías activas de aprendizaje, basadas en la resolución de problemas y en «aprender haciendo». Se favorecerá la autonomía y el trabajo en equipo y el profesorado deberá programar las actividades docentes de manera que éstas sean motivadoras para el alumnado, que sean realizables por él y que creen una situación de logro de los resultados previstos. Se programarán asimismo actividades de profundización y de trabajo autónomo para atender al alumnado con diferentes ritmos de aprendizaje.
5. La organización de las enseñanzas en los centros procurará que el número de profesores y profesoras que impartan docencia en un mismo grupo de Formación Profesional Básica sea lo más reducido posible, respetando los elementos educativos y el horario del conjunto de los módulos profesionales incluidos en el título, según lo establecido en el mismo y en cada uno de los títulos profesionales básicos.

7.2 Metodología específica del área

Para alcanzar los criterios de evaluación, así como la adquisición por parte del alumnado de las competencias específicas, el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral.

Para que el aprendizaje sea efectivo, los nuevos conocimientos que se pretende que el alumno construya han de apoyarse en los que ya posee, tratando siempre de relacionarlos con su propia experiencia y de presentarlos preferentemente en un contexto de resolución de problemas, de modo que en cada curso se trabajen contenidos nuevos y se repasen, afiancen y completen los del curso anterior, estableciéndose nuevas relaciones, ampliando su campo de aplicación y rentabilizando las capacidades adquiridas. Sin descartar otras

estrategias, podemos apoyarnos en aprendizajes basados en proyectos, en la atención personalizada aprovechando recursos tecnológicos y la conocida como clase invertida o Flipped Classroom, con las que se consigue el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.

Se ha adecuado tras estos últimos años de docencia telemática, adquiriendo especial importancia las TIC a través de Google Classroom, planteando actividades abiertas, creativas y basadas en proyectos, con metodologías activas que favorezcan el aprendizaje autónomo del alumnado y que faciliten la interacción entre el profesorado y el alumnado.

A continuación, se realizan propuestas concretas en función de los Saberes básicos que pretendemos conseguir. El alumnado de estos cursos debe conocer y utilizar correctamente estrategias heurísticas de resolución de problemas, basadas, al menos, en cuatro pasos: comprender el enunciado, trazar un plan o estrategia, ejecutar el plan y comprobar la solución en el contexto del problema. Es aconsejable utilizar juegos matemáticos y materiales manipulativos para que el alumnado aprenda haciendo, construyendo y “tocando las matemáticas”, así como las ciencias aplicadas en general. El estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas y las ciencias aplicadas.

Las calculadoras y el software específico deben convertirse en herramientas habituales, introduciendo elementos novedosos como las aplicaciones multimedia que, en cualquier caso, enriquecen el proceso de evaluación del alumnado: libros interactivos con simuladores, cuestionarios de corrección y autoevaluación automatizados y recursos basados en el aprendizaje por competencias. Además, el uso bien planificado y organizado de blogs, wikis, gestores de contenido CMS, plataformas de Learning, repositorios multimedia, aplicaciones en línea y entornos colaborativos nos proporciona una educación sin barreras.

Los departamentos didácticos pueden generar dinámicas para la celebración de efemérides como el Día Escolar de las Matemáticas o el Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia, que se puede realizar en varias fases: una primera en el aula, la segunda consiguiendo implicar al centro en su conjunto y una tercera extendiendo la celebración fuera del centro, sacando las matemáticas y las ciencias en general a la calle para que los alumnos y alumnas actúen como divulgadores de sus aplicaciones.

Con actividades y proyectos de esta índole se consigue desarrollar todas las competencias clave y la mayoría de los elementos transversales contemplados. La dimensión histórica, social y cultural de las matemáticas y las ciencias en general, debe programarse de manera cuidada y coordinada para ayudar a la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con la realidad actual, conociendo de manera más humana a los personajes y sus aportaciones, visibilizando las circunstancias personales de mujeres matemáticas y las dificultades que han tenido para acceder a la educación y a la ciencia. Resulta idóneo el uso de Internet y de las herramientas educativas existentes, de vídeos y películas sobre la vida y obra de los personajes matemáticos para lo que es de gran ayuda la pizarra digital, o el tradicional trabajo monográfico que ahora puede crear nuestro alumnado de forma colaborativa haciendo uso de los documentos compartidos.

También podemos ir más allá, pues resulta sumamente enriquecedor para la formación competencial crear de forma colaborativa una línea del tiempo con la secuenciación cronológica de descubrimientos matemáticos. Además, debemos enseñar a nuestro alumnado a generar contenido científico inédito y desarrollar la comunicación audiovisual desde las matemáticas y la ciencia en general con la creación de un audio o vídeo o poniendo voz a los personajes célebres de ambos géneros, organizando una cadena de radio matemática o un canal de televisión que haga entrevistas de forma ficticia a dichos personajes. En el sentido numérico y algebraico, conviene manejar con soltura las operaciones básicas con los distintos tipos de números, tanto a través de

algoritmos de lápiz y papel como con la calculadora y con la ayuda de software específico.

Especial interés tienen los problemas aplicados a la estimación y medida de longitudes, áreas y volúmenes. Hay que reducir el número de ejercicios procedimentales en beneficio de los problemas aplicados a casos prácticos. En el sentido geométrico, es conveniente la experimentación a través de la manipulación y aprovechar las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades. Asimismo, debemos establecer relaciones de la geometría con la naturaleza, el arte, la arquitectura o el diseño, destacando su importancia en la historia y cultura de Andalucía. El cálculo de áreas y volúmenes de figuras geométricas debe iniciarse por medio de descomposiciones y desarrollos, para al final del proceso obtener las fórmulas correspondientes.

Resulta de gran interés organizar paseos matemáticos por la ciudad y enseñar al alumnado a observar su entorno “con mirada matemática”, recogiendo imágenes u organizando un concurso de fotografía con temática geométrica o, incluso, proponiendo la elaboración de una guía matemática de la ciudad. En el sentido de las relaciones funcionales, tienen que estar presente las tablas y gráficos que abundan en los medios de comunicación o Internet, donde encontraremos ejemplos suficientes para analizar, agrupar datos y valorar la importancia de establecer relaciones entre ellos y buscar generalidades a través de expresiones matemáticas sencillas. Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos. Como primeros ejemplos de datos se propondrán situaciones que se ajusten a funciones lineales, adquiriendo experiencia para determinar cuándo un conjunto de datos se ajusta a un modelo lineal.

Por último, en el sentido estocástico, se abordará el proceso de un estudio estadístico completando todos los pasos previos al análisis de resultados, siendo recomendable comenzar con propuestas sencillas cercanas a la

realidad del alumnado para, posteriormente, profundizar en ejemplos relacionados con las distintas áreas del currículo.

El desarrollo debe ser gradual, comenzará en el primer curso por las técnicas para la recogida, organización y representación de los datos a través de las distintas opciones como tablas o diagramas, para continuar, en segundo, con los procesos para la obtención de medidas de centralización y de dispersión que les permitan realizar un primer análisis de los datos utilizando el ordenador y la calculadora.

Los juegos de azar proporcionan ejemplos interesantes para introducir la noción de probabilidad y sus conceptos asociados. A partir de situaciones sencillas se propondrán cálculos de probabilidades de distintos sucesos mediante la construcción previa del espacio muestral, utilizando técnicas de recuento y empleando medios tecnológicos y recursos manipulables para realizar experimentos aleatorios.

La organización del proceso de enseñanza implica que se tomen decisiones acerca de las variables organizativas que van a facilitar la puesta en marcha de esta Programación y de sus Situaciones de Aprendizaje. Estas variables son: **las estrategias docentes y las variables organizativas básicas** (el espacio, los agrupamientos, los tiempos y los recursos didácticos).

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles. Debe trabajarse el aprendizaje inductivo, a partir de la observación y la manipulación, reforzando la adquisición de destrezas básicas y estrategias personales a la hora de resolver problemas.

7.3 Principios pedagógicos

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

Desde nuestra materia se contribuirá a llevar a cabo estos principios pedagógicos descritos de la siguiente manera:

Actividades de lectura, comprensión y expresión oral

Como pilar necesario y fundamental para la formación de la persona, además de para facilitar el aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos, la lectura y la expresión oral y escrita deben ser tratados con especial atención e interés.

Es evidente que el contexto social, cultural y laboral demanda ampliar las necesidades formativas del alumnado, particularmente en el carácter instrumental de la expresión oral y escrita, la comprensión lectora, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación. Desde nuestro Departamento contribuiremos a trabajar cada vez más dichas demandas, en la medida de lo posible, con lecturas comentadas (anécdotas, sinónimos y antónimos, etc.) de textos de introducción a las distintas unidades, lectura comprensiva de textos relacionados con la resolución de problemas, descripciones verbales ajustadas de los procesos y razonamientos efectuados, etc., según la disponibilidad de tiempo conforme al desarrollo del programa. En cuanto a la expresión oral, los alumnos deberán intentar explicar en todo momento al resto de la clase y al profesor de modo ordenado y secuencial todo proceso lógico o racional, como los métodos de resolución de problemas, los detalles e incidencias en los textos de problemas, etc.

Se proponen las siguientes actividades y estrategias para mejorar la expresión oral y escrita, y que estimulen el interés, el hábito de lectura y la capacidad para expresarse los alumnos:

- Se procurará comenzar el tema con una actividad de lectura alusiva a los contenidos que se pretenden alcanzar, procurando despertar el interés, tratar en lo posible situaciones cotidianas y que permitiera evaluar conceptos previos de los alumnos (si es posible), así como recoger información de la diversidad del grupo al que se dirige. Naturalmente, se contextualizan los textos en sus vertientes históricas, sociales, etc.
- Requerir, según edad y madurez del alumnado, claridad, limpieza, orden y rigor en toda intervención oral o escrita del alumno como exámenes, cuadernos, trabajos, exposiciones, salidas, etc.
- El profesor evaluará y corregirá la correcta expresión oral y/o escrita en cualquier intervención del alumno, acorde con las directrices e instrucciones recogidas en el manual de estilo (elaborado en años anteriores con el Proyecto Lingüístico de Centro)

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- Redes de conocimiento: Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los

números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.

- **Redes estratégicas:** Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- **Redes afectivas:** Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

- 1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

- 1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión**.

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar la programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción**.

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brecha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés.**

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la

presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y

entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 217/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el Artículo 12. Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 217/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos cercanos a la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de

agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final de la PD se adjunta un anexo con todas las situaciones de aprendizaje que se han llevado a cabo durante este curso escolar.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a unidad didáctica con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

1ºEvaluación:

Situación de aprendizaje 1: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 12 sesiones

2ºEvaluación:

Situación de aprendizaje 4: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 5: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 6: 8 sesiones

3ºEvaluación:

Situación de aprendizaje 7: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 8: 8 sesiones

Situación de aprendizaje 9: 8 sesiones.

8.2 Proyectos Interdisciplinarios

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETEN

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Los criterios de evaluación y su relación con las competencias específicas del ámbito de ciencias aplicadas del segundo curso del ciclo general de grado básico aparecen recogidos en el **anexo V** de la Orden de 30 de mayo de 2023.

Son los siguientes:

Descriptor operativos	Competencias específicas	CFPGB
		Criterios de evaluación
CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CD1 CD2 CD3 CPSAA4 CC3	1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.1.Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.

CCCEC1		1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.
CCL2 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD3 CPSAA4 CPSAA5 CE1	2. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	<p>2.1. Plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos</p> <p>2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.</p> <p>2.3. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>
STEM5 CD4 CPSAA2 CC4 CCEC4	3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, reconociendo e identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.

		3.2.Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).
CCL2 STEM1 STEM2 STEM5 CD3 CPSAA5 CC4 CE1 CCE C2	4.Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.	4.1.Aplicar los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.
STEM5 CD2 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CC1 CE1 CE3	5.Desarrollar destrezas personales identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.1.Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias. 5.2.Resolver retos del ámbito profesional correspondiente mostrando una reflexión sobre los errores cometidos
CCL5 CP3 STEM2 STEM4 CD3 CPSAA3 CC2 CE2	6.Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romperlos roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.1.Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales de colaboración y coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión 6.2.Emprender, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

<p>CCL2 CCL3 STEM1 STEM2 STEM3 CD1 CD2 CD5 CPSAA4 CE1 CCEC3</p>	<p>7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones asegurando su validez.</p>	<p>7.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.</p> <p>7.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.</p> <p>7.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros</p> <p>7.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.</p>
<p>CCL1 CCL2 CCL3 STEM4 CD1 CPSAA4 CC4 CCEC3</p>	<p>8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional.</p>	<p>8.1. Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado, teniendo en cuenta las normas de comunicación de las disciplinas científicas.</p> <p>8.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.</p> <p>8.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.</p>

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se intentará mantener una alternancia entre actividades grupales (actividades de investigación en pequeño grupo, debates en gran grupo, etc.) e individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas). Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán recursos variados como los simuladores interactivos, experiencias de laboratorio, actividades interactivas de la web de Anaya, webs y apps educativas como Educaplay, Quiz, Kahoot, Edpuzzle, etc.

Del mismo modo se usarán las pizarras digitales y convencionales. Los libros utilizados serán los siguientes:

- ✓ 2ºCFGB: Ciencias Aplicadas II. A tu ritmo EDITORIAL BRUÑO.
- ✓ **Uso de la plataforma educativa Google Classroom:** Se utilizará esta plataforma educativa para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.
- ✓ Calculadoras.
- ✓ Pizarra digital
- ✓ Ordenador y proyector.
- ✓ Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 5.3 Real Decreto 217/2022](#)) se recoge que en “La Educación Secundaria Obligatoria se organizará de acuerdo con los

principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Corresponde a las administraciones educativas regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares que permitan a los centros, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas adecuada a las características de su alumnado”. Y [\(art. 5.4 Real Decreto 217/2022\)](#) ”Entre las medidas señaladas en el apartado anterior se contemplarán las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupos, la oferta de materias optativas, los programas de refuerzo y las medidas de apoyo personalizado para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 102/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 21. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales podrán aplicarse a cualquier alumno o alumna que lo necesite, en cualquier momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación. Los centros docentes dispondrán de autonomía para organizar medidas generales y específicas, así como programas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

3. Sin perjuicio de la permanencia durante un año más en el cuarto curso, prevista en el artículo 14.7, la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en

centros ordinarios podrá prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias clave, la consecución de los objetivos de la etapa o bien favorezca su integración socioeducativa.

4. La escolarización del alumnado que se incorpora tardíamente al Sistema Educativo, al que se refiere el artículo 78 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se realizará atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico, de modo que se pueda incorporar al curso más adecuado a sus características y conocimientos previos con los apoyos oportunos, y de esta forma continuar con aprovechamiento su educación. Quienes presenten un desfase en su nivel de competencia curricular de dos o más cursos podrán ser escolarizados en un curso inferior al que les correspondería por edad. Para este alumnado se adoptarán las medidas de refuerzo necesarias que faciliten su integración escolar y la recuperación de su desfase y le permitan continuar con aprovechamiento sus estudios. En el caso de superar dicho desfase, se incorporarán al grupo correspondiente a su edad.

5. El alumnado que se incorpore tardíamente y presente graves carencias en la comunicación lingüística en Lengua Castellana recibirá una atención específica que será, en todo caso, compatible con su escolarización en los grupos ordinarios con los que compartirá el mayor tiempo posible del horario semanal.

6. La escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales, identificado de conformidad con el procedimiento que se establezca por orden de la Consejería competente en materia de educación, se flexibilizará en los términos que determina la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que son estas las medidas más adecuadas para el desarrollo de su equilibrio personal y su socialización.

7. La Consejería competente en materia de educación, con el fin de facilitar la accesibilidad al currículo del alumnado con necesidades educativas especiales, al que se refiere el artículo 73.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, establecerá los procedimientos oportunos cuando sea necesario realizar

adaptaciones que se aparten significativamente de los elementos del currículo. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, podrá extenderse hasta los veintiún años.

Artículo 22. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que estas solo se consiguen en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención. Asimismo, serán preceptivamente oídos en el proceso de identificación y valoración del alumnado con necesidades educativas especiales según lo recogido el apartado 3.c).

Por otra parte, las **medidas específicas asociadas a algunas de las tipologías de NEAE son las siguientes:**

Orientaciones metodológicas:

- ☐ Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase. Esta selección debe realizarse atendiendo a los siguientes criterios: o Contenidos nucleares prescindiendo de lo superfluo.
 - Contenidos fundamentales para futuros aprendizajes.
 - Más conceptos e ideas que datos.
- ☐ El profesorado debe tener muy claro el nivel de exigencia para este tipo de alumnado identificando qué exactamente pretende que aprenda.
- ☐ La evaluación debe ser sólo de los contenidos que se le vayan a exigir y que se hayan trabajado con el alumno/a.
- ☐ Preguntas cortas y concisas en los exámenes.
- ☐ Más tiempo para los exámenes si lo requieren.
- ☐ Ponerlos, en la medida de lo posible, en expectativa de logro. Este alumnado está muy acostumbrado al fracaso y al esfuerzo con poca recompensa.
- ☐ Menor cantidad de tareas para casa que el resto y más cantidad sobre un mismo contenido.
- ☐ Más tiempo para aprender los contenidos (puede ser este tipo de alumnado sólo tenga que aprender parte del tema, por tanto, el tiempo que el resto de la clase le dedica al tema completo este puede dedicarlo sólo a una parte sólo).

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Teniendo en cuenta que el IES Ramón Carande ha solicitado el Programa Proa+ “Transfórmate”, se han realizado diversas actividades palancas para enganchar a ese alumnado que se siente desmotivado. Por tanto, se hará uso de dicho material para la inclusión de este alumnado y cuyo fin es intentar que

el alumnado no termine abandonado sus estudios sin haber obtenido el título de la ESO.

Así mismo, se tendrá en cuenta los centros de interés que se han propuestos y el alumnado participará en cada una de las actividades que se planteen.

Por otra parte, en el Plan de Centro, en el apartado 3.5 PLAN DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA ESO, indica

“B. DESARROLLO DEL PLAN. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Medidas de Carácter Curricular:

B.1. Decisiones relativas a qué enseñar:

- Secuenciar los objetivos y contenidos respondiendo a la lógica de la disciplina y a la lógica del aprendizaje del alumno, cumpliendo los requisitos para que se pueda aprender significativamente.
- Contemplar las Competencias Clave.
- Establecer una coordinación entre los Departamentos Didácticos.
- Secuenciar los contenidos mínimos de cada nivel de etapa.

Decisiones relativas a cómo enseñar:

- Combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo).
- Utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad.

- Plantear tareas abiertas.
- Programar actividades de enseñanza-aprendizaje diversificados y de distinto nivel de dificultad y de distinto nivel de exigencia.
- Partir de los conocimientos previos del alumno/a y graduar la dificultad de las actividades que se proponen, para ayudar al alumno a realizar un aprendizaje significativo.
- Programar actividades complementarias, de ampliación o profundización para los alumnos menos necesitados de ayuda, o que resuelven las tareas comunes con mayor rapidez y desean proseguir su aprendizaje de forma más autónoma.
- Prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades.
- Utilizar el refuerzo educativo de manera habitual. Se incluye dentro de la atención individualizada cuando un alumno o un grupo de éstos presentan dificultades en el proceso de aprendizaje.

Decisiones relativas a qué, cómo y cuándo evaluar:

La evaluación ha de recaer sobre los contenidos nucleares o básicos, y sirve para adoptar medidas pedagógicas que respondan a las necesidades del alumnado, y los ayude a mejorar sus aprendizajes respecto a los objetivos marcados. Los criterios a tener en cuenta son:

- Tener previstas actividades de Evaluación Inicial.
- Seleccionar diferentes procedimientos e instrumentos para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje (fichas de observación del trabajo en el

aula, revisión periódica del cuaderno de clase, corrección de ejercicios y problemas, entre otros). Se deben prever diferentes instrumentos de evaluación, no sólo pruebas escritas tipo examen.

- Proponer actividades que permitan hacer balance de lo aprendido globalmente por cada alumno/a al final de cada secuencia de aprendizaje.
- La programación debe incluir un banco de pruebas objetivas conectadas con el tipo de actividades que se han realizado en el aula, cuyo grado de dificultad no debe ser el mismo para todos los alumnos.
- No todos los alumnos deben ser evaluados por los mismos procedimientos si han trabajado los contenidos con diferentes niveles de complejidad a partir de actividades igualmente diferentes.
- Estas medidas son de carácter ordinario y tienen un carácter fundamentalmente preventivo.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libro de texto**, consensuado por todos los miembros del departamento. Para dar coherencia al proyecto será necesario seguir una misma línea editorial en toda la etapa.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa classroom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

14. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 217/2022](#)) se indica que “En esta etapa se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de todas las materias”

El **plan de lectura** consistirá en la lectura introductoria de cada unidad respecto a los conceptos matemáticos que se impartirán en la misma y se intentará que sea de manera lúdica, mediante textos relacionados con la historia de las Matemáticas. Además, se trabajará la comprensión lectora a través de la comprensión de los problemas matemáticos que se le irán

presentando a lo largo del curso en las distintas unidades. Asimismo, a lo largo del curso se hará uso de textos matemáticos para su lectura así como de libros matemáticos que se encuentran en la biblioteca del centro.

Para desarrollar la **capacidad de expresarse correctamente en público**, los estudiantes deberán ser capaces de explicar a sus compañeros los problemas leídos en clase, así como ser capaz de realizar un problema en la pizarra y decir los pasos seguidos para su resolución.

Además, en la **Instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria, indica:

“TERCERA. Planificación de las actuaciones.

1. Principios generales. Para la planificación de las actuaciones los centros docentes tendrán en consideración los siguientes aspectos como principios generales de actuación:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave por lo que todas las áreas, materias y ámbito deben convertirlas en actuaciones propias de su ámbito de actuación.
- b) Las programaciones didácticas de todas las áreas, materias o ámbitos incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, en concreto para las prácticas lectoras, sin que supongan un trabajo paralelo, fuera de la planificación docente, de su metodología y evaluación. No debe convertirse en un tiempo de lectura aislado del resto de la función docente ordinaria.
- c) Los centros, al organizar la práctica docente en el aula, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia sin dejar de atender a la oralidad, el debate y la oratoria.
- d) Se pondrá especial atención en los procesos de tránsito escolar, ya sea entre ciclos o etapas. La planificación de las actuaciones relativas al tiempo de lectura debe tener en especial consideración lo tratado en la normativa vigente

en cuanto al tránsito curricular entre ciclos y etapas, dotando de continuidad, coordinación y coherencia pedagógica a dichas actuaciones y acuerdos adoptados en los distintos ámbitos de actuación.

e) Para la planificación del tiempo de lectura se podrá contar con todos los recursos del centro, en todo caso, con la biblioteca escolar.

f) Los programas para la innovación educativa del ámbito lingüístico, PLC (P1) y Comunica (P2), así como el resto de los planes y programas que se desarrollen en el centro, podrán ofrecer recursos, materiales y propuestas para la organización del tiempo de lectura planificada y servir de recurso para los centros docentes”.

Por tanto, se dedicará media hora a la semana a la lectura de textos científicos, periodísticos y fragmentos sacados de diferentes libros de textos matemáticos y a su comprensión, además de leer de forma diaria enunciados de problemas matemáticos donde el alumnado deberá entender lo leído para poder realizarlo, aplicando así la Instrucción sobre las medidas para el fomento del razonamiento Matemático.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, establece como prioridad para el alumnado el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas. En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria se presta una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas, entre las que se encuentra las Matemáticas, y se fomenta el uso de las mismas, impulsando el incremento de la presencia de alumnas en estudios del ámbito de las Ciencias y las Matemáticas.

Para ello, se han desarrollado Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria, cuyos objetivos son:

- a)** Fijar los principios generales que sirvan de referencia para la puesta en marcha de medidas metodológicas y organizativas para el desarrollo del razonamiento matemático del alumnado.
- b)** Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas destinadas al desarrollo de las competencias específicas propias de las Matemáticas, mediante prácticas docentes adecuadas a la etapa educativa y la edad del alumnado.
- c)** Establecer el planteamiento y la resolución de problemas como un eje fundamental en la enseñanza de las Matemáticas, por su importancia en la vida cotidiana y porque a través de ellos se desarrollan las competencias específicas propias de esta disciplina, con especial atención al pensamiento computacional, el razonamiento, y las capacidades de representación y comunicación.
- d)** Identificar las conexiones y aplicar las Matemáticas en otras áreas, materias o ámbitos del currículo.

Dicha Instrucción publicada el 18 de junio de 2024, determina en el punto 4.5. la resolución de retos y problemas se podría establecer, a lo largo de la etapa, con un enfoque en el que se considere lo siguiente:

- a)** Se partirá de la resolución de problemas matemáticos con métodos inductivos y deductivos en situaciones habituales de la realidad, aplicando procesos de razonamiento, reflexionando sobre los procesos seguidos, y comprobando los resultados. Teniendo en cuenta las estrategias utilizadas en la Educación Primaria, así como los saberes básicos de dicha etapa, y profundizando en las mismas.
- b)** Se avanzará hacia la resolución de problemas ampliando los contextos sobre los que se aplican, así como la variedad de estrategias utilizadas. Analizando las soluciones con perspectiva crítica y reformulando los procedimientos seguidos, cuando sea necesario.
- c)** Se plantearán y resolverán problemas matemáticos en el marco de proyectos o experimentos científicos que sirvan para resolver hipótesis o responder a preguntas sobre fenómenos de la realidad, o de interés para el alumnado, con una perspectiva de conocimiento aplicado e integrado con otras disciplinas del conocimiento, combinando el trabajo individual con la

colaboración en equipos de trabajo. La comunicación e intercambio de ideas es una parte esencial en la educación científica y matemática.

En el punto 4.6., se describe que el proceso se podría establecer siguiendo los siguientes pasos heurísticos:

1°. Planteamiento del problema matemático en relación con la necesidad de responder a preguntas o avanzar en el conocimiento. Ejemplos de situaciones. Debate sobre la necesidad del planteamiento. Identificación de saberes básicos asociados y necesarios para afrontar con ciertas garantías el problema, conocidos previamente o nuevos. La conexión entre las Matemáticas y otras materias o ámbitos no debe limitarse a conceptos, sino ampliarse a procedimientos y actitudes, de forma que los saberes básicos puedan ser transferidos y aplicados en diferentes contextos.

2°. Interpretación y comprensión del problema matemático organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

3°. Análisis de la información necesaria, la disponible y la que deba completarse. Análisis de las fuentes de información para el problema. Facilitación de herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas, etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo-error, la resolución inversa, el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones que permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso. Se pueden plantear variantes al problema modificando alguno de los datos o alguna condición para favorecer su comprensión y alcance.

4°. Obtención de soluciones matemáticas al problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas matemáticas y tecnológicas necesarias. Realización de cálculos y operaciones necesarias para la resolución. Estrategias de razonamiento utilizadas.

5º. Resolución: resultados obtenidos, representación de los mismos. Comprobar la corrección matemática de la solución y la validez de los resultados obtenidos, evaluando su alcance y repercusión. Potenciación del aprendizaje relevante y significativo, del uso de las herramientas tecnológicas y del establecimiento de procesos de autoevaluación que favorezcan la conciencia sobre los propios progresos.

6º. Reflexión conjunta e individual sobre el proceso seguido. Comunicación oral y escrita de los procesos y los resultados.

El departamento de Matemáticas participará de forma activa en la ejecución del mismo, siendo el razonamiento matemático una parte fundamental de las competencias para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas de nuestras asignaturas. Por ello, se desarrollarán actividades que lleven implícito el cálculo matemático. Desde el departamento se van a utilizar los siguientes recursos:

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/web/plan-de-impulso-al-razonamiento-matematico/>

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/>

En concreto, se trabajará media hora el razonamiento matemático proponiéndoles problemas relacionados con la vida real, a veces se le propondrá enigmas y otras deberán escribir ellos los problemas a partir de datos que se le faciliten. Además, se le enseñarán diferentes métodos y técnicas para poder resolver problemas.

15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

Desde el departamento de Matemáticas se proponen las siguientes efemérides de obligado cumplimiento:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa.

3. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracteriza algunos palos del flamenco como el Fandango, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

4. DÍA INTERNACIONAL CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato.

*Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,..). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos como se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

5. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias.

6. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

7. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades del cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y repasaremos los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

8. DÍA DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en las que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

9. DÍA DEL AGUA, 22 de marzo. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia del agua para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua se gasta y cómo se podría ahorrar agua haciendo otras acciones.

10. DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO, 8 de abril. Se analizará la idiosincrasia de pueblo gitano, sus orígenes, modos de expresarse, pensamiento, folklore... de una cultura que comparten un gran número de nuestros alumnos y alumnas. Se les pedirá que expongan algo relevante de sus vidas y/o actividades. Dirigidas al Alumnado de la ESO y Bachillerato. Hablaremos en clase de la matemática Sofía Kovlévskaya.

11. DÍA DE RAMÓN CARANDE, 4 de mayo. Nuestro departamento participará en las actividades propuestas por el Centro para tal efeméride. Leeremos entre todos en clase algo de la vida del Sr. Carande. (Actividades para la ESO y Bachillerato.)

12. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se le realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

13. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂. Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el centro.

16. UNIDADES DIDÁCTICAS, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES (secuenciación de los saberes básicos en UDD)

Teniendo en cuenta el anexo VII de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales y la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

Las situaciones de aprendizaje serán diseñadas de manera que permitan la integración de los aprendizajes, poniéndolos en relación con distintos tipos de

saberes básicos y utilizándolos de manera efectiva en diferentes situaciones y contextos. La metodología aplicada en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje estará orientada al desarrollo de competencias específicas, a través de situaciones educativas que posibiliten, fomenten y desarrollen conexiones con las prácticas sociales y culturales de la comunidad.

En el desarrollo de las distintas situaciones de aprendizaje se favorecerá el desarrollo de actividades y tareas relevantes, haciendo uso de recursos y materiales didácticos diversos. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

Se proponen las siguientes unidades didácticas y situaciones de aprendizaje para los diferentes grupos, así como la temporalización trimestral de los mismos. Las tablas de concreción curricular de todos los niveles se encuentran desarrolladas en el **ANEXO I** de esta programación

✓2ºCFPGB

Esta modalidad de estudios se encuentra regida por el **Decreto 135/2016, de 26 de julio**, por el que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía y la **Orden de 8 de noviembre de 2016**, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos.

Asimismo, los elementos curriculares de la misma aparecen desarrollados en el anexo V de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas, tal y como se indicó anteriormente.

La temporalización de los mismos es la siguiente:

Nº	TEMAS	Situación de aprendizaje	Temporalización
1	Álgebra	Concurso de fotografía	Primera evaluación
2	Ecuaciones		Primera evaluación
3	Estadística y probabilidad		Primera evaluación
4	Geometría		Primera evaluación
5	El método científico	Graba tus experimentos	Primera evaluación
6	Reacciones químicas		Segunda evaluación
7	Energía e interacciones		Segunda evaluación
8	El cuerpo humano y la salud	Agua de calidad	Segunda evaluación
9	La Tierra como sistema		Segunda evaluación
10	Impacto de actividades humanas. Desarrollo sostenible		Segunda evaluación

A continuación, se encuentran desarrolladas las situaciones de aprendizaje 1, 2 y 3 para el ámbito de Ciencias Aplicadas del segundo curso del ciclo de formación profesional de grado básico.

17. EVALUACIÓN

El **RD 217/2022 de la ESO** en el artículo 15 “Evaluación” recoge:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

2. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

3. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, desde todas y cada una de las

materias o ámbitos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

4. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

5. La evaluación de un ámbito, en el caso de que se configure, se realizará también de forma integrada.

6. Los alumnos y alumnas que cursen los programas de diversificación curricular a los que se refiere el artículo 24 serán evaluados de conformidad con los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación fijados en cada uno de los respectivos programas.

7. En el caso del alumnado con adaptaciones curriculares, la evaluación se realizará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en las mismas.

8. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente a fin de conseguir la mejora de los mismos.

9. Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

10. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

17.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

Para el ciclo formativo de grado básico, según lo dispuesto en el artículo 54 de la Orden de 30 de mayo la evaluación del proceso de aprendizaje y la calificación del alumnado en él o de Ciencias Aplicadas se realizará atendiendo al carácter global y al logro de las competencias incluidas en cada uno de ellos.

En el **Decreto 102/2023**, en el artículo 13, se recoge:

“Artículo 13. Evaluación.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, la evaluación será continua, formativa e integradora. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada materia o ámbito teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. Los referentes para la evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales serán los incluidos en las correspondientes adaptaciones del currículo, sin que este hecho pueda impedirles la promoción o la titulación.
5. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad. Estas medidas deberán adoptarse en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
6. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.
7. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones

de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

8. Se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión”

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

17.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 11. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

2. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

3. En los cursos primero y tercero, los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen, así como indicadores claros, que permitan conocer el grado de desempeño de cada criterio. Para ello, se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación de los cursos impares de esta etapa se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). 4. Estos indicadores del grado de desarrollo de los criterios de evaluación o descriptores deberán ser concretados en las programaciones didácticas y matizados en base a la evaluación inicial del alumnado y de su contexto. Los indicadores deberán reflejar los procesos cognitivos y contextos de aplicación, que están referidos en cada criterio de evaluación.

5. En los cursos primero y tercero, la totalidad de los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

6. En los cursos primero y tercero, los criterios de calificación estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas, y estarán recogidos en las programaciones didácticas.

7. Los docentes evaluarán tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en la programación didáctica”.

A continuación se detallan los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de Ciencias Aplicadas II de CFGB:

- 1.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 1.2 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 2.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 2.2 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 2.3 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 3.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 3.2 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 4.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 5.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 5.2 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 6.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 6.2 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 7.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 7.2 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 7.3 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 7.4 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 8.1 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 8.2 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.
- 8.3 ☐ Prueba escrita, oral, tarea digital, observación y cuaderno.

Para el caso de la formación profesional básica, según lo dispuesto en el artículo 44.9 de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, la superación de un

Ciclo Formativo de Grado Básico requerirá la evaluación positiva colegiada respecto a la adquisición de las competencias básicas y profesionales.

17.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalización cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 12. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.
2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.
3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.
4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al

desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

Artículo 13. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado y a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán en los términos cualitativos: Insuficiente (IN), para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas.

6. Asimismo, para orientar a las familias se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones

que tendrá carácter informativo y contendrá tanto calificaciones cualitativas como cuantitativas, expresadas en los términos Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4. Suficiente (SU): 5. Bien (BI): 6. Notable (NT): 7 u 8. Sobresaliente (SB): 9 o 10.

Artículo 14. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente en una única sesión de evaluación ordinaria.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de esta, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, el equipo docente podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y no será anterior al día 22 de junio.

3. En las sesiones de evaluación ordinaria, el profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma. Esta calificación ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas.

4. Según lo establecido en el artículo 31.3 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en el caso de los ámbitos que integren distintas materias, el resultado de la evaluación se expresará mediante una única calificación, sin perjuicio de los procedimientos que puedan establecerse para mantener informados de su

evolución en las diferentes materias al alumnado y a sus padres, madres, o personas que ejerzan su tutela legal.

6. Al finalizar el curso escolar, si el alumnado tiene alguna materia no superada, el profesorado responsable de la misma elaborará un informe en el que se detallarán, al menos, las competencias específicas y los criterios de evaluación no superados. Este informe será entregado al padre, madre, o persona que ejerza su tutela legal al finalizar el curso, y además, se depositará en la jefatura de estudios, sirviendo de referente para el programa de refuerzo del aprendizaje del curso posterior o del mismo, en caso de no promoción.

7. Como resultado de las sesiones de evaluación ordinaria se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado un boletín de calificaciones con carácter informativo en los términos establecidos en el artículo 13.6.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los términos establecidos en el artículo 13.5, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias pendientes de cursos anteriores se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. La nota media por curso y al final de la etapa se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas redondeada a la centésima más próxima y, en caso de equidistancia, a la superior. Para el cálculo de la nota media normalizada en las convocatorias en las que deban entrar en concurrencia los expedientes académicos, se excluirá la materia de Religión, así como las de atención educativa, tal y como se establece en la disposición adicional primera del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo.

Estas notas serán trasladadas a la certificación académica de los estudios cursados y al historial académico, para ser utilizadas en los procedimientos de concurrencia competitiva que procedan.

11. Al finalizar la etapa, a juicio del equipo docente, cuando el alumnado demuestre que ha alcanzado un desarrollo académico excelente, se le otorgará Mención Honorífica por materia. Esta circunstancia deberá quedar reflejada en el historial académico del alumnado. Los centros docentes establecerán en su Proyecto educativo el procedimiento de concesión de la Mención Honorífica.

Artículo 15. Evaluación de diagnóstico.

1. De conformidad con lo establecido en el artículo 17.1 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria todos los centros realizarán una Evaluación de diagnóstico de las competencias adquiridas por el alumnado. Esta evaluación no tendrá efectos académicos y tendrá carácter informativo, formativo y orientador para los centros, para el profesorado, para el alumnado y sus familias o personas que ejerzan su tutela legal y para el conjunto de la comunidad educativa.

2. El Claustro de profesorado realizará un análisis tanto del proceso llevado a cabo como del nivel competencial del alumnado. Dicho análisis será elevado al Consejo escolar para su conocimiento.

Sección 3.a Evaluación del alumnado con necesidad específica de Apoyo Educativo

Artículo 17. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Educación Secundaria Obligatoria se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales

contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 14.2.

4. La evaluación del alumnado con adaptaciones curriculares significativas en alguna materia se realizará tomando como referente los elementos curriculares establecidos en dichas adaptaciones definidas en el artículo 50. En estos casos, en los documentos oficiales de evaluación, se especificará que la calificación en las materias adaptadas hace referencia a los criterios de evaluación recogidos en dicha adaptación y no a los específicos del curso en el que esté escolarizado el alumnado.

5. En la evaluación del alumnado que se incorpore tardíamente al Sistema Educativo y que, por presentar graves carencias en la comunicación lingüística en lengua española, reciba una atención específica en este ámbito, se tendrá

en cuenta los informes que, a tales efectos, elabore el profesorado responsable de dicha atención.

6. El alumnado escolarizado en el curso inmediatamente inferior al que le correspondería por edad, al que se refiere el artículo 21.4 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, se podrá incorporar al grupo correspondiente a su edad cuando a juicio de la persona que ejerza la tutoría, con el acuerdo del equipo docente y asesorado por el departamento de orientación, haya superado el desfase curricular que presentaba. En caso de desacuerdo del equipo docente, la decisión se tomará por mayoría simple de votos.

Sección 4.a Promoción del alumnado

Artículo 18. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 14 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, promocionarán quienes hayan superado todas las materias cursadas o tengan evaluación negativa en una o dos materias, o cuando el equipo docente considere que las materias que, en su caso, pudieran no haber superado, no les impidan seguir con éxito el curso siguiente, se estime que tienen expectativas favorables de recuperación y que dicha promoción beneficiará su evolución académica.

2. Para orientar la toma de decisiones de los equipos docentes con relación al grado de adquisición de las competencias y la promoción, en el caso de que el alumnado tenga tres o más materias suspensas, se tendrán en consideración los siguientes criterios de manera conjunta:

a) La evolución positiva del alumnado en todas las actividades de evaluación propuestas.

b) Que tras la aplicación de medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales durante el curso el alumnado haya participado activamente con implicación, atención y esfuerzo en las materias no superadas.

3. Las decisiones sobre la promoción del alumnado de un curso a otro dentro de la etapa serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. Quienes promocionen sin haber superado todas las materias seguirán un programa de refuerzo del aprendizaje que se podrá elaborar de manera individual para cada una de las materias no superadas, o se podrá integrar en un único programa, si el equipo docente lo considera necesario y así se recoge en el Proyecto educativo del centro. El equipo docente revisará periódicamente la aplicación personalizada de las medidas propuestas en los mismos, al menos, al finalizar cada trimestre escolar y en todo caso, al finalizar el curso. En caso de que se determine un único programa de refuerzo del aprendizaje para varias materias, estas han de ser detalladas en el mismo.

5. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

6. Será responsable del seguimiento y evaluación de este programa el profesorado de la materia que le dé continuidad en el curso siguiente. Si no la hubiese, será responsabilidad de la persona titular del departamento o persona en quien delegue, preferentemente, un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso de que se decida que el alumnado tenga un único programa de refuerzo del aprendizaje, su seguimiento será responsabilidad de la persona que ejerza la tutoría o de un miembro del departamento de orientación cuando el alumnado se encuentre en un programa de diversificación curricular, de acuerdo con lo que se disponga en el Proyecto educativo del centro.

7. El alumnado con materias pendientes del curso anterior deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje a las que se refiere el apartado 4 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

8. De acuerdo con lo previsto en el artículo 14.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la permanencia en el mismo curso se considerará una medida de carácter excepcional y se tomará tras haber agotado las medidas ordinarias de refuerzo para solventar las dificultades de aprendizaje del alumnado. En todo caso, el alumnado podrá permanecer en el mismo curso una sola vez y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria.

9. De conformidad con lo previsto en el artículo 14.7 del citado Decreto, de forma excepcional se podrá permanecer un año más en el cuarto curso, aunque se haya agotado el máximo de permanencia en la Educación Básica, siempre que el equipo docente considere que esta medida favorece la adquisición de las competencias clave establecidas para la etapa. En este caso se podrá prolongar un año el límite de edad al que se refiere el artículo 2.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

10. De acuerdo con lo recogido en el artículo 20.4 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el equipo docente, asesorado por el departamento de orientación, oídos el padre, la madre o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, podrá adoptar la decisión de que la escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales pueda prolongarse un año más, siempre que ello favorezca el desarrollo de las competencias establecidas y la consecución de los Objetivos de la etapa.

11. Tal y como establece el artículo 21.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse un curso académico el inicio de la escolarización de la etapa o

reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

17.3.1 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia durante el presente curso le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y teniendo además actividades de refuerzo por unidad para este alumnado. Estas actividades se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

17.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el **Real Decreto 2172022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“Artículo 30. Documentos e informes de evaluación.

1. En la Educación Secundaria Obligatoria, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.
2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.
3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la Administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

17.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar segundo curso se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave, al finalizar el ciclo temporal.

Y en **Real Decreto 2172022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

– Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

– Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

– Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

– Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

– Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a

lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y

desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de lo
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

COMPETENCIA DIGITAL

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento

COMPETENCIA CIUDADANA

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, eco-dependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O ALUMNA...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

18. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no supere la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas; Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT), o Sobresaliente (SB) para las calificaciones positivas. Los padres recibirán un boletín que recoja tanto las notas de forma cualitativa como cuantitativa, expresadas de la siguiente manera: Insuficiente (IN): 1, 2, 3 o 4; Suficiente (SU): 5; Bien (B): 6; Notable (NT): 7 u 8; Sobresaliente (SB): 9 o 10.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo Séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

✓ 2ºCFPGB

CE	Criterios de evaluación	Criterios de calificación				
		1-2,9	3-4,9	5-6,9	7-8,9	9-10
C1	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	No reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y no los explica en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, no consiguiendo en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	Tiene dificultades para reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y apenas consigue explicarlos en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, poniendo en valor, vagamente la contribución de la ciencia a la sociedad.	Reconocer ocasionalmente y de forma superficial, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos, sin mucha concreción, en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor, de manera muy simplificada la contribución de la ciencia a la sociedad.	Reconocer con facilidad, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos, de forma clara, en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor, de manera detallada la contribución de la ciencia a la sociedad.	Reconocer, con gran facilidad e interés, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos en términos, de manera clara y detallada, de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad, poniendo ejemplos claros sobre ello.
	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	No justifica la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y las mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc.. No entiende la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	Tiene dificultades para justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y las mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc.. Apenas entiende la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	Justifica, de forma superficial, la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., mostrando interés en entender la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	Justifica con facilidad y solvencia la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida, poniendo ejemplos generales para ello.	Justifica, de manera muy extensa y concisa, la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida, poniendo ejemplos claros y concretos sobre ello.
C2	2.1. Plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones cotidianas o	No es capaz de plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones	Muestra dificultades para plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones	Plantea preguntas e hipótesis sencillas ante problemas y situaciones cotidianas o	Plantea preguntas e hipótesis, de manera autosuficiente, ante problemas y situaciones	Plantea preguntas e hipótesis, ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales,

	profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos	cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos. No es capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, no utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, siendo de explicar fenómenos naturales y de realizar predicciones sobre estos.	cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos. Apenas es capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, apenas utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos	profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz, de manera muy resumida de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar, de manera muy sencilla, la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso y apenas explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos	cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz, de forma sobrada, de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar, poniendo ejemplos generales, la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso y explicando holgadamente, fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos	mostrando mucho interés en ellos, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz, de forma autónoma e independiente, de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar, poniendo ejemplos concretos y concisos, la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso y explicando, mediante el lenguaje científico, fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos
	2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.	No diseña ni realiza experimentos ni obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, no utilizan con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.	Muestra mucha dificultad para diseñar, realizar experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con dificultad los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.	Diseñar y realizar experimentos con alguna dificultad y apenas obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con alguna dificultad los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.	Diseñar y realizar experimentos con relativa solvencia y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con facilidad los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.	Diseñar y realiza experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos con mucha precisión, sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con gran solvencia los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.
	2.3. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	No interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación, ni utiliza el razonamiento y, tampoco emplea, herramientas matemáticas y tecnológicas	Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con mucha dificultad, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario y con mucha dificultad, herramientas matemáticas y tecnológicas	Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con alguna dificultad, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario y con alguna dificultad, herramientas matemáticas y tecnológicas	Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con facilidad, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario y autonomía, herramientas matemáticas y tecnológicas	Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con solvencia y autonomía, utilizando el razonamiento y poniendo ejemplos claros y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas
C3	3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, reconociendo e identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.	No evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, no reconociendo ni identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.	Con mucha dificultad evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, apenas reconociendo ni identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.	En ocasiones evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, reconociendo e identificando, en ocasiones, hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.	Evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural con relativa facilidad, reconociendo e identificando, con solvencia, hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.	Evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural con gran facilidad y autonomía, reconociendo e identificando, de manera independiente, hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.
	3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	3No relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	Con mucha dificultad relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	En ocasiones relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	Relaciona con relativa facilidad la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).	Relaciona, con gran solvencia y poniendo ejemplos sobre ellos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).

C4	4.1. Aplicar los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	No aplicar los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, no interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	Con mucha dificultad aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, con muchas dificultades, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	En ocasiones aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, puntualmente, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	Casi siempre aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, con frecuencia, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.	Siempre aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, con gran destreza, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.
	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	No muestra resiliencia ante los retos académicos ni asume el error como una oportunidad para la mejora, no poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, no enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y no desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	En alguna ocasión muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con mucha dificultad, el error como una oportunidad para la mejora, pero no pone en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, no enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y apenas desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	En la mayoría de las ocasiones muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con solvencia, el error como una oportunidad para la mejora, poniendo en práctica, en algunas ocasiones, estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose, con algunas dificultades a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando, con escasez, un autoconcepto positivo ante las ciencias.	Siempre muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con facilidad, el error como una oportunidad para la mejora, poniendo en práctica, casi siempre, estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose, con facilidad, a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando, ampliamente, un autoconcepto positivo ante las ciencias.	Muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con gran madurez, el error como una oportunidad para la mejora, poniendo en práctica, siempre, estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose, con autonomía, a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando, con mucho interés, un autoconcepto positivo ante las ciencias.
C5	5.2. Resolver retos del ámbito profesional correspondiente mostrando una reflexión sobre los errores cometidos	No resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y no muestra una reflexión sobre los errores cometidos	Con mucha dificultad resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con mucho desinterés y dificultad, una reflexión sobre los errores cometidos	En algunas ocasiones resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con dificultades, una reflexión sobre los errores cometidos	Casi siempre resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con facilidad, una reflexión sobre los errores cometidos	Siempre resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con autonomía y madurez, una reflexión sobre los errores cometidos
	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales de colaboración y coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión	No asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, no utilizando espacios virtuales de colaboración y no coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, no aportando valor, ni analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, no respetando la diversidad y no favoreciendo la inclusión	Con mucha dificultad asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con dificultades espacios virtuales de colaboración y no coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, no aportando valor, ni analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, en ocasiones la diversidad y la inclusión	En algunas ocasiones asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con algo de independencia espacios virtuales de colaboración y coordinando, con dificultad a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, la diversidad y la favoreciendo la inclusión en la mayoría de ocasiones.	En la mayoría de ocasiones asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con independencia espacios virtuales de colaboración y coordinando, con muchas ganas a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, la diversidad y la favoreciendo la inclusión en la mayoría de ocasiones.	Siempre asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con gran independencia y autonomía espacios virtuales de colaboración y coordinando, con liderazgo a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, la diversidad y la favoreciendo la inclusión siempre.
C6	6.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	No emprende de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	Con mucha dificultad emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	En ocasiones emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	En la mayoría de ocasiones emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	Siempre emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.
	7.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	No elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, no organizando los datos dados y no comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	Con mucha dificultad elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, con dificultad los datos dados y comprendiendo, en alguna ocasión las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	En ocasiones elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, a veces, los datos dados y comprendiendo, la mayoría de la veces, las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	Casi siempre elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, con frecuencia, los datos dados y comprendiendo, con facilidad, las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	Siempre elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, con autonomía, los datos dados y comprendiendo, sobradamente, las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.
C7	7.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	No hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	Con mucha dificultad halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	En ocasiones halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, con alguna dificultad, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	Casi siempre halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas con relativa solvencia, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	Siempre halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas con gran autonomía, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.

			en la resolución de problemas en diferentes contextos.	resolución de problemas en diferentes contextos.	resolución de problemas en diferentes contextos.	resolución de problemas en diferentes contextos.
	7.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	No comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, no valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	Presenta mucha dificultad para comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, con muchos inconvenientes aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	En ocasiones comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, algunos aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	Casi siempre comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, con facilidad, aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	Siempre comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, con independencia y autonomía, aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros
	7.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	No emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	Con mucha dificultad emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	En algunas ocasiones emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	En la mayoría de las ocasiones emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	Siempre emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.
C8	8.1. Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado, teniendo en cuenta las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	No selecciona, organiza ni comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., no utilizando el formato más adecuado, ni teniendo en cuenta las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	Con dificultad selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, de manera muy superficial el formato más adecuado, teniendo en cuenta, en alguna ocasión, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	En ocasiones selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, a veces, el formato más adecuado, teniendo en cuenta, habitualmente, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	En la mayoría de las ocasiones selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, con frecuencia, el formato más adecuado, teniendo en cuenta, siempre, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	Siempre selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, con autonomía, el formato más adecuado, teniendo en cuenta, siempre, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.
	8.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	No analiza ni interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, no estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	Con mucha dificultad analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, en alguna ocasión, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	En ocasiones analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, en ocasiones, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	Casi siempre analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, con frecuencia, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	Siempre analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, siempre, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.
	8.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.	No emplea ni cita de forma adecuada fuentes fiables, no seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y no mejorando el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo inadecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.	Con mucha dificultad emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, en alguna ocasión, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, con dificultades el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo de forma superficial los conocimientos, hallazgos y procesos.	En ocasiones emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, de manera poco analítica, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, en alguna ocasión el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo con dificultades los conocimientos, hallazgos y procesos.	Casi siempre emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, habitualmente, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, en ocasiones el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo con frecuencia los conocimientos, hallazgos y procesos.	Siempre emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, habitualmente, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, habitualmente el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo con interés e independencia los conocimientos, hallazgos y procesos.

20. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 21. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.
2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.
3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

21. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h),

reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.

- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.
- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Además, las dos maestras de PT, María Consuelo García y Nuria Alabernia, atenderán a algunos alumnos del grupo de 2ºCFGB.

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

22. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

☐ **REFERENCIAS LEGISLATIVAS:**

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Instrucción de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden de 8 de noviembre de 2016, por la que se regulan las enseñanzas de Formación Profesional Básica en Andalucía, los criterios y el procedimiento de admisión a las mismas y se desarrollan los currículos de veintiséis títulos profesionales básicos, establece las siguientes objetivos y finalidades para la Formación Profesional Básica.
- Decreto 135/2016, de 26 de julio, define la metodología didáctica en las enseñanzas de Formación Profesional Básica:

ANEXO

TABLAS DE RELACIONES CURRICULARES

2ºCFPGB

A continuación, se adjuntan las tablas de concreción curricular para todas las unidades didácticas del ámbito de Ciencias Aplicadas II

Nivel: CFPGB	UD: 1 : Álgebra		
Descriptoros operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C5	5.2	ACA.2.B.1. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales...
	C7	7.4	
	C8	8.2	

Nivel: CFPGB	UD: 2 : Ecuaciones, gráficas y funciones		
Descriptoros operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C7	7.1	ACA.2.E.1. Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado. etc.
	C7	7.2	ACA.2.E.2. Ecuaciones lineales y cuadráticas...

	C7	7.2	ACA.2.E.3. Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
		7.4	
	C7	7.1	ACA.2.E.4. Formas de representación de una relación: enunciado, tablas, gráficas...
	C7	7.3	ACA.2.E.5. Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas...
	C8	8.3	
	C7	7.3	ACA.2.E.6. Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales...
	C8	8.3	
	C7	7.3	ACA.2.E.7. Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos...

Nivel: CFPGB	UD: 3	Estadística y probabilidad	
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C6	6.2	ACA.2.F.1. Características de interés de una población...
	C6	6.2	ACA.2.F.2. Medidas de centralización y dispersión...
	C7	7.2	
	C8	8.1	ACA.2.F.3. Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas...
	C8	8.1	ACA.2.F.4. Tablas y gráficos estadísticos: análisis crítico e interpretación...
		8.2	
	C6	6.2	ACA.2.F.5. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios...
	C8	8.2	ACA.2.F.6. Regla de Laplace y técnicas de recuento...

Nivel: CFPGB	UD: 4	Geometría	
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C4 CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2. C5	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...

STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C4	4.1	ACA.2.C.1. Perímetros, áreas y volúmenes...
	C5	5.2	
	C7	7.2	
	C4	4.1	ACA.2.C.2. Representación plana de objetos tridimensionales...
	C4	4.1	ACA.2.C.3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales...
	C8	8.3	
	C8	8.2	ACA.2.D.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones...
	C5	5.2	ACA.2.D.2. Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo...
	C7	7.4	
	C8	8.1	ACA.2.D.3. Coordenadas cartesianas...

Nivel: CFPGB	UD: 5 : El método científico		
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...

Nivel: CFPGB	UD: 6 : Reacciones químicas		
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos

C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C2	2.2	ACA.2.H.1. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia...
	C2	2.2	ACA.2.H.2. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa...
	C6	6.2	
	C2	2.3	ACA.2.H.3. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades...
	C6	6.2	

Nivel: CFPGB	UD: 7 : Energía e interacciones		
Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C4 CCL2, STEM1, STEM2, STEM5,CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...

	C4	4.1	ACA.2.I.1. Movimiento de los cuerpos...
	C2	2.3	ACA.2.I.2. Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas...
	C4	4.1	
	C1	1.2	ACA.2.I.3. Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza...
	C4	4.1	
	C1	1.1	ACA.2.I.4. La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples...

Nivel: CFPGB	UD: 8 : El cuerpo humano y la salud		
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C3 STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C3	3.1	ACA.2.J.1. El sistema inmune: reflexión sobre su funcionamiento...
	C3	3.1	ACA.2.J.2. Las enfermedades infecciosas: tratamientos según su etiología...
	C3	3.2	ACA.2.J.3. Las vacunas: reflexión sobre su funcionamiento...
	C3	3.2	ACA.2.J.4. Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento...

Nivel: CFPGB	UD: 9 : La tierra como sistema		
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...

C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C1	1.1	ACA.2.K.1. La atmósfera y la hidrosfera...
	C6	6.2	

Nivel: CFPGB	UD: 10 : Impacto de las actividades humanas. Desarrollo sostenible		
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C1	1.1	ACA.2.K.2. Los riesgos naturales: relación con los fenómenos geológicos...
	C6	3.2	

RÚBRICAS DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

• 2ºCFPGB

CE	Criterios de evaluación	Criterios de calificación				
		1-2,9	3-4,9	5-6,9	7-8,9	9-10
C1	1.1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	No reconoce los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y no los explica en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, no consiguiendo en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	Tiene dificultades para reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y apenas consigue explicarlos en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, poniendo en valor, vagamente la contribución de la ciencia a la sociedad.	Reconocer ocasionalmente y de forma superficial, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos, sin mucha concreción, en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor, de manera muy simplificada la contribución de la ciencia a la sociedad.	Reconocer con facilidad, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos, de forma clara, en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor, de manera detallada la contribución de la ciencia a la sociedad.	Reconocer, con gran facilidad e interés, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones globales, y explicarlos en términos, de manera clara y detallada, de principios, leyes y teorías científicas adecuadas para que se establezcan relaciones constructivas entre la ciencia, el entorno profesional y la vida cotidiana, así como poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad, poniendo ejemplos claros sobre ello.
	1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	No justifica la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc.. No entiende la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	Tiene dificultades para justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y las mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc.. Apenas entiende la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	Justifica, de forma superficial, la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., mostrando interés en entender la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida.	Justifica con facilidad y solvencia la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida, poniendo ejemplos generales para ello.	Justifica, de manera muy extensa y concisa, la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, como Luis Pasteur, Alexander Fleming, Graham Bell, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin, María Curie, Isaac Newton, etc., entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, que ha favorecido la calidad de vida, poniendo ejemplos para ellos, poniendo ejemplos claros y concretos sobre ello.

C2	<p>2.1. Plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos</p>	<p>No es capaz de plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos. No es capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, no utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y de realizar predicciones sobre estos.</p>	<p>Muestra dificultades para plantear preguntas e hipótesis ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos. Apenas es capaz de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, apenas utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos</p>	<p>Plantea preguntas e hipótesis sencillas ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz, de manera muy resumida de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar, de manera muy sencilla, la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso y apenas explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos</p>	<p>Plantea preguntas e hipótesis, de manera autosuficiente, ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz, de forma sobrada, de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar, poniendo ejemplos generales, la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso y explicando holgadamente, fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos</p>	<p>Plantea preguntas e hipótesis, ante problemas y situaciones cotidianas o profesionales, mostrando mucho interés en ellos, que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, siendo capaz, de forma autónoma e independiente, de realizar observaciones, formular preguntas e hipótesis y comprobar, poniendo ejemplos concretos y concisos, la veracidad de las mismas mediante el empleo de la experimentación, utilizando las herramientas y normativas que sean más convenientes en cada caso y explicando, mediante el lenguaje científico, fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos</p>
	<p>2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.</p>	<p>No diseña ni realiza experimentos ni obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, no utilizan con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.</p>	<p>Muestra mucha dificultad para diseñar, realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con dificultad los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.</p>	<p>Diseñar y realizar experimentos con alguna dificultad y apenas obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con alguna dificultad los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.</p>	<p>Diseñar y realizar experimentos con relativa solvencia y obtiene datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con facilidad los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.</p>	<p>Diseñar y realiza experimentos y obtiene datos cuantitativos y cualitativos con mucha precisión, sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con gran solvencia los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis, afianzando a través de la práctica el uso de la metodología científica en el ejercicio de su profesión.</p>
	<p>2.3. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.</p>	<p>No interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación, ni utiliza el razonamiento y, tampoco emplea, herramientas matemáticas y tecnológicas</p>	<p>Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con mucha dificultad, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario y con mucha dificultad, herramientas matemáticas y tecnológicas</p>	<p>Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con alguna dificultad, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario y con alguna dificultad, herramientas matemáticas y tecnológicas</p>	<p>Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con facilidad, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario y autonomía, herramientas matemáticas y tecnológicas</p>	<p>Interpreta los resultados obtenidos en proyectos de investigación con solvencia y autonomía, utilizando el razonamiento y poniendo ejemplos claros y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas</p>

C3	<p>3.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, reconociendo e identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.</p>	<p>No evaluar los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, no reconociendo ni identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.</p>	<p>Con mucha dificultad evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, apenas reconociendo ni identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.</p>	<p>En ocasiones evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural, reconociendo e identificando, en ocasiones, hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.</p>	<p>Evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural con relativa facilidad, reconociendo e identificando, con solvencia, hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.</p>	<p>Evalúa los efectos de determinadas acciones cotidianas y costumbres individuales sobre el organismo y el medio natural con gran facilidad y autonomía, reconociendo e identificando, de manera independiente, hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos científicos y la información disponible, cuyo significado les provea de las destrezas suficientes para minimizar los impactos ambientales en su entorno y adopten actitudes compatibles con el desarrollo sostenible.</p>
	<p>3.2. Relacionar la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).</p>	<p>3No relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).</p>	<p>Con mucha dificultad relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).</p>	<p>En ocasiones relaciona la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).</p>	<p>Relaciona con relativa facilidad la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).</p>	<p>Relaciona, con gran solvencia y poniendo ejemplos sobre ellos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida con la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos en su entorno y son compatibles con un desarrollo sostenible (alimentación sana, ejercicio físico, interacción social, consumo responsable...).</p>
C4	<p>4.1. Aplicar los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.</p>	<p>No aplicar los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, no interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.</p>	<p>Con mucha dificultad aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, con muchas dificultades, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.</p>	<p>En ocasiones aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, puntualmente, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.</p>	<p>Casi siempre aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, con frecuencia, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.</p>	<p>Siempre aplica los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando, con gran destreza, conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana a la resolución de problemas del entorno natural, personal, social y del ámbito profesional correspondiente.</p>

C5	5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	No muestra resiliencia ante los retos académicos ni asume el error como una oportunidad para la mejora, no poniendo en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, no enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y no desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	En alguna ocasión muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con mucha dificultad, el error como una oportunidad para la mejora, pero no pone en práctica estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, no enfrentándose a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y apenas desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	En la mayoría de las ocasiones muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con solvencia, el error como una oportunidad para la mejora, poniendo en práctica, en algunas ocasiones, estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose, con algunas dificultades a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando con escasez, un autoconcepto positivo ante las ciencias.	Siempre muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con facilidad, el error como una oportunidad para la mejora, poniendo en práctica, casi siempre, estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose, con facilidad, a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando, ampliamente, un autoconcepto positivo ante las ciencias.	Muestra resiliencia ante los retos académicos asumiendo, con gran madurez, el error como una oportunidad para la mejora, poniendo en práctica, siempre, estrategias de detección, aceptación y corrección del error como parte del proceso de aprendizaje, enfrentándose, con autonomía, a pequeños retos que contribuyan a la reflexión sobre el propio pensamiento y desarrollando, con mucho interés, un autoconcepto positivo ante las ciencias.
	5.2. Resolver retos del ámbito profesional correspondiente mostrando una reflexión sobre los errores cometidos	No resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y no muestra una reflexión sobre los errores cometidos	Con mucha dificultad resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con mucho desinterés y dificultad, una reflexión sobre los errores cometidos	En algunas ocasiones resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con dificultades, una reflexión sobre los errores cometidos	Casi siempre resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con facilidad, una reflexión sobre los errores cometidos	Siempre resuelve retos del ámbito profesional correspondiente y mostrando, con autonomía y madurez, una reflexión sobre los errores cometidos
C6	6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales de colaboración y coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión	No asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, no utilizando espacios virtuales de colaboración y no coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, no aportando valor, ni analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, no respetando la diversidad y no favoreciendo la inclusión	Con mucha dificultad asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con dificultades espacios virtuales de colaboración y no coordinando a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, no aportando valor, ni analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, en ocasiones la diversidad y la inclusión	En algunas ocasiones asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con algo de independencia espacios virtuales de colaboración y coordinando, con dificultad a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, la diversidad y la favoreciendo la inclusión en la mayoría de ocasiones.	En la mayoría de ocasiones asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con independencia espacios virtuales de colaboración y coordinando, con muchas ganas a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, la diversidad y la favoreciendo la inclusión en la mayoría de ocasiones.	Siempre asume responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando, con gran independencia y autonomía espacios virtuales de colaboración y coordinando, con liderazgo a los demás miembros del equipo cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando, la diversidad y la favoreciendo la inclusión siempre.
	6.2. Empezar, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	No emprende de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	Con mucha dificultad emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	En ocasiones emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	En la mayoría de ocasiones emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.	Siempre emprende, de forma autónoma y de acuerdo a la metodología adecuada proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

C7

7.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	No elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, no organizando los datos dados y no comprendiendo las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	Con mucha dificultad elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, con dificultad los datos dados y comprendiendo, en alguna ocasión las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	En ocasiones elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, a veces, los datos dados y comprendiendo, la mayoría de la veces, las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	Casi siempre elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, con frecuencia, los datos dados y comprendiendo, con facilidad, las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.	Siempre elabora representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, organizando, con autonomía, los datos dados y comprendiendo, sobradamente, las preguntas formuladas para aprender a elaborar mecanismos capaces de dar solución a los problemas planteados.
7.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	No hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	Con mucha dificultad halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	En ocasiones halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas, con alguna dificultad, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	Casi siempre halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas con relativa solvencia, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.	Siempre halla las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos y las estrategias y herramientas apropiadas con gran autonomía, así como algoritmos cuyo uso reiterado mejore la destreza y confianza en la resolución de problemas en diferentes contextos.
7.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	No comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, no valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	Presenta mucha dificultad para comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, con muchos inconvenientes aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	En ocasiones comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, algunos aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	Casi siempre comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, con facilidad, aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros	Siempre comprueba la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando, con independencia y autonomía, aspectos relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable, la igualdad de género, la equidad o la no discriminación, entre otros
7.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	No emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	Con mucha dificultad emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	En algunas ocasiones emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	En la mayoría de las ocasiones emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.	Siempre emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, y la comprobación de las soluciones.

C8	8.1. Seleccionar, organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando el formato más adecuado, teniendo en cuenta las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	No selecciona, organiza ni comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., no utilizando el formato más adecuado, ni teniendo en cuenta las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	Con dificultad selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, de manera muy superficial el formato más adecuado, teniendo en cuenta, en alguna ocasión, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	En ocasiones selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, a veces, el formato más adecuado, teniendo en cuenta, habitualmente, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	En la mayoría de las ocasiones selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, con frecuencia, el formato más adecuado, teniendo en cuenta, siempre, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.	Siempre selecciona, organiza y comunica información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando, con autonomía, el formato más adecuado, teniendo en cuenta, siempre, las normas de comunicación de las disciplinas científicas.
	8.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	No analiza ni interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, no estableciendo relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	Con mucha dificultad analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, en alguna ocasión, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	En ocasiones analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, en ocasiones, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	Casi siempre analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, con frecuencia, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.	Siempre analiza e interpreta información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica, estableciendo, siempre, relaciones entre el concepto objeto de estudio, el procedimiento aplicado en su análisis y su adecuación al contexto.
	8.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.	No emplea ni cita de forma adecuada fuentes fiables, no seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y no mejorando el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo inadecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.	Con mucha dificultad emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, en alguna ocasión, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, con dificultades el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo de forma superficial los conocimientos, hallazgos y procesos.	En ocasiones emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, de manera poco analítica, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, en alguna ocasión el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo con dificultades los conocimientos, hallazgos y procesos.	Casi siempre emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, habitualmente, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, en ocasiones el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo con frecuencia los conocimientos, hallazgos y procesos.	Siempre emplea y cita de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando, habitualmente, la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando, habitualmente el aprendizaje propio y colectivo, transmitiendo con interés e independencia los conocimientos, hallazgos y procesos.

TABLAS DE RELACIONES CURRICULARES

2ºCFPGB

A continuación, se adjuntan las tablas de concreción curricular para todas las unidades didácticas del ámbito de Ciencias Aplicadas II

Nivel: CFPGB	UD: 1	Álgebra	
Descriptoros operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C5	5.2	ACA.2.B.1. Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales...
	C7	7.4	
	C8	8.2	

Nivel: CFPGB	UD: 2	Ecuaciones, gráficas y funciones	
Descriptoros operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C7	7.1	ACA.2.E.1. Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado. etc.

	C7	7.2	ACA.2.E.2. Ecuaciones lineales y cuadráticas...
	C7	7.2	ACA.2.E.3. Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
		7.4	
	C7	7.1	ACA.2.E.4. Formas de representación de una relación: enunciado, tablas, gráficas...
	C7	7.3	ACA.2.E.5. Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas...
	C8	8.3	
	C7	7.3	ACA.2.E.6. Funciones: interpretación de información relevante en situaciones reales...
	C8	8.3	
	C7	7.3	ACA.2.E.7. Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos...

Nivel: CFPGB	UD: 3	Estadística y probabilidad	
Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C6	6.2	ACA.2.F.1. Características de interés de una población...
	C6	6.2	ACA.2.F.2. Medidas de centralización y dispersión...
	C7	7.2	
	C8	8.1	ACA.2.F.3. Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas...
	C8	8.1 8.2	ACA.2.F.4. Tablas y gráficos estadísticos: análisis crítico e interpretación...
	C6	6.2	ACA.2.F.5. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios...

	C8	8.2	ACA.2.F.6. Regla de Laplace y técnicas de recuento...
--	----	-----	---

Nivel: CFPGB	UD: 4	Geometría	
Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C4 CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2. C7 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CD5, CPSAA4, CE1, CCEC3. C8 CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C4	4.1	ACA.2.C.1. Perímetros, áreas y volúmenes...
	C5	5.2	
	C7	7.2	
	C4	4.1	ACA.2.C.2. Representación plana de objetos tridimensionales...
	C4	4.1	ACA.2.C.3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales...
	C8	8.3	
	C8	8.2	ACA.2.D.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones...
	C5	5.2	ACA.2.D.2. Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo...
	C7	7.4	
	C8	8.1	ACA.2.D.3. Coordenadas cartesianas...

Nivel: CFPGB	UD: 5	El método científico	
Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos

C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...

Nivel: CFPGB	UD: 6	Reacciones químicas	
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	

	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C2	2.2	ACA.2.H.1. Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia...
	C2	2.2	ACA.2.H.2. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa...
	C6	6.2	
	C2	2.3	ACA.2.H.3. Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades...
	C6	6.2	

Nivel: CFPGB	UD: 7	Energía e interacciones	
Descriptores operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C4 CCL2, STEM1, STEM2, STEM5, CD3, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...

	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C4	4.1	ACA.2.I.1. Movimiento de los cuerpos...
	C2	2.3	ACA.2.I.2. Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas...
	C4	4.1	
	C1	1.2	ACA.2.I.3. Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza...
	C4	4.1	
	C1	1.1	ACA.2.I.4. La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples...

Nivel: CFPGB	UD: 8	El cuerpo humano y la salud	
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C3 STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CCEC4. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...

	C3	3.1	ACA.2.J.1. El sistema inmune: reflexión sobre su funcionamiento...
	C3	3.1	ACA.2.J.2. Las enfermedades infecciosas: tratamientos según su etiología...
	C3	3.2	ACA.2.J.3. Las vacunas: reflexión sobre su funcionamiento...
	C3	3.2	ACA.2.J.4. Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento...

Nivel: CFPGB	UD: 9	La tierra como sistema	
Descriptor operativo	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C1	1.1	ACA.2.K.1. La atmósfera y la hidrosfera...
	C6	6.2	

Nivel: CFPGB	UD: 10	Impacto de las actividades humanas. Desarrollo sostenible	
Descriptor operativos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
C1 CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CC3, CCCEC1. C2 CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1. C5 STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3 C6 CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.	C5	5.1	ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje...
	C5	5.1	ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva...
	C6	6.1	ACA.2.A.3. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo...
	C6	6.1	ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género...
	C2	2.1	ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación...
	C5	5.2	
	C5	5.2	ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio...
	C2	2.3	ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz...
	C1	1.2	ACA.2.G.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas...
	C1	1.1	ACA.2.K.2. Los riesgos naturales: relación con los fenómenos geológicos...
	C6	3.2	

Materia	Curso	Nº	Título												
Ciencias Aplicadas II	2ºCFPGB	1	Concurso de fotografía												
Temporalización		4 sesiones													
Justificación del producto final		CRITERIOS DE EVALUACIÓN							SABERES BÁSICOS						
Intentar mejorar la comprensión y el anclaje visual de las formas geométricas básicas y su presencia tanto en la naturaleza como en objetos fabricados por el hombre. Se elaborará un fotomural con objetos que posean dichas formas geométricas básicas		4.1. Conocer la aplicación integrada de los procedimientos propios de las ciencias físicas y las matemáticas... 5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos. 6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales... 8.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana...							ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje propio... ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva... ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género... ACA.2.C.1. Perímetros, áreas y volúmenes... ACA.2.C.2. Representación plana de objetos tridimensionales.... ACA.2.D.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones...						
Actividades tipo, estrategias y contextos propuestos							Competencias específicas trabajadas								
							C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	
Diagnóstico/motivación: cuestionario previo							X			X	X				
Desarrollo: explicación, búsqueda de información								X				X	X	X	
Refuerzo/profundización: uso de herramientas digitales en línea, fichas adaptadas							X	X		X	X			X	
Actividad final: elaboración de fotomural con las principales formas geométricas							X	X		X	X		X	X	
Evaluación: observación diaria y pruebas finales							X			X	X		X		
Metodología		Medidas de atención a la diversidad						Pautas DUA							
1. Aprendizaje basado en problemas. 2. Aprendizaje colaborativo. 3. Aprendizaje experiencial. 4. Aprendizaje reflexivo.		Grupos flexibles, trabajo cooperativo, adaptación a las tareas, apoyo PT						1.Facilitar la decodificación de textos, notaciones y símbolos químicos. 2. Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances. 3. Fomentar la colaboración y la comunidad							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGRO/INSTRUMENTOS															
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación														
	Observación directa					Portfolio/cuaderno					Pruebas finales				
	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb
4.1															
5.2															
2.1															
6.1															
8.2															
Niveles de logro	✓ INSUFICIENTE (1-2,9) ✓ NO SUPERADO (3-4,9). ✓ SUFICIENTE (5-6,9) ✓ NOTABLE (7-8,9) ✓ SOBRESALIENTE (9-10)				Consultar los niveles de logro, de cada criterio, en el apartado de Criterios de calificación										

Materia	Curso	Nº	Título												
Ciencias Aplicadas II	2ºCFPGB	2	Graba tus experimentos												
Temporalización		4 sesiones													
Justificación del producto final		CRITERIOS DE EVALUACIÓN					SABERES BÁSICOS								
Se propone que el alumno haga una elección de una serie de experimentos caseros, los grabe en vídeo y haga una descripción visual de lo que ha ocurrido. Se pretende que el alumno tenga conocimiento de los cambios químicos y los indicios que nos indican que está ocurriendo.		2.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos... 2.3. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación... 5.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad... 5.2. Resolver pequeños retos mostrando una reflexión sobre los errores cometidos. 6.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico utilizando espacios virtuales... 8.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana...					ACA.2.A.1. Estrategias para el reconocimiento de las emociones que intervienen el aprendizaje propio... ACA.2.A.2. Estrategias para aumentar la flexibilidad cognitiva... ACA.2.A.4. Promoción de actitudes inclusivas y de la igualdad efectiva de género... ACA.2.G.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones ACA.2.G.2. Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales) .ACA.2.G.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico ACA.2.H.2. Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa... ACA.2.H.3. Experimentación con los sistemas materiales...								
Actividades tipo, estrategias y contextos propuestos					Competencias específicas trabajadas										
					C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8			
Diagnóstico/motivación: cuestionario previo					X			X	X						
Desarrollo: explicación, búsqueda de información						X				X	X	X			
Refuerzo/profundización: uso de herramientas digitales en línea, fichas adaptadas					X	X		X	X			X			
Actividad final: grabar experimentos científicos y explicarlos					X	X		X	X		X	X			
Evaluación: observación diaria y pruebas finales					X			X	X		X				
Metodología		Medidas de atención a la diversidad					Pautas DUA								
1. Aprendizaje basado en problemas. 2. Aprendizaje colaborativo. 3. Aprendizaje experiencial. 4. Aprendizaje reflexivo.		Grupos flexibles, trabajo cooperativo, adaptación a las tareas, apoyo PT					1.Facilitar la decodificación de textos, notaciones y símbolos químicos. 2. Aumentar la capacidad para hacer un seguimiento de los avances. 3. Fomentar la colaboración y la comunidad								
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGRO/INSTRUMENTOS															
Criterios de evaluación	Instrumentos de evaluación														
	Observación directa					Portfolio/cuaderno					Pruebas finales				
	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb	Ins	NSp	Suf	Nt	Sb
2.2															
2.3															
5.1															
5.2															
6.1															
8.2															
Niveles de logro	✓ INSUFICIENTE (1-2,9) ✓ NO SUPERADO (3-4,9) ✓ SUFICIENTE (5-6,9) ✓ NOTABLE (7-8,9) ✓ SOBRESALIENTE (9-10)					Consultar los niveles de logro, de cada criterio, en el apartado de Criterios de calificación									

[illegible]

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ESTADÍSTICA I 1º BACHILLERATO



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

16. EVALUACIÓN

16.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

16.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

16.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

16.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

16.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

20. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas y Giménez Fernández*. Se debe destacar, que el absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número de alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae

como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Despreciar todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Sin embargo, el alumnado que accede a bachillerato suele tener buen comportamiento y vienen con ganas de estudiar para poder acceder a algún ciclo superior o a la universidad.

Por tanto, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, mucho de este alumnado no llega a matricularse en bachillerato, muchos de ellos no finalizar la ESO y los que sí lo hacen o bien no siguen estudiando nada más o bien se matriculan en un ciclo formativo de grado medio. Por tanto, la gran mayoría del alumnado que se encuentra matriculado en bachillerato no procede del barrio y los que sí lo son, aunque no presentan dificultades específicas de comportamiento, sí presentan dificultades en aquellas propias de esta etapa:

- Parte del alumnado, inicia los estudios de bachillerato porque no ha sido admitido en ciclos profesionales por lo que, además de no presentar el perfil académico adecuado, no se encuentra motivado para hacer grandes esfuerzos.
- La mayor autonomía en el estudio que exige esta etapa no siempre se encuentra muy desarrollada en el alumnado.

De forma más concreta, el grupo de alumnos/as que están matriculados en esta asignatura optativa se definen por las siguientes características:

Curso	Nº alumnos/as	NEAE	Repetidores
1ºBachillerato A	19	3	0

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.

- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el

alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.
- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 103/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias,

orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

[\(Anexo Decreto 103/2023\)](#)

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y

objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y desarrollo de las competencias clave recogidas tanto en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica como en el Perfil competencial al término del Bachillerato, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de

desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave.

Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las

competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto¹, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
--	---

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para

	fomentar la cohesión social.
--	------------------------------

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas

sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.
--	--

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo

<p>personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.</p>	<p>consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.</p> <p>CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.</p>
<p>CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p>	<p>CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.</p>
<p>CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>	<p>CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.</p>

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral

identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a

arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las

emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales,	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o

<p>audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.</p>	<p>corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.</p> <p>CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.</p>
---	--

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las

matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de las ciencias sociales. El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa, ir hacia atrás, o la descomposición en problemas más sencillos, entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando además de la validez matemática, diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición, como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de matemáticas, y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación. Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia puede fomentar un pensamiento más diverso y flexible, mejorar la destreza para resolver problemas en distintos contextos y establecer puentes entre situaciones concretas y abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

El pensamiento computacional entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de las ciencias sociales supone

relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de las ciencias sociales, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Establecer conexiones entre las diferentes ideas matemáticas proporciona una comprensión más profunda de cómo varios enfoques de un mismo problema pueden producir resultados equivalentes. El alumnado puede utilizar ideas procedentes de un contexto para probar o refutar conjeturas generadas en otro y, al conectar las ideas matemáticas, puede desarrollar una mayor comprensión de los problemas. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto las existentes entre los bloques de saberes como entre las matemáticas de un mismo o distintos niveles o las de diferentes etapas educativas. El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ellas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias sociales, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas. Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático, de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones. El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos, otras áreas de conocimiento y la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración. Estas se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas, y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El

desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su uso eficaz, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones, mostrando así la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos a nivel verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas, dentro del aprendizaje de las matemáticas, fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio. Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permite mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por las y los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado).

A continuación se detallan los saberes básicos de 1º Bachillerato en la materia de Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales:

A. Sentido numérico.

EST.1.A.1. Conteo. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

B. Sentido de la medida.

EST.1.B.1. Medición. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

C. Sentido algebraico.

EST.1.C.2. Modelo matemático.

EST.1.C.2.2. Inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

EST.1.C.3. Igualdad y desigualdad. Inecuaciones polinómicas. Sistemas de inecuaciones.

EST.1.C.5. Pensamiento computacional.

EST.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.

D. Sentido estocástico.

EST.1.D.1. Organización y análisis de dato.

EST.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional y bidimensionales: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.

EST.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.

EST.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.

EST.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

EST.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

EST.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

EST.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

EST.1.D.2. Incertidumbre.

EST.1.D.2.1. Experimentos aleatorios. Revisión del concepto de espacio muestral y del álgebra de sucesos (suceso complementario, unión e intersección de dos sucesos, leyes de Morgan). Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

EST.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes

técnicas de recuento. Cálculo de la probabilidad del suceso complementario y de la unión y la intersección de dos sucesos. Probabilidad condicionada. Resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del dibujo de diagramas de Venn. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos: teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Resolución de problemas que requieran del empleo de estos teoremas o del dibujo de diagramas de árbol.

EST.1.D.3. Distribuciones de probabilidad.

EST.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

EST.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

EST.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

EST.1.D.4. Inferencia.

EST.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

EST.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

E. Sentido socioafectivo.

EST.1.E.1. Creencias, actitudes y emociones.

EST.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

EST.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

EST.1.E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

EST.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

EST.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

EST.1.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

EST.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

EST.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el anexo II del Real Decreto 243/2022, las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

La Estadística se ha consolidado en nuestros días como una necesaria y potente herramienta para el desarrollo de multitud de disciplinas científicas. Por otro lado cada día cobra mayor importancia su utilización en la vida cotidiana para la comprensión e investigación de procesos y algunos de sus métodos descriptivos se han popularizado tanto que constituyen un vehículo de comunicación usual.

Saber Estadística es una necesidad para el conjunto del alumnado de Bachillerato de cara a una posible especialización universitaria o profesional o simplemente para tener la capacidad de analizar y criticar la información transmitida por los medios de comunicación.

Aunque en el currículum de Bachillerato se incluye Estadística, resulta insuficiente para la preparación del alumnado en esta materia, de cara a una formación completa del mismo

Con esta Materia de Diseño Propio también se pretende que todo el alumnado del bachillerato de la modalidad de ciencias pueda presentarse a la materia de Matemáticas de las Ciencias Sociales en la PAU.

El desarrollo curricular de la Estadística I se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionados con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos

característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

7.2 Metodología específica del área

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de las ciencias sociales. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la

comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con las ciencias sociales, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias sociales. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos

estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos, que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación, el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto

de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas de carácter multidisciplinar. El uso de herramientas digitales para analizar e interpretar situaciones de las ciencias sociales juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo u otro *software* específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Además, se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

La metodología se basará en unas líneas metodológicas que tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Asimismo, el estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

- Las calculadoras y el software específico se utilizarán para la comprobación de resultados.
- Manipulación y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales interactivos para construir, investigar y deducir propiedades.
- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.
- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.

- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

7.3 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y

metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.
- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- **Redes de conocimiento:** Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- **Redes estratégicas:** Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- **Redes afectivas:** Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de estadística:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para

responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción**:

1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión**.

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción.**

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés**.

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las

contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 en la ESO y 9 en Bachillerato se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el art. 17 Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 243/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final del documento se detallan las situaciones de aprendizaje que se realizarán en este curso.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a unidad de aprendizaje con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1: 12 sesiones

Situación de aprendizaje 2: 18 sesiones

Situación de aprendizaje 3: 14 sesiones

Situación de aprendizaje 4: 15 sesiones

Situación de aprendizaje 5: 16 sesiones

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros.

Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Competencia específica 1

1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica 2

2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3

3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica 5

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.

Competencia específica 7

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se realizarán, en su mayoría, actividades individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas), así como actividades a través de Google Classroom.

Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Apuntes subidos a classroom:**

El profesor se apoyará en material específico personal. Se utilizará el Google Classroom, plataforma educativa, para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.

- Calculadoras.

- Pizarra digital

- Ordenador y proyector.

- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 243/2022](#)) se recoge que “en la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado”.

Para el caso de Andalucía, en el **Decreto 103/2023**, el capítulo V “Atención a la diversidad y a las diferencias individuales”, se establece:

“Artículo 22. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Se entiende por atención a la diversidad y a las diferencias individuales, el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todo el alumnado en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, podrán aplicarse al alumnado que lo necesite en algún momento de su escolaridad.

2. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en la etapa de Bachillerato serán establecidas por orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.

3. La escolarización del alumnado identificado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará conforme a lo dispuesto en la normativa vigente. Igualmente, los centros docentes desarrollarán programas de profundización y posibilitarán la creación de itinerarios formativos para que este alumnado sea capaz de desarrollar al completo sus capacidades y potencialidades acorde con el principio de excelencia educativa.

Artículo 23. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de la etapa, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, tanto organizativas como curriculares y metodológicas que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada e individualizada del alumnado. Asimismo, establecerán medidas de flexibilización en la organización de las materias, las enseñanzas, los espacios y los tiempos, promoviendo alternativas metodológicas, a fin de personalizar y mejorar la capacidad de aprendizaje y los resultados de todo el alumnado.

2. La escolarización del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo se regirá por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y en la permanencia en el Sistema Educativo.

3. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado, a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas, así como las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo

docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

4. Los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado, según lo recogido en el Proyecto educativo del centro, recibirán información y asesoramiento respecto a las características y necesidades del alumnado, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención.

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Las medidas que se adoptarán serán las siguientes:

- Tarea específica haciendo uso de Google Classroom para motivar al alumnado con algunas tareas interactivas.
- Preguntas orales para favorecer el estudio diario y la comprensión de los conceptos explicados.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como

recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.

- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa Classrom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandando, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los directes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato.

*Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en

los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase, familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las

Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN:

SP 1. Estadística Unidimensional.

SP 2. Programación Lineal.

SP 3. Estadística Bidimensional

UP 4. Cálculo de Probabilidades.

UP 5. Distribución Normal y Bidimensional.

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SP1, SP2 y SP3.

2ª Evaluación: SP3 y SP4.

3ª Evaluación: SP4 y SP5.

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta una tabla al final de la programación que relaciona la situación de aprendizaje, competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

16. EVALUACIÓN

El RD 243/2022 de Bachillerato en el art.20 Evaluación recoge:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
3. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, en las fechas que determinen las administraciones educativas.
4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
5. En aquellas comunidades autónomas que posean más de una lengua oficial de acuerdo con sus Estatutos, el alumnado podrá estar exento de realizar la evaluación de la materia Lengua Cooficial y Literatura según la normativa autonómica correspondiente.
6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

16.1 PROCESOS DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 103/2023**, en el artículo 14, se recoge:

“Artículo 14. Evaluación.

1. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
5. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.
6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexible y coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado y que garanticen, asimismo, que las condiciones

de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

7. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una prueba extraordinaria en las fechas que se determine por orden.

8. La evaluación en la etapa garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión y reclamación, que en todo caso, atenderán al carácter continuo y diferenciado según las distintas materias. Dichos procedimientos serán regulados por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.

- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.
- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

16.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.
4. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.

7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas”.

Por tanto, los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de Estadística I de 1º Bachillerato será:

- Registro de trabajo diario, mediante observación directa.
- Preguntas orales en clase.
- Trabajos prácticos.
- Pruebas de seguimiento.

16.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación al finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 14. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La

evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.

3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 15. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el

antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

2. Son sesiones de evaluación continua las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de ésta, por la persona que designe la dirección del centro, con la finalidad de intercambiar información sobre el progreso educativo del alumnado y adoptar decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. Estas sesiones se realizarán al finalizar el primer y el segundo trimestre del curso escolar.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado o a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones tal y como se expresan en el apartado 6 del presente artículo.

6. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco.

7. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 16. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente. El profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30.2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, se podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación educativa del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y antes de que finalice el mes de junio. Para el segundo curso de bachillerato se estará a lo dispuesto en el artículo 7.4 del Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

3. Son sesiones de evaluación extraordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación de materias no superadas en la evaluación ordinaria. Esta sesión para el alumnado de primer curso de Bachillerato se llevará a cabo en los cinco primeros días hábiles del mes de septiembre. Para el alumnado de segundo de Bachillerato no será anterior al 22 de junio de cada año.

4. En la evaluación de segundo curso, al formular la calificación final, el profesorado deberá considerar, junto con la superación de las competencias específicas de las distintas materias, la apreciación sobre la madurez académica alcanzada por el alumnado en relación con los Objetivos de Bachillerato. Igualmente, el equipo docente deberá considerar las posibilidades del alumnado para proseguir estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en los criterios de evaluación determinados para la etapa y lo recogido en el Proyecto educativo del centro docente.

5. Para el alumnado de primer curso de Bachillerato con evaluación negativa en alguna materia, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la misma en la evaluación extraordinaria, el profesorado correspondiente elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento de coordinación didáctica que corresponda en cada caso teniendo como referente para ello el citado informe.

6. El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo.

7. Asimismo, en los boletines de calificaciones, regulados en el artículo 20 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los mismos términos establecidos en el artículo 15, las decisiones y los acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias no superadas del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

11. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

Artículo 17. Mención Honorífica por materia y Matrícula de Honor.

1. De acuerdo con el artículo 30.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se podrá otorgar Mención Honorífica en una materia o Matrícula de Honor al Expediente del alumnado que haya cursado Bachillerato y que haya demostrado un rendimiento académico excelente al final de la etapa.

2. A tales efectos, con objeto de reconocer positivamente el rendimiento académico y valorar el esfuerzo y el mérito del alumnado que se haya distinguido en sus estudios al finalizar la etapa de Bachillerato, se podrá otorgar Mención Honorífica en una determinada materia al alumnado que en el conjunto de los cursos de la etapa haya obtenido una calificación media de 9 o superior en dicha materia y haya demostrado un interés por la misma especialmente destacable. Esta Mención se consignará en el expediente y en el historial del alumnado junto a la calificación numérica obtenida.

3. Asimismo, aquel alumnado que, a la finalización del segundo curso de Bachillerato, haya obtenido una media normalizada igual o superior a 9 podrá obtener la distinción de Matrícula de Honor. La nota media será la media aritmética de las calificaciones de todas las materias del segundo curso de Bachillerato, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior. No se tendrá en cuenta en dicho cálculo las calificaciones «exento» o «convalidado». La obtención de la Matrícula de Honor se consignará en el expediente y en el historial académico del alumnado.

4. Se concederá Matrícula de Honor a un número no superior al 5% del total del alumnado matriculado de ese curso en el centro docente. En caso de empate se considerarán también las calificaciones del primer curso de la etapa y, si subsiste el empate, se considerará, en primer lugar, la nota media de cuarto, tercero, segundo y primero de Educación Secundaria Obligatoria, sucesivamente.

Artículo 18. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Bachillerato se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la

diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2.

Artículo 19. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tenga evaluación negativa en dos materias, como máximo.

2. Quienes promocionen a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero seguirán los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan actividades de recuperación y pruebas de evaluación de las materias pendientes que establezca el departamento didáctico correspondiente.

3. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

4. La aplicación y evaluación de dichos programas para aquellas materias no superadas que tengan continuidad serán realizadas por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia.

5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas materias que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del departamento correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.

6. El alumnado con materias pendientes de primer curso deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan las actividades de recuperación a las que se refiere el apartado 2 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

7. Sin superar el periodo máximo de permanencia de cuatro años para cursar Bachillerato en régimen ordinario especificado en el artículo 2.4 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

8. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas u optar por repetir el curso completo.

9. Tal y como establece el artículo 22.3 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará

de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

Artículo 20. Título de Bachiller.

1. Según lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.

2. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

a) Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.

b) Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.

c) Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

d) Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

3. Las decisiones sobre la obtención del título serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación.

En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad o modalidades cursadas y de la nota media obtenida en cada una de ellas, que se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas vinculadas a la modalidad por la que se expide redondeada a la centésima. A efectos de dicho cálculo, se tendrán en cuenta las materias comunes y optativas, así como las materias específicas de la modalidad por la que se expide título y, en su caso, la materia de Religión o la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores.

5. Se entenderá por nota media normalizada, redondeada a la centésima, la nota media de las materias cursadas, excluida la de Religión. Asimismo, se excluirá la calificación de la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores para aquel alumnado que no haya optado por cursar las enseñanzas de Religión.

Por otra parte, en el artículo 21 del Real Decreto 243/2022, indica:

“Artículo 21. Promoción

1. Los alumnos y alumnas promocionarán de primero a segundo de Bachillerato cuando hayan superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias no superadas de primero, que tendrán la consideración de materias pendientes. Los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes en el marco organizativo que establezcan las administraciones educativas.

2. La superación de las materias de segundo curso que figuran en el anexo V estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso indicadas en dicho anexo por implicar continuidad. No obstante, dentro de una misma modalidad, el alumnado podrá matricularse de la materia

de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso, siempre que el profesorado que la imparta considere que reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar también la materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. Los alumnos y alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, o podrán optar, asimismo, por repetir el curso completo.

4. Las administraciones educativas establecerán las condiciones en las que un alumno o alumna que haya cursado el primer curso de Bachillerato en una determinada modalidad o vía pueda pasar al segundo en una modalidad o vía distinta.

16.3.1 ALUMNADO REPETIDOR

Los alumnos repetidores seguirán el trabajo en su grupo-clase, donde el profesor de la materia durante el presente curso le realizará un seguimiento y atenderá sus dudas, y teniendo además actividades de refuerzo por unidad para este alumnado. Estas actividades se les entregarán también a los alumnos no repetidores que no superen la unidad correspondiente como material de refuerzo.

16.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el Real Decreto 243/2022, en el artículo 29 indica:

“Artículo 29. Documentos e informes de evaluación.

1. En Bachillerato, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

16.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar la etapa se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la Educación Postobligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave al finalizar la misma.”.

Tanto en el anexo del **Decreto 103/2023** como en el **Real Decreto 243/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.

- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.

- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital,

evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

– Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

– Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un

espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las

competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose

así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

17. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones que, según especifica el punto 6 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al

principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 23. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I (2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.

- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

20. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

□ **REFERENCIAS LEGISLATIVAS:**

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación

para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

CONCRECIÓN CURRICULAR DE ESTADÍSTICA I DE 1º BACHILLERATO

ESTADÍSTICA I. 1º Bachillerato		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.</p>	<p>EST.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.)</p> <p>EST.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</p> <p>EST.1.D 1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>EST.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.</p>	<p>EST.1.A.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.)</p> <p>EST.1.C.3. Resolución de inecuaciones y sistemas de inecuaciones en diferentes contextos.</p>

<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>EST.1.A.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.)</p> <p>EST.1.C.3. Resolución de inecuaciones y sistemas de inecuaciones en diferentes contextos.</p> <p>EST.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>EST.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>
<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	<p>EST.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>EST.1.D 1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>EST.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p> <p>EST.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>

<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>EST.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>EST.1.C.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p>
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>EST.1.B.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p>
	<p>5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p>EST.1.C.2.2. Inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.</p>
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>EST.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>EST.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en</p>

<p>la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>		<p>situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p> <p>EST.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p>
	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos de las ciencias sociales que se plantean.</p>	<p>EST.1.B.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</p> <p>EST.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>EST.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p> <p>EST.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>EST.1.E.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p>
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1,</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p>EST.1.D 1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p>
	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>EST.1.D 1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.</p>

<p>CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p>		<p>EST.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.</p> <p>EST.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.</p> <p>EST.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>EST.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>EST.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p>
<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>EST.1.D 1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.</p> <p>EST.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.</p> <p>EST.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.</p> <p>EST.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> <p>EST.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática:</p>

		<p>valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>EST.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p> <p>EST.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p> <p>EST.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.</p>
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	<p>EST.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</p> <p>EST.1.D.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</p> <p>EST.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.</p> <p>EST.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>EST.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p>

<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>EST.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>EST.1.E.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>EST.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>EST.1.E.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p>
	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>EST.1.E.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>EST.1.E.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p>

ESTADÍSTICA I - 1º Bachillerato

1º TRIMESTRE

Situación de aprendizaje	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS
1. Estadística Unidimensional	2 3 4 7 8	2.2 3.2 4.1 7.2 8.1	A. SENTIDO NUMÉRICO EST.1.A.2. EST.1.A.3. D. SENTIDO ESTOCÁSTICO EST.1.D.4.2 EST.1.D.1.1 EST.1.D.1.2	<p>Conceptos fundamentales: Población, muestra, variable estadística, datos.</p> <p>Tablas y gráficas: Frecuencias, histogramas, polígonos de frecuencias, diagramas de sectores.</p> <p>Medidas de centralización: media, mediana y moda.</p> <p>Medidas de dispersión: Rango, varianza, desviación típica.</p> <p>Interpretación de resultados.</p> <p>Situación de aprendizaje: <i>Estudio estadístico y conclusión final realizando todo lo impartido durante las sesiones.</i></p>
2. Programación Lineal	1 2 5	1.1 1.2 2.1 5.2	C. SENTIDO ALGEBRAICO EST.1.C.2.2. EST.1.C.3.	<p>Inecuaciones lineales y no lineales con una incógnita</p> <p>Sistemas de inecuaciones con una y dos incógnitas</p> <p>Resolución gráfica</p> <p>Resolución de inecuaciones y sistemas de inecuaciones lineales en diferentes contextos</p> <p>Situación de aprendizaje; <i>Estudio de mercado en el factor económico de un negocio. Trabajo comparativo.</i></p>

2º TRIMESTRE				
3. Estadística Bidimensional	1	1.1	D. SENTIDO ESTOCÁSTICO EST.1.D.1.7 EST.1.D.4.2 EST.1.D.1.4	Variables bidimensionales, tabla de contingencia. Representación gráfica: Diagramas de dispersión. Medidas de asociación: Coeficiente de correlación lineal de Pearson. Regresión lineal. Situación de aprendizaje: <i>Análisis del rendimiento académico.</i>
	3	3.2		
	7	7.1 / 7.2		
	8	8.1		
4. Cálculo de Probabilidad	5	5.1	B. SENTIDO DE LA MEDIDA EST.1.B.1 EST.1.B.1.1 D. SENTIDO ESTOCÁSTICO EST.1.D.2.1 EST.1.D.2.2	Experimentos aleatorios, espacio muestral, sucesos. Probabilidad. Operaciones con sucesos. Probabilidad condicional, independencia. Teorema de Bayes. Situación de aprendizaje: <i>Cálculo de probabilidad en la realización de pruebas de alcoholemia.</i> <i>Cálculo de probabilidad si se elige al azar una mujer con diabetes durante el embarazo, padezca o presente hidramnios, toxemias, deterioro fetal u otras complicaciones.</i>
	6	6.1 / 6.2		
	8	8.1		

3º TRIMESTRE				
5. Distribución Normal y Bidimensional.	1	1.1	D. SENTIDO ESTOCÁSTICO EST.1.D.3.2 EST.1.D.3.3	Distribución normal: Curva normal. Tabla de la distribución normal estándar. Estandarización de variables aleatorias. Aplicaciones. Distribución bidimensional:
	6	6.2		
	8	8.2		

				<p>Experimentos de Bernoulli. Variable aleatoria binomial. Tabla de la distribución binomial. Aproximación a la normal.</p> <p><i>Situación de aprendizaje:</i> <i>Estudio estadístico sobre fenómenos sociales y su tendencia.</i></p>
--	--	--	--	--

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (EST.1.E.1.1, EST.1.E.1.2, EST.1.E.2.1, EST.1.E.2.2) se trabajarán durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

RÚBRICA CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º BACHILLERATO ESTADÍSTICA I

Criterio de evaluación.	1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea estrategias ni herramientas en la modelización y resolución de problemas.	Emplea alguna herramienta en la resolución de problemas tipo no contextualizados.	Emplea alguna estrategia y herramientas en la modelización y resolución de problemas no contextualizados.	Emplea algunas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, pero no evalúa su eficiencia.	Emplea numerosas estrategias y herramientas en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales evaluando su eficiencia en cada caso..

Criterio de evaluación.	1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Obtiene alguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales pero no utiliza la estrategia de resolución más adecuada.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando la estrategia de resolución más adecuada pero no describe el procedimiento utilizado.	Obtiene todas las soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales utilizando la estrategia de resolución más adecuada describiendo el procedimiento utilizado.

Criterio de evaluación.	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y no las comprueba.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no las comprueba.	Comprueba la validez de las soluciones de un problema solo en casos sencillos.	Comprueba la validez de las soluciones matemáticas de un problema pero no lo argumenta.	Comprueba la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No obtiene ninguna solución matemática de problemas y por lo tanto no selecciona ninguna.	Obtiene las soluciones de un problema matemático pero no selecciona la más adecuada.	Selecciona la solución más adecuada pero no atiende al contexto ni lo razona ni argumenta.	Selecciona la solución más adecuada en función del contexto pero no lo argumenta.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto usando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No plantea conjeturas en formulación de los problemas.	Plantea conjeturas en algunos problemas tipo.	Plantea conjeturas en la investigación de conjeturas o problemas pero no emplea herramientas tecnológicas adecuadas.	Emplea una sola herramienta tecnológica en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Emplea herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana ni de las ciencias sociales.	Resuelve, pero no modeliza situaciones problemáticas de la vida cotidiana ni de las ciencias sociales.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, pero no generaliza algoritmos.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana, y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Criterio de evaluación.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conecta ni investiga las diferentes ideas matemáticas.	Investiga las diferentes ideas matemáticas pero no las conecta.	Investiga y conecta algunas ideas matemáticas.	Investiga y conecta las diferentes ideas matemáticas, pero no manifiesta una visión matemática integrada.	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Criterio de evaluación.	5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas en contextos matemáticos.	Resuelve algunos problemas, pero no establece conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	Resuelve los problemas en contextos matemáticos , y en algunos casos establece conexiones entre algunas ideas matemáticas .	Resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, pero no aplica enfoques diferentes.	Resuelve problemas en contextos matemáticos, estableciendo conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y aplica enfoques diferentes.

Criterio de evaluación.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve algunos problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos.	Resuelve los problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos .	Resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando alguna conexiones entre el mundo real.	Resuelve problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

Criterio de evaluación.	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionado sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos de las ciencias sociales que se plantean.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No conoce ni analiza ninguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Conoce alguna aplicación destacable de las matemáticas a la realidad.	Sabe alguna aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionado sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos de las ciencias sociales que se plantean.

Criterio de evaluación.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No representa ideas matemáticas.	Representa ideas matemáticas pero no estructura razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando uno o dos razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos.	Representa ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Criterio de evaluación.	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No selecciona ni utiliza diversas formas de representación, ni valora su utilidad para compartir información.	Utiliza solo una forma de representación sin valorar su utilidad.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, sin valorar su utilidad.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación pero no valora su utilidad.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No comunica ideas matemáticas.	Comunica ideas matemáticas de forma desordenada.	Comunica ideas algo organizadas pero sin rigor ni empleando la terminología adecuada.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas pero no emplea el rigor adecuado.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No emplea el lenguaje matemático.	En alguna ocasión emplea el lenguaje matemático y sólo en situaciones muy sencillas.	Emplea sin rigor el lenguaje matemático .	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con algo de precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Criterio de evaluación.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No afronta situaciones de incertidumbre.	En determinadas ocasiones afronta las situaciones de incertidumbre , identificando el error.	Afronta las situaciones de incertidumbre , identificando el error.	Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de	Afronta las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de

				las matemáticas.	aprendizaje de las matemáticas.
--	--	--	--	------------------	---------------------------------

Criterio de evaluación.	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No muestra una actitud positiva ante el aprendizaje de las matemáticas.	En ocasiones muestra una actitud positiva ante determinadas situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva pero no persevera frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Bien (6-7)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)
	No participa en tareas matemáticas.	Participa en tareas matemáticas pero no de forma activa.	Participa en tareas matemáticas en equipos heterogéneos.	Participa en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento.	Participa en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1	
Título	ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL
Curso	1º Bachillerato
Temporalización	1º TRIMESTRE (12 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida”.
Producto final	Realizar un estudio estadístico y conclusión final realizando todo lo impartido durante las sesiones.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos fundamentales: Población, muestra, variable estadística, datos. • Tablas y gráficas: Frecuencias, histogramas, polígonos de frecuencias, diagramas de sectores. • Medidas de centralización: media, mediana y moda. • Medidas de dispersión: Rango, varianza, desviación típica. • Interpretación de resultados. • Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Trabajo por parejas donde cada una deberá analizar una variable e interpretar la solución obtenida.
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas en la rama de la Estadística. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 2.2, 3.2, 4.1, 7.2 y 8.1.
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2	
Título	PROGRAMACIÓN LINEAL
Curso	1º Bachillerato
Temporalización	1º TRIMESTRE (18 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico”.
Producto final	<i>Estudio de mercado en el factor económico de un negocio. Trabajo comparativo.</i>
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Inecuaciones lineales y no lineales con una incógnita • Sistemas de inecuaciones con una y dos incógnitas • Resolución gráfica • Resolución de inecuaciones y sistemas de inecuaciones lineales en diferentes contextos • Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Trabajo por parejas sobre el estudio económico de un negocio.
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital son: 1.1, 1.2, 2.1 y 5.2.
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3	
Título	ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL
Curso	1º Bachillerato
Temporalización	2º TRIMESTRE (14 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida”.
Producto final	Realizar un estudio estadístico y conclusión final realizando todo lo impartido durante las sesiones.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Variables bidimensionales, tabla de contingencia. • Representación gráfica: Diagramas de dispersión. • Medidas de asociación: Coeficiente de correlación lineal de Pearson. • Regresión lineal. • Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Trabajo por parejas donde cada una deberá analizar una variable e interpretar la solución obtenida sobre el análisis del rendimiento académico.
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas en la rama de la Estadística. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 1.1, 3.2, 7.1, 7.2 y 8.1.
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 4	
Título	CÁLCULO DE PROBABILIDAD
Curso	1º Bachillerato
Temporalización	2º TRIMESTRE (15 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico”. También, se debe utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
Producto final	Cálculo de probabilidad en la realización de pruebas de alcoholemia. Cálculo de probabilidad si se elige al azar una mujer con diabetes durante el embarazo, padezca o presente hidramnios, toxemias, deterioro fetal u otras complicaciones.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aleatorios, espacio muestral, sucesos. • Probabilidad. • Operaciones con sucesos. • Probabilidad condicional, independencia. • Teorema de Bayes. <ul style="list-style-type: none"> • Producto final: Por parejas resolver los siguientes problemas y sacar conclusiones. <ul style="list-style-type: none"> o En unas pruebas de alcoholemia se ha observado que el 5% de los conductores controlados dan positivo en la prueba y que el 10% de los conductores controlados no llevan puesto el cinturón de seguridad. También se ha observado que las dos infracciones son independientes. Un guardia de tráfico para cinco conductores al azar. Si tenemos en cuenta que el número de conductores es suficientemente importante como para estimar que la proporción de infractores no varía al hacer la selección. <ul style="list-style-type: none"> a) Determinar la probabilidad de que exactamente tres conductores hayan cometido alguna de las dos infracciones. b) Determine la probabilidad de que al menos uno de los conductores controlados haya cometido alguna de las dos infracciones. Prueba escrita sobre los saberes básicos de la unidad. o La diabetes constituye un problema durante el embarazo tanto para la madre como para el hijo. Entre las embarazadas diabéticas se presentan hidramnios en un 21% de los casos, toxemias en un 25% y deterioro fetal en un 15%. En un 6% de los casos se presentan otras complicaciones. Supongamos que estas complicaciones no se presentan simultáneamente en un mismo embarazo. Si se elige al azar una mujer diabética embarazada, a) ¿Cuál es la probabilidad de que exista algún tipo de complicación? b) ¿Cuál es la probabilidad de que el embarazo sea normal?
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>

Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y la tarea digital son: 5.1, 6.1, 6.2 y 8.1.
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 5	
Título	DISTRIBUCIÓN NORMAL Y BIDIMENSIONAL
Curso	1° Bachillerato
Temporalización	3° TRIMESTRE (16 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, además, el alumnado debe consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico” También, se debe utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
Producto final	Estudio estadístico de fenómenos sociales y su tendencia.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> ● Distribución normal: <ul style="list-style-type: none"> ● Curva normal. ● Tabla de la distribución normal estándar. ● Estandarización de variables aleatorias. ● Aplicaciones. ● Distribución bidimensional: <ul style="list-style-type: none"> ● Experimentos de Bernoulli. ● Variable aleatoria binomial. ● Tabla de la distribución binomial. ● Aproximación a la normal. ● Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Estudio completo sobre los nacimientos y defunciones en un año, obteniendo los resultados en la página del INE. <ul style="list-style-type: none"> a) Rellena la tabla de frecuencias al completo. b) Obtén los parámetros estadísticos de centralización y dispersión. c) Calcula Q_1 y Q_2 d) ¿Qué valor deja el 32% de los datos por debajo? e) Representa los resultados. f) Compara ambas gráficas y obtén conclusiones. ●
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.

Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y en la tarea digital son: 1.1, 6.2 y 8.2.
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA **ESTADÍSTICA II 2ºBACHILLERATO.**



dreamstime.com

Curso 2025-2026

IES RAMÓN CARANDE

Cuerpo: Profesores de Enseñanza Secundaria (590)

ÍNDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN

- 1.1. CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
- 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

3. OBJETIVOS

4. COMPETENCIAS CLAVE

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

6. SABERES BÁSICOS

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

- 7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)
- 7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DEL ÁREA
- 7.3. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

- 8.1. TEMPORALIZACIÓN
- 8.2. PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- 12.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

16. EVALUACIÓN

16.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN

16.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

16.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

16.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

16.3.2. ALUMNADO REPETIDOR

16.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

16.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

17. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

20. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)

El IES Ramón Carande, se encuentra en el Polígono Sur, dentro del Distrito Sur de Sevilla capital. El Polígono Sur lo conforman seis barriadas: *Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Oliva, Antonio Machado, Martínez Montañés, Las Letanías y Murillo*. Concretamente, el IES Ramón Carande se encuentra en convergencia con el barrio del *Tiro de Línea y la Oliva*, concretamente en la calle Alfonso Lasso de la Vega, número 4, junto al parque Celestino Mutis.

Dentro del Polígono Sur, la zona más deprimida es la conocida como la zona de *Las 3000 Viviendas*, conformada por los siguientes barrios: Murillo, Antonio Machado y Martínez Montañés.

Esta zona de la ciudad se caracteriza por sufrir un gran deterioro social, económico y cultural; con un alto nivel de marginalidad debido al desempleo, a la desestructuración social y a las escasas expectativas respecto a la educación como medio para salir de su estado.

Ante esta situación, desde el curso 14/15 el IES Ramón Carande está incluido dentro del Plan Integral del Polígono Sur, cuya finalidad es atender las demandas de este sector de la población sevillana, buscando estrategias específicas a los problemas concretos de la zona, que son especialmente la droga, el desempleo, el abandono escolar y el absentismo. Para ello, se procura agilizar la interlocución entre los vecinos del Polígono Sur y las diferentes administraciones públicas abarcando entre otros Urbanismo, Salud, Trabajo y Educación, que es el área que ocupa este proyecto de trabajo. Aún así, debido a las características específicas del centro en el contexto del barrio (menor conflictividad social y étnica, menor índice de absentismo, mayor número de alumnos que continúan enseñanzas postobligatorias) y la crisis económica, lo han privado de los recursos propios de un centro de difícil desempeño como corresponde a la zona preferente de Polígono Sur.

El *Plan Integral para el Polígono Sur* prevé actuaciones tan diversas como nuevas zonas verdes, más centros deportivos y culturales, revitalización de servicios públicos, supresión de barreras que aíslan al barrio del resto de la ciudad, rehabilitación de viviendas, programas de inserción socio-laboral, planes de autoempleo, microcréditos o iniciativas en materia de Salud Pública.

En materia de Educación, el principal objetivo que plantea es aunar esfuerzos de toda la comunidad educativa de la zona, para llevar a cabo diferentes propuestas específicas para combatir el absentismo escolar, reducir las tasas de abandono educativo, el fracaso escolar e impulsar un modelo de escuela incluida en su entorno, atendiendo sus necesidades particulares, y fomentando una buena convivencia así como la participación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El IES Ramón Carande cuenta aproximadamente con 605 alumnos/as, procedente en su mayoría de los colegios adscritos: *CEIP Manuel Canela* y *CEIP Zurbarán*. También hay algunos alumnos/as que proceden de otros centros integrados en el Plan Educativo de Zona para el Polígono Sur como son los *CEIP Andalucía, Manuel Altolaguirre, Paz y Amistad, Nuestra Señora de la Paz, Fray Bartolomé de las Casas* y *Giménez Fernández*. El absentismo y el fracaso escolar son un hecho generalizado en el Polígono Sur, con todo lo que ello supone en la espiral de la exclusión de los menores y sus familias.

Nuestro centro está recibiendo, especialmente en los últimos años, un elevado número de alumnos que durante el primer ciclo de la Secundaria Obligatoria, fundamentalmente en primero y segundo, traen consigo la problemática social y cultural de la zona en la que viven y se encuentran en peligro de exclusión social. La dificultad de estos alumnos para adquirir las habilidades sociales y conocimientos mínimos para continuar sus estudios trae como consecuencia, en gran parte de los casos, el inicio de un periodo que se caracteriza por:

- Multiplicación de conflictos con el profesorado y con sus compañeros.
- Alejamiento del alumno de las normas que regulan la vida de los centros.
- No abordar el trabajo escolar por miedo a no poder superar las dificultades.

Algunos de ellos acceden a la ESO sin haber superado los objetivos mínimos de la E. Primaria. Desprecian todo cuanto proviene del ámbito escolar como consecuencia de la falta de valoración de la educación en el ámbito familiar y social. Pérdida del interés por la asistencia al centro y, como consecuencia, aparición del absentismo, forma habitual a partir de los 14 años de reaccionar a un modelo que no satisface las necesidades y expectativas de una parte del alumnado, cada vez más alejada de la marcha del grupo.

Sin embargo, el alumnado que accede a bachillerato suele tener buen comportamiento y vienen con ganas de estudiar para poder acceder a algún ciclo superior o a la universidad.

Pero, en general, el centro debe intentar paliar las dificultades de este alumnado que muestra indicio de abandonar los estudios, en el marco del Plan Educativo de Zona (PEZ), al menos desde una doble perspectiva:

La de las habilidades sociales (educación en el trato, respeto a las personas y a las normas del centro, cumplimiento de las obligaciones como alumnos, relación con la familia, etc).

Y además, la de un empeño docente específico que pueda paliar los déficits de estos alumnos en el aprendizaje, en sus conocimientos y en su necesaria inserción social.

Como consecuencia de la situación anteriormente expuesta, mucho de este alumnado no llega a matricularse en bachillerato, muchos de ellos no finalizar la ESO y los que sí lo hacen o bien no siguen estudiando nada más o bien se matriculan en un ciclo formativo de grado medio. Por tanto, la gran mayoría del alumnado que se encuentra matriculado en bachillerato no procede del barrio y los que sí lo son, aunque no presentan dificultades específicas de comportamiento, sí presentan dificultades en aquellas propias de esta etapa:

- Parte del alumnado, inicia los estudios de bachillerato porque no ha sido admitido en ciclos profesionales por lo que, además de no presentar el perfil académico adecuado, no se encuentra motivado para hacer grandes esfuerzos.
- La mayor autonomía en el estudio que exige esta etapa no siempre se encuentra muy desarrollada en el alumnado.

De forma más concreta, el grupo de alumnos/as que están matriculados en esta asignatura optativa se definen por las siguientes características:

Curso	Nº alumnos/as	NEAE	Repetidores
2ºBachillerato	20	0	0

2. NORMATIVA Y DEFINICIÓN LOMLOE

Esta programación didáctica está redactada en base a la siguiente normativa vigente:

Normativa nacional

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.

- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.

Normativa autonómica

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación

para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.

Definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#))

- **Objetivos:** logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.
- **Competencias clave:** desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.
- **Competencias específicas:** desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.
- **Criterios de evaluación:** referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.
- **Saberes básicos:** conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

- **Situaciones de aprendizaje:** situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

En el **Decreto 103/2023** respecto a las Situaciones de aprendizaje, se recoge en el artículo séptimo:

“Artículo 7. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas para su diseño.

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.

2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, a la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo”

3. OBJETIVOS

Son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al finalizar la etapa y cuya consecución está vinculada a la adquisición de las competencias clave.

Fines ([art. 4 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y el logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Objetivos ([art. 7 Real Decreto 243/2022](#))

El Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

4. COMPETENCIAS CLAVE Y PERFIL DE SALIDA

Las competencias clave son desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Las competencias clave aparecen recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente.

(Anexo Decreto 103/2023)

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior.

Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria. Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y desarrollo de las competencias clave recogidas tanto en el Perfil de salida al término de la enseñanza básica como en el Perfil competencial al término del Bachillerato, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

Estas competencias clave son la adaptación al sistema educativo español de las establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, en el presente anexo, se definen para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria.

De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de

partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave.

Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Descriptores operativos de las competencias clave para Bachillerato.

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes.

Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa.

La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

Descriptores operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (STEM)

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos.

La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social.

La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma

problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

COMPETENCIA DIGITAL (CD)

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas.

Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.	CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.	CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

Descriptoros operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.	CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.	CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.	CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera equitativa, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.	CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.	CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia,	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución

participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional	CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.	CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.	CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURALES (CCEC)

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad,

así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma.

Descriptorios operativos

AL COMPLETAR LA ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO O LA ALUMNA...	AL COMPLETAR EL BACHILLERATO, EL ALUMNO O LA ALUMNA...
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística. CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.	CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición. CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas,

	herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.
--	---

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Las Competencias específicas son desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, el Perfil de salida del alumnado, y por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Las competencias específicas son las siguientes:

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

La modelización y la resolución de problemas constituyen un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que son procesos centrales en la construcción del conocimiento matemático. Estos procesos aplicados en contextos diversos pueden motivar el aprendizaje y establecer unos cimientos cognitivos sólidos que permitan construir conceptos y experimentar las matemáticas como herramienta para describir, analizar y ampliar la comprensión de situaciones de la vida cotidiana o de la ciencia y la tecnología. El desarrollo de esta competencia conlleva los procesos de formulación del problema; la sistematización en la búsqueda de datos u objetos relevantes y sus relaciones; su codificación al lenguaje matemático o a un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático; la creación de modelos abstractos de situaciones reales, y el uso de estrategias heurísticas de resolución, como la analogía con otros problemas, estimación, ensayo y error, resolverlo de manera inversa, ir hacia

atrás, o la descomposición en problemas más sencillos o la utilización de técnicas heurísticas, entre otras.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica, el razonamiento y la argumentación. La interpretación de las soluciones y conclusiones obtenidas, considerando además de la validez matemática diferentes perspectivas como la sostenibilidad, el consumo responsable, la equidad, la no discriminación o la igualdad de género, entre otras, ayuda a tomar decisiones razonadas y a evaluar las estrategias. El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición, como la autoevaluación y la coevaluación, el uso eficaz de herramientas digitales, la verbalización o la descripción del proceso y la selección entre diferentes modos de comprobación de soluciones o de estrategias para validarlas y evaluar su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

La formulación de conjeturas y la generación de problemas de contenido matemático son dos componentes importantes y significativos del currículo de Matemáticas, y están consideradas una parte esencial del quehacer matemático. Probar o refutar conjeturas con contenido matemático sobre una situación planteada o sobre un problema ya resuelto implica plantear nuevas preguntas, así como la reformulación del problema durante el proceso de investigación. Cuando el alumnado genera problemas o realiza preguntas, mejora el

razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia puede fomentar además un pensamiento más diverso y flexible, mejorando la destreza para resolver problemas en distintos contextos y estableciendo puentes entre situaciones concretas y las abstracciones matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

El pensamiento computacional se entronca directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos algorítmicos. Con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático, será necesario utilizar la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer el problema en tareas más simples que se puedan codificar en un lenguaje apropiado. Asimismo, los procesos del pensamiento computacional pueden culminar con la generalización. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria y al ámbito de la ciencia y la tecnología supone relacionar las necesidades de modelado y simulación con las posibilidades de su tratamiento informatizado. El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas y del ámbito de la ciencia y la tecnología, su automatización y la codificación en un lenguaje fácil de interpretar de forma automática.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Observar relaciones y establecer conexiones matemáticas es un aspecto clave del quehacer matemático. La profundización en los conocimientos matemáticos y en la destreza para utilizar un amplio conjunto de representaciones, así como en el establecimiento de conexiones entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, especialmente con las ciencias y la tecnología, confieren al alumnado un gran potencial para resolver problemas en situaciones diversas.

Estas conexiones también deberían ampliarse a las actitudes propias del quehacer matemático, de forma que estas puedan ser transferidas a otras materias y contextos. En esta competencia juega un papel relevante la aplicación de las herramientas tecnológicas en el descubrimiento de nuevas conexiones. El desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos y otras áreas de conocimiento y con la vida real. Asimismo, implica el uso de herramientas tecnológicas y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas, valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes retos y objetivos ecosociales, tanto a lo largo de la historia como en la actualidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Las representaciones de ideas, conceptos, procedimientos e información matemática facilitan el razonamiento y la demostración, se utilizan para visualizar ideas matemáticas, examinar relaciones y contrastar la validez de las respuestas,

las cuales están presentes de forma natural en las tecnologías digitales y se encuentran en el centro de la comunicación matemática. El desarrollo de esta competencia conlleva el aprendizaje de nuevas formas de representación matemática y la mejora del conocimiento sobre su utilización, recalcando las maneras en que representaciones distintas de los mismos objetos pueden transmitir diferentes informaciones y mostrando la importancia de seleccionar representaciones adecuadas a cada tarea.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

En la sociedad de la información se hace cada día más patente la necesidad de una comunicación clara y veraz, tanto oralmente como por escrito. Interactuar con otros ofrece la posibilidad de intercambiar ideas y reflexionar sobre ellas, colaborar, cooperar, generar y afianzar nuevos conocimientos, convirtiendo la comunicación en un elemento indispensable en el aprendizaje de las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva expresar públicamente hechos, ideas, conceptos y procedimientos complejos verbal, analítica y gráficamente, de forma veraz y precisa, utilizando la terminología matemática adecuada, con el fin de dar significado y permanencia a los aprendizajes.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

La resolución de problemas o de retos más globales en los que intervienen las matemáticas representa a menudo un desafío que involucra multitud de emociones que conviene gestionar correctamente. Las destrezas socioafectivas dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su estudio. Por otro lado, trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se superan retos matemáticos de forma individual o en equipo, permitiendo mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables. Asimismo, fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas, asociadas a cuestiones individuales, como por ejemplo las relacionadas con el género o con la existencia de una aptitud innata para las matemáticas. El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las propias emociones en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, reconocer las fuentes de estrés, ser perseverante en la consecución de los objetivos, pensar de forma crítica y creativa, crear resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos. Asimismo, implica mostrar empatía por las y los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva en el trabajo en equipo y tomar decisiones responsables.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.

6. SABERES BÁSICOS

Los Saberes básicos son los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

(Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado).

A continuación se detallan los saberes básicos de 2º Bachillerato en la materia de Estadística II:

B. Sentido de la medida.

EST.2.B.1. Medición.

EST.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

C. Sentido algebraico.

EST.2.C.2. Modelo matemático.

EST.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.

EST.2.C.5. Pensamiento computacional.

EST.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.

D. Sentido estocástico.

EST.2.D.1. Incertidumbre.

EST.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

EST.2.D.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a

partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

EST.2.D.2. Distribuciones de probabilidad.

EST.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

EST.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.

EST.2.D.3. Inferencia.

EST.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.

EST.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.

EST.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

E. Sentido socioafectivo.

EST.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

EST.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

EST.2.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

EST.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

Teniendo en cuenta el anexo II del Real Decreto 243/2022, las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva. Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

La Estadística se ha consolidado en nuestros días como una necesaria y potente herramienta para el desarrollo de multitud de disciplinas científicas. Por otro lado cada día cobra mayor importancia su utilización en la vida cotidiana para la comprensión e investigación de procesos y algunos de sus métodos

descriptivos se han popularizado tanto que constituyen un vehículo de comunicación usual.

Saber Estadística es una necesidad para el conjunto del alumnado de Bachillerato de cara a una posible especialización universitaria o profesional o simplemente para tener la capacidad de analizar y criticar la información transmitida por los medios de comunicación.

Aunque en el currículum de Bachillerato se incluye Estadística, resulta insuficiente para la preparación del alumnado en esta materia, de cara a una formación completa del mismo

Con esta Materia de Diseño Propio también se pretende que todo el alumnado del bachillerato de la modalidad de ciencias pueda presentarse a la materia de Matemáticas de las Ciencias Sociales en la PAU.

El desarrollo curricular de Estadística II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa. Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionados con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo

conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro)

El enfoque competencial del aprendizaje se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral; debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento y desde todas las instancias que conforman la comunidad educativa. Implica además una serie de cambios que requieren la puesta en práctica de estrategias que faciliten al alumnado la participación activa, significativa y creativa en su aprendizaje. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Matemáticas requiere metodologías activas que pongan énfasis en la contextualización de la enseñanza y en la integración de diferentes contenidos para generar aprendizajes consistentes que faciliten la transferencia de los saberes adquiridos a otros contextos. El objetivo último de esta materia es crear ciudadanos y ciudadanas conscientes e interesados en el desarrollo de su competencia comunicativa, capaces de interactuar satisfactoriamente en todos los ámbitos de su vida.

7.2 Metodología específica del área

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de la asignatura optativa de Estadística II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de las ciencias sociales. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con las ciencias sociales, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias sociales. Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que sólo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos, que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación, el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer patrones y relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el trabajo en equipo. Este

sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas de carácter multidisciplinar. El uso de herramientas digitales para analizar e interpretar situaciones de las ciencias sociales juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo u otro *software* específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

Además, se incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

La metodología se basará en unas líneas metodológicas que tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Asimismo, el estudio de situaciones simples relacionadas con otras materias troncales como Biología y Geología, Física y Química y Geografía e Historia es indispensable para que el alumnado descubra la función instrumental de las matemáticas.

- Las calculadoras y el software específico se utilizarán para la comprobación de resultados.

- Los cálculos deben orientarse hacia situaciones prácticas y cercanas al alumnado, evitándose la excesiva e innecesaria utilización de algoritmos.

- Exploración de los conocimientos previos de los alumnos, y el tiempo que se dedica a su recuerdo, tratamos de desarrollar al comienzo de la unidad, todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se plantea como resumen de lo estudiado en cursos o unidades anteriores.
- La práctica educativa no puede tener éxito si no se consigue que el alumno sea protagonista consciente de su propio proceso de aprendizaje, de forma que sepa en todo momento qué debe conseguir al estudiar cada unidad, su nivel de conocimientos antes de abordarla, qué contenidos son los más importantes y si ha logrado los objetivos al finalizar.
- El aprendizaje activo y asociado a contextos reales.
- El aprendizaje de las matemáticas, para ser fructífero y responder a las demandas de los alumnos y de la sociedad, debe ser activo y estar vinculado a situaciones reales próximas y de interés para el alumno.

Esta preocupación por el trabajo activo del alumno se manifiesta en la amplia gama de actividades propuestas:

- Actividades de evaluación inicial.
- Actividades de recuerdo.
- Cuestiones previas al estudio de la unidad.
- Ejercicios resueltos y propuestos intercalados con la exposición de contenidos.
- Actividades de refuerzo y ampliación.
- Actividades de autoevaluación.

El alumno aprende en cada una de las fases del proceso, a partir de la práctica, lo que le implica más en su formación y favorece su interés. Esta variedad de actividades permite al profesor atender de manera efectiva la diversidad de los alumnos.

Además, el alumno consigue discernir cómo y cuándo debe utilizar la calculadora, con el objetivo de evitar su uso indiscriminado y potenciar su empleo en contextos de investigación numérica.

El vínculo con el mundo real se establece al plantear al alumno situaciones motivadoras y próximas, en las cuales, mediante actividades, trabaja los contenidos y percibe la presencia de las matemáticas en distintos contextos.

El lenguaje matemático, aplicado a distintos fenómenos y aspectos de la realidad, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor el entorno que nos rodea y permite adaptarse a un mundo en continua evolución. En definitiva, las matemáticas están relacionadas con los avances de la civilización y contribuyen a la formalización de las ciencias experimentales y sociales, siendo imprescindibles para el desarrollo de éstas.

Por otra parte, la enseñanza de las matemáticas debe llevarse a cabo de manera cíclica, de forma que en cada curso coexistan nuevos contenidos con otros que afiancen, completen y repasen los de cursos anteriores, ampliando el campo de aplicación y favoreciendo con esta estructura el aprendizaje de los alumnos.

Finalmente, se debe tener en cuenta que la metodología empleada debe adaptarse a cada grupo y situación, rentabilizando al máximo los recursos disponibles.

7.3 PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 103/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El “Diseño Universal” es un principio empleado en arquitectura desde la década de los 70, por el cual los edificios desde su concepción tienen en cuenta los usuarios que van a acceder a los mismos, de tal manera que no se prevé una única forma de acceso al edificio, sino varias maneras adecuadas a las necesidades de quienes han de entrar, para evitar adaptaciones posteriores generalmente poco operativas. Esta noción, tremendamente sugerente para el campo educativo, se incorpora al mismo para conformar el denominado “Diseño Universal para el Aprendizaje” (DUA), y todo ello porque la neurociencia, la psicología cognitiva y el avance tecnológico nos han hecho saber cómo el alumnado accede al “edificio de la información”.

En el cerebro se localizan tres subredes que se encargan de tareas específicas en relación a la información que aprendemos:

- **Redes de conocimiento:** Perciben la información y asignan significados. Son las que permiten, por ejemplo, entender y reconocer los símbolos y los números, o también comprender conceptos más abstractos como el miedo o la libertad.
- **Redes estratégicas:** Permiten planificar, ejecutar y monitorizar las tareas.
- **Redes afectivas:** Se especializan en darle significado emocional a lo que aprendemos.

Estas consideraciones anteriores permiten definir el DUA como una transformación del currículo para promover el acceso al mismo por parte de todos. Se estructura en tres principios para transformar el currículo: Cada principio se pensó para estimular cada una de las subredes implicadas en el aprendizaje y pretende eliminar la “talla única” de los paradigmas de enseñanza tradicional, a su vez, cada principio se desglosa en medidas y pautas de aplicación concreta con el alumnado. Se detallan aquellas más significativas para la materia de Matemáticas:

- I. **Proporcionar múltiples formas de representación:** Este primer principio responde al interrogante sobre “qué se aprende” y para responder a él su propuesta se dirige hacia el uso de diferentes maneras de representar y recibir la información, promoviendo la variedad metodológica de las actividades que conforman las situaciones de aprendizaje. Se articula en las siguientes medidas y pautas DUA:

1. Proporcionar diferentes **opciones para la percepción:**

- 1.1. Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información: Se estimulará que el alumnado emplee gráficos y esquemas que complementen a la información verbal y numérica en la resolución de problemas.

1.2. Ofrecer alternativas para la información auditiva: Pauta dirigida especialmente a la alumna con discapacidad visual y auditiva que forma parte de su adaptación de acceso.

1.3. Ofrecer alternativas para la información visual: Ídem

2. Proporcionar múltiples **opciones para el lenguaje, las expresiones matemáticas** y los símbolos.

2.1. Clasificar el vocabulario y los símbolos: Se promoverá una.

2.2. Facilitar la decodificación de textos, notaciones matemáticas: Ambas pautas (2.1. y 2.2.) se concretan en la realización de murales para la clase donde se exhibirá el significado de los símbolos y notaciones matemáticas empleadas para que sirvan de referencia constante al alumnado.

2.3. Ilustrar a través de múltiples medios: La información ofrecida en la resolución de problemas tendrá múltiples formatos que incluirá extraer información de un texto, interpretar un gráfico y obtener datos numéricos.

3. Proporcionar **opciones para la comprensión**.

3.1. Activar conocimientos previos: El trabajo de ideas iniciales al principio de la unidad será esencial con el fin de adecuar de programación de aula para permitir que el alumnado construya nuevos aprendizajes sobre los preexistentes.

3.2. Destacar patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones.

II. **Proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** En este segundo principio se delinea una transformación sobre el “cómo se aprende”. Para ello, deben contemplarse variados medios para la expresión de lo aprendido, que quedan expresadas en las siguientes medidas y pautas DUA:

4. Proporcionar **opciones para la interacción**.

4.1. Variar los métodos para la respuesta: Para lo cual se adaptarán opciones alternativas a los algoritmos de lápiz y papel, incluyendo el soporte tecnológico y la inclusión de las herramientas digitales como soporte válido de respuesta.

4.2. Optimizar el acceso a las herramientas y los productos y tecnologías de apoyo: Quedará garantizado por el acceso universal y la eliminación de brocha digital para todo el alumnado, a través de los recursos propios del centro.

5. Proporcionar **opciones para la expresión y la comunicación.**

5.1. Usar múltiples medios de comunicación: Especialmente quedará implementado en los productos finales de las situaciones de aprendizaje en los que se ha incluido un amplio ramillete de ellos, desde la realización del tradicional mural o presentación oral a una infografía para comunicar los aprendizajes realizados.

6. Proporcionar **opciones para las funciones ejecutivas.**

6.1. Guiar el establecimiento adecuado a metas: Se analizará con el alumnado sus logros de forma personalizada con el fin de establecer el siguiente objetivo que sea alcanzable y realista.

6.2. Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias: Sobre todo en la resolución de problemas donde dotar al alumnado de distintas estrategias de resolución será prioritario.

6.3. Facilitar la gestión de información y de recursos: Para el alumnado que lo requiera se realizará a través de la agenda escolar o el establecimiento de un alumno tutor.

III. **Proporcionar múltiples formas de implicación:** Este último principio se ocupa de transformar las ideas y percepciones sobre el “por qué se aprende”. La moderna neurociencia nos enseña que las emociones son catalizadoras del aprendizaje o inhibidoras del mismo. Este principio, que guarda una íntima relación con las competencias específicas 9 y 10 sobre

el sentido socioafectivo, propone el trabajo sobre el autoconcepto matemático del alumnado y la gestión emocional hacia la materia.

7. Proporcionar **opciones para captar el interés**.

7.1. Optimizar la elección individual y la autonomía.

7.2. Optimizar la relevancia, el valor y la autenticidad.

7.3. Minimizar la sensación de inseguridad y las distracciones. Evitar, sobre todo en el alumnado que tiene algún problema de atención, la amonestación oral.

8. Proporcionar **opciones para mantener el esfuerzo** y la persistencia.

8.1. Resaltar la relevancia de metas y objetivos.

8.2. Variar las exigencias y los recursos para optimizar los desafíos.

8.3. Fomentar la colaboración y la comunidad: Lo que se concreta en tareas de aprendizaje servicio en algunos de los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

9. Proporcionar opciones para la **autorregulación**.

9.1. Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación: Lo que se trabajará a través de las contextualizaciones de las situaciones de aprendizaje que siempre pertenece a ámbitos cercanos y motivadores para el alumnado.

9.2. Facilitar estrategias y habilidades personales para afrontar los problemas de la vida cotidiana: Empleando los medios propios del pensamiento matemático y la resolución de problemas.

9.3. Desarrollar la autoevaluación y la reflexión: Se promoverá a través de las dinámicas de autoevaluación y coevaluación practicadas en el aprendizaje cooperativo.

Otros principios pedagógicos

Temas como desarrollo sostenible, medioambiente, convivencia, gestión emocional se tratarán en las distintas Situaciones de Aprendizaje, en la presentación inicial de ciertos contenidos y en la elección de problemas y ejercicios concretos donde, además de facilitar aprendizajes estrictamente matemáticos, permitan el análisis cualitativo del tema objeto de estudio en cada momento. Las actividades, ejercicios, problemas y cuestiones seleccionadas por el profesor procurarán utilizarse con el fin descrito.

Por ejemplo, en la toma de conciencia sobre problemas globalizados, como la necesidad de proteger el medioambiente y la biodiversidad, realizando búsqueda de información sobre ecuaciones que rigen el crecimiento de ciertas especies animales, investigando el aumento o disminución de la población de ciertas especies en un período concreto de tiempo, actividades matemáticas sobre noticias en los medios de comunicación, proyectos estadísticos reducidos, etc.

Fomentaremos, en la adquisición de competencias de actuación en el ámbito económico, el rechazo al consumismo y degradación del medio ambiente, el desarrollo integral y sentido crítico como consumidores adultos. Se considerarían números aplicados a cuestiones bancarias, problemas de consumo o de rebajas, etc.

Animaremos, en la educación vial y ante emergencias, al conocimiento y respeto de las normas y señales de tráfico, así como el adoptar conductas responsables en la circulación, mediante manejo de croquis, mapas y planos, uso de escalas numéricas para interpretar el código de circulación, etc.

Procuraremos, en la promoción de hábitos de salud, desarrollar su capacidad de equilibrio con su entorno, mejorar el conocimiento de su propio cuerpo e inducir a reflexión sobre las sustancias perjudiciales para su organismo, siendo especialmente indicado los trabajos estadísticos.

Para la adquisición de la competencia específica 10 en la ESO y 9 en Bachillerato se fomentará trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que se resuelven retos matemáticos,

desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad creando relaciones y entornos de trabajo saludables. El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitar la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, la procedencia o a la creencia en la existencia de una aptitud innata para las matemáticas.

El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otros softwares específicos, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

8. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las Situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Como hemos señalado en las definiciones LOMLOE ([art. 2 Real Decreto 243/2022](#)), las situaciones de aprendizaje son situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

También señala en el art. 17 Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos, que “para la adquisición y el desarrollo, tanto de las

competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño”.

En el anexo III del Real Decreto 243/2022, recoge que la adquisición y el desarrollo de las competencias clave, que se describen en el anexo I de este real decreto y se concretan en las competencias específicas de cada materia, se verán favorecidos por metodologías que reconozcan al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Para ello es imprescindible la implementación de propuestas pedagógicas que, partiendo de los centros de interés de los alumnos y alumnas y aumentándolos, les permitan construir el conocimiento con autonomía, iniciativa y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Las situaciones de aprendizaje representan una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas materias mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad.

Para que la adquisición de las competencias sea efectiva, dichas situaciones deben estar bien contextualizadas y ser respetuosas con las experiencias del alumnado y sus diferentes formas de comprender la realidad. Asimismo, deben estar compuestas por tareas complejas cuya resolución conlleve la construcción de nuevos aprendizajes y los prepare para su futuro personal, académico y profesional. Con estas situaciones se busca ofrecer al alumnado la oportunidad de conectar y aplicar lo aprendido en contextos de la vida real. Así planteadas, las situaciones constituyen un componente que, alineado con los principios del Diseño universal para el aprendizaje, permite aprender a aprender y sentar las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida, fomentando procesos pedagógicos flexibles y accesibles que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado y que favorezcan su autonomía.

El diseño de estas situaciones debe suponer la transferencia de los aprendizajes adquiridos por parte del alumnado, posibilitando la articulación coherente y eficaz de los distintos conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta etapa. Las situaciones deben partir del planteamiento de unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos. Además, deben proponer tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos, desde el trabajo individual al trabajo en grupos, permitiendo que el alumnado asuma responsabilidades personales de manera autónoma y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa del reto planteado. Su puesta en práctica debe implicar la producción y la interacción verbal e incluir el uso de recursos auténticos en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales. Las situaciones de aprendizaje deben fomentar aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.

Al final del documento se detallan las situaciones de aprendizaje que se realizarán en este curso.

8.1 Temporalización

Cada situación de aprendizaje corresponderá a varias unidades de programación con el objetivo de ver la aplicación en la vida real que tienen los contenidos vistos en cada unidad. La temporalización planteada será la siguiente:

Situación de aprendizaje 1. Programación lineal 10 sesiones.

Situación de aprendizaje 2. Probabilidad. 28 sesiones.

Situación de aprendizaje 3. Inferencia y estadística. 28 sesiones.

8.2 Proyectos Interdisciplinares

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por

sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate.

Por otra parte, durante el curso las distintas situaciones de aprendizaje que se le vaya proponiendo al alumnado se intentará que sean problemas reales relacionándolos con otras materias, como se ha detallado en el apartado 8 anteriormente citado.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Los Criterios de evaluación son referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

A continuación se muestran los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica:

Competencia específica 1

1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.

Competencia específica 2

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3

3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica 4

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica 6

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

Competencia específica 7

7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

Competencia específica 8

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

10. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS

La organización temporal que utilizaremos será flexible y se planteará sin forzar el ritmo de realización de las actividades, iniciando las sesiones con aspectos más conceptuales y estrategias de clase expositiva para posteriormente pasar a actividades de tipo procedimental. Asimismo, se realizará, en su mayoría, actividades individuales (actividades de cálculo y resolución de problemas), así como actividades a través de Google Classroom.

Por otra parte, el alumnado hará uso de su clase de referencia de forma habitual.

11. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Se emplearán principalmente:

- **Apuntes subidos a classroom:**

El profesor se apoyará en material específico personal. Se utilizará el Google Classroom, plataforma educativa, para subir información que el profesor considere importante, así como diversas actividades de refuerzo y ampliación. Además se utilizará como medio para entrega de trabajos y tareas.

- Calculadoras.

- Pizarra digital

- Ordenador y proyector.

- Cuadernos.

12. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En los principios pedagógicos ([art. 6.3 Real Decreto 243/2022](#)) se recoge que “en la organización de los estudios de Bachillerato se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado”.

Para el caso de Andalucía, la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del

proceso de aprendizaje del alumnado, el capítulo III está dedicado a la atención a la diversidad:

“Sección 1ª Disposiciones de carácter general

Artículo 13. Concepto.

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios.

Artículo 14. Principios generales de actuación para la atención a la diversidad.

1. Con objeto de hacer efectivos los principios de educación inclusiva y accesibilidad universal sobre los que se organiza el currículo de Bachillerato, los centros docentes desarrollarán las medidas de atención a la diversidad, tanto organizativas como curriculares que les permitan, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas y una atención personalizada del alumnado.

2. Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de Bachillerato y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

3. El alumnado, así como los padres, madres o personas que ejerzan su tutela legal, según lo recogido en el proyecto educativo del centro, recibirán la información y asesoramiento necesarios respecto a las características y necesidades del mismo, así como de las medidas a adoptar para su adecuada atención.

4. Según lo dispuesto en el artículo 29.2.g) del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, las programaciones didácticas en la etapa de Bachillerato incluirán las medidas de atención a la diversidad.

Artículo 15. Medidas generales de atención a la diversidad.

1. Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su proyecto educativo, se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado.

2. Estas medidas tienen como finalidad dar respuesta a las diferencias en competencia curricular, motivación, intereses, estilos y ritmos de aprendizaje

mediante estrategias organizativas y metodológicas y están destinadas a facilitar la consecución de los objetivos y competencias clave de la etapa.

3. Entre las medidas generales de atención a la diversidad se encuentran:

a) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje.

b) Metodologías didácticas basadas en proyectos de trabajo que favorezcan la inclusión.

c) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.

d) Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano.”

12.1 MEDIDAS DE RESPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Las medidas que se adoptarán serán las siguientes:

- Tarea específica haciendo uso de Google Classroom para motivar al alumnado con algunas tareas interactivas.
- Preguntas orales para favorecer el estudio diario y la comprensión de los conceptos explicados.

13. RECURSOS DIDÁCTICOS

Se concibe por recursos didácticos aquellos materiales de utilización directa en el aula y con el alumnado, que permiten que se desarrolle adecuadamente la metodología que se ha descrito.

Además de los cuadernillos de ejercicios, considerados como materiales curriculares, existe una enorme variedad de recursos didácticos. De manera general, proponemos los siguientes:

- **Libros de Matemáticas recreativas:** Los juegos de ingenio y de entretenimiento matemático serán muy útiles durante toda la etapa como recurso didáctico motivador y favorecedor de determinados aprendizajes.
- **Libros de literatura Matemática:** Se utilizarán principalmente en actividades de introducción de cada unidad para ilustrarlas y como elemento motivador.
- **Calculadora científica:** Será utilizada en la gran mayoría de unidades didácticas tanto para comprobar resultados como para hacer cálculos con ella para obtener la solución de un problema.
- **Medios audiovisuales:** En muchas unidades se proyectarán vídeos tanto para introducir conceptos como para afianzar conocimientos ya vistos en cursos anteriores. Estos vídeos serán cogidos de Internet para visualizarlos en clase durante el desarrollo de la unidad didáctica.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** El uso de Internet, de la plataforma educativa Classrom y de las nuevas tecnologías está irrumpiendo con fuerza en el ámbito educativo. La materia de Matemáticas se presta, desde diversos aspectos, a la incorporación de estos elementos como herramienta de apoyo en el desarrollo de actividades y como instrumento para la presentación de resultados.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

En la LOE se recoge en las funciones del profesorado (art. 91): la promoción, organización y participación en las actividades complementarias, dentro o fuera del recinto educativo, programadas por los centros.

La LOE también recoge en una modificación de la LODE (1985) como deber básico de los alumnos: “participar en las actividades formativas y, especialmente, en las escolares y complementarias”.

El departamento de Matemáticas participará en todas las actividades propuestas por el centro, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

A continuación se detallan las efemérides que se realizarán:

1. DÍA INTERNACIONAL DE SALUD MENTAL, 10 de octubre. Se le proyectará al alumnado diversos videocuentos donde se le enseñará al alumnado a gestionar sus sentimientos y actitudes. Tras la proyección, se debatirá sobre la importancia de la salud mental.

2. DÍA DE LA HISPANIDAD, 12 de octubre. Se hablará de matemáticos españoles importantes y de la aportación de las matemáticas a la cultura y la sociedad hispanohablante.

3. DÍA INTERNACIONAL DE LA EMPRESA ANDALUZA, 28 de octubre. Se le mostrará al alumnado cómo compite una empresa en el mercado de una forma muy sencilla: qué hace la empresa y cómo gana dinero haciendo lo que hace. En muchos casos, la persona emprendedora tiene una idea potencialmente válida, pero fracasa en la formulación de la empresa. Para ello se hará uso de esta Web: <https://guiajuvenil.andaluciaemprende.es/el-proyecto-emprendedor/>

4. DÍA DEL FLAMENCO, 16 de noviembre. Se le mostrará al alumnado una representación geométrica de los patrones rítmicos que caracterizan algunos palos del flamenco como el Fandando, la Soleá, la Bulería, la Seguiriya y la Guajira.

5. DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA, 20 de noviembre. Se realizará un gráfico con la explotación infantil en los diferentes países del mundo.

6. DÍA INTERNACIONAL DE LA MÚSICA, 22 de noviembre. Se trabajarán los directes palos del flamenco y la relación existente con las matemáticas.

7. DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER, 25 de noviembre. Se organizarán diversas actividades relacionadas con esta temática para el alumnado de la ESO y Bachillerato. *Análisis estadístico sobre la evolución de víctimas de violencia de género en los últimos 10 años (grupos de riesgo, zonas,...). Dirigida a segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Para el primer ciclo de la ESO, estudiaremos cómo se produce la violencia de género en conflictos bélicos y mostraremos los resultados obtenidos en la actividad mencionada anteriormente.

8. DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA, 4 de diciembre. Se realizará un visionado sobre la vida de Blas Infante, así como la realización de un cronograma de su vida y cómo influyó en la bandera, escudo e himno andaluz:

<https://www.museodelaautonomia.es/blas-infante#tag-blas-infante>

9. DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA, 6 de diciembre. Se organizarán diversas actividades en relación con la temática.

*Entre otras, se leerá en clase como se dio lugar a la constitución, y la importancia de su aparición. Se debatirá sobre la representación en el Congreso de las distintas Comunidades Autónomas y el sistema electoral. En el primer ciclo de la ESO, se harán cálculos porcentuales para determinar el número de representantes por provincias que hay en el congreso.

10. DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA, 16 de diciembre. Se mostrará al alumnado diferentes lecturas matemáticas así como de temática científica.

11. DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ, 30 de enero. El Departamento organizará diversas actividades de sensibilización relacionadas con la temática. Se intentará trabajar desde el entorno más cercano (clase,

familias, amigos...). Se colaborará en todas las actividades que el centro proponga.

12. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, 11 de febrero. Se realizará una feria de la ciencia en el Carande en el patio del instituto.

13. DÍA DE ANDALUCÍA, 28 de febrero. Se realizarán distintas actividades de cálculo, algún mural con el primer ciclo de la ESO, y se repasarán los nombres y biografías de algunas personas ilustres relacionadas con la Ciencia y las Matemáticas. Expondremos en el aula la biografía de algunos matemáticos andaluces entre los siglos XV Y XIX.

14. DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER, 8 de marzo. Se hará una exposición en el Centro sobre mujeres matemáticas y sus biografías. Se reflexionará sobre la vida en la sociedad en la que les tocó vivir y su evolución a nuestros días. Alumnado de la ESO y Bachillerato. En la ESO, se realizarán, además, actividades relacionadas con el reparto de tareas en la actualidad.

15. DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD, 7 de abril. El objetivo es que tomen conciencia sobre la importancia de la salud para nuestra vida. Para ello, se le propondrán diversos problemas matemáticos donde deberán calcular cuánta agua debe tomar un ser vivo para mantenerse hidratado y analizar lo que comemos diariamente.

16. DÍA DEL LIBRO, 23 de abril. Se les explicará la importancia de leer por placer y se le propondrá que investiguen sobre la lectura para el desarrollo cognitivo del alumnado.

17. DÍA DE EUROPA, 9 de mayo. Se les realizará una serie de preguntas relativas a Europa para que ellos investiguen y sean capaces de responderlas. Además, deberán hacer una cronología (línea del tiempo) con la entrada de los países en la Unión Europea.

18. DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS, 15 de mayo. Se realizará un sondeo en clase del tipo de familia existente y se realizan gráficos con los resultados obtenidos.

19. DÍA DEL MEDIO AMBIENTE, 5 de junio. Se organizarán actividades relacionadas con temáticas medioambientales para el alumnado de la ESO y Bachillerato. Por ejemplo, analizaremos los medios de transporte que utiliza nuestro alumnado y sus emisiones de CO₂.

20. DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA, 14 de junio. Visionado de un documental sobre el papel de la mujer en el franquismo: https://www.youtube.com/watch?v=IB_d3stCIA8&t=153s

Realización de un cronograma de los momentos más importantes ocurridos desde 1939 y 1975 (Visualización de algunos contenidos del siguiente Genially <https://view.genial.ly/64787ddd5bbbc600123a9a26/presentation-14-de-junio-dia-memoria-historica-y-democratica>), así como del estudio de la evolución de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas desde 1939.

Además, participaremos en algunas de las actividades propuestas por el Centro.

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE, TEMPORALIZACIÓN Y RELACIONES CURRICULARES

SITUACIONES DE APRENDIZAJE:

SA 1. Programación lineal 10 sesiones.

SA 2. Probabilidad. 26 sesiones.

SA 3. Inferencia y estadística. 26 sesiones.

SECUENCIACIÓN:

1ª Evaluación: SA 1 y SA 2

2ª Evaluación: SA 2 y SA 3

3ª Evaluación: SA 3

RELACIONES CURRICULARES:

Se adjunta una tabla al final de la programación que relaciona la situación de aprendizaje, competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos y la concreción de contenidos y situación de aprendizaje.

16. EVALUACIÓN

El RD 243/2022 de Bachillerato en el art.20 Evaluación recoge:

1. La evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. El profesorado de cada materia decidirá, al término del curso, si el alumno o alumna ha logrado los objetivos y ha alcanzado el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes.
3. El alumnado podrá realizar una prueba extraordinaria de las materias no superadas, en las fechas que determinen las administraciones educativas.
4. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.
5. En aquellas comunidades autónomas que posean más de una lengua oficial de acuerdo con sus Estatutos, el alumnado podrá estar exento de realizar la evaluación de la materia Lengua Cooficial y Literatura según la normativa autonómica correspondiente.
6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

16.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

En el **Decreto 103/2023**, en el artículo 14, se recoge:

“Artículo 14. Evaluación.

1. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias.
2. La evaluación tendrá en cuenta el grado de desarrollo de las competencias clave y su progreso en el conjunto de los procesos de aprendizaje.
3. Los referentes para la evaluación del alumnado serán los criterios de evaluación de cada materia.
4. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso del alumnado no sea el adecuado, se establecerán medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento a la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo.
5. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que se recogerán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.
6. Se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexible y coherentes con los criterios de evaluación y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado y que garanticen, asimismo, que las condiciones de

realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

7. El alumnado con evaluación negativa en alguna materia cursada podrá realizar una prueba extraordinaria en las fechas que se determine por orden.

8. La evaluación en la etapa garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con transparencia, para lo que se establecerán los oportunos procedimientos de aclaración, revisión y reclamación, que en todo caso, atenderán al carácter continuo y diferenciado según las distintas materias. Dichos procedimientos serán regulados por Orden de la Consejería competente en materia de educación.

Además, en la Orden de 30 de mayo de 2023, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.”

Asimismo, en el Plan de Centro en el apartado **3.4.1. Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**, indica:

“En la evaluación se considerarán las características propias del alumnado y el contexto sociocultural del centro. Teniendo todo lo anterior en cuenta, la evaluación DEBERÁ SER:

- **CONTINUA:** para detectar las dificultades cuando se produzcan y aplicar medidas de refuerzo.
- **FORMATIVA:** se evalúa tanto el aprendizaje como la propia práctica docente, estableciendo indicadores de logro en las programaciones.

- **INTEGRADORA:** considerando la aportación de todas las materias a la consecución de los objetivos de etapa.

16.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, en el artículo once, se recoge:

“Artículo 13. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.
2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.
3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.
4. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.

5. Los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo.

6. Los criterios de promoción y titulación, recogidos en el Proyecto educativo, tendrán que ir referidos al grado de desarrollo de los descriptores operativos del Perfil competencial, así como a la superación de las competencias específicas de las diferentes materias.

7. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas”.

Por tanto, los instrumentos de evaluación asociados a cada criterio de evaluación de Estadística II de 2º Bachillerato será:

- Registro de trabajo diario, mediante observación directa.
- Preguntas orales en clase.
- Trabajos prácticos.
- Pruebas de seguimiento.

16.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

En la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regula la **evaluación inicial, continua, evaluación a la finalizar cada curso así como la promoción del alumnado**:

Artículo 14. Evaluación inicial.

1. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

2. Los resultados de esta evaluación no figurarán en los documentos oficiales de evaluación.

3. Durante los primeros días del curso, con el fin de conocer la evolución educativa del alumnado y, en su caso, las medidas educativas adoptadas, la persona que ejerza la tutoría y el equipo docente de cada grupo analizarán los informes del curso anterior, a fin de conocer aspectos relevantes de los procesos educativos previos. Asimismo, el equipo docente realizará una evaluación inicial, para valorar la situación inicial de sus alumnos y alumnas en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias específicas de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

4. Antes del 15 de octubre se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

5. El equipo docente, con el asesoramiento del departamento de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales para el alumnado que las precise.

La evaluación inicial se realizará a través de la observación directa, salidas a la pizarra, preguntas orales y prueba escrita.

Artículo 15. Evaluación continua.

1. Se entiende por evaluación continua aquella que se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer el progreso del alumnado en el antes, durante y final del proceso educativo, realizando ajustes y cambios en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje, si se considera necesario.

2. Son sesiones de evaluación continua las reuniones del equipo docente de cada grupo coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en ausencia de ésta, por la persona que designe la dirección del centro, con la finalidad de intercambiar información sobre el progreso educativo del alumnado y adoptar decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. Estas sesiones se realizarán al finalizar el primer y el segundo trimestre del curso escolar.

3. La valoración de los resultados derivados de estas decisiones y acuerdos constituirá el punto de partida de la siguiente sesión de evaluación continua o de evaluación ordinaria, según proceda.

4. En las sesiones de evaluación continua se acordará la información que, sobre el proceso personal de aprendizaje seguido, se transmitirá al alumnado o a las familias, de acuerdo con lo recogido en el Proyecto educativo del centro y en la normativa que resulte de aplicación. Esta información deberá indicar las posibles causas que inciden en el proceso de aprendizaje y en el progreso educativo del alumnado, así como, en su caso, las recomendaciones u orientaciones para su mejora.

5. Como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones tal y como se expresan en el apartado 6 del presente artículo.

6. Los resultados de estas sesiones se recogerán en la correspondiente acta y se expresarán mediante calificaciones numéricas de cero a diez sin decimales, considerándose negativas aquellas inferiores a cinco.

7. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar las decisiones y los acuerdos adoptados,

así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas.

La evaluación continua se llevará a cabo a través de diferentes instrumentos de evaluación que se detallan en el siguiente apartado para que así el alumnado pueda adquirir los criterios de evaluación asociados a cada competencia específica.

Artículo 16. Evaluación a la finalización de cada curso.

1. Al término de cada curso de la etapa, se valorará el progreso del alumnado en las diferentes materias por parte del equipo docente. El profesor o profesora responsable de cada materia decidirá la calificación de la misma, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30.2 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril.

2. Son sesiones de evaluación ordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación final del alumnado. En esta sesión se adoptarán decisiones de manera consensuada y colegiada, orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y de la propia práctica docente. En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente. Para el desarrollo de estas sesiones, se podrá recabar el asesoramiento del departamento de orientación educativa del centro. Esta sesión tendrá lugar una vez finalizado el período lectivo y antes de que finalice el mes de junio. Para el segundo curso de bachillerato se estará a lo dispuesto en el artículo 7.4 del Decreto 301/2009, de 14 de julio, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

3. Son sesiones de evaluación extraordinaria las reuniones del equipo docente de cada grupo, coordinadas por la persona que ejerza la tutoría y, en su ausencia, por la persona que designe la dirección del centro, donde se decidirá sobre la evaluación de materias no superadas en la evaluación ordinaria. Esta sesión para el alumnado de primer curso de Bachillerato se llevará a cabo en los cinco

primeros días hábiles del mes de septiembre. Para el alumnado de segundo de Bachillerato no será anterior al 22 de junio de cada año.

4. En la evaluación de segundo curso, al formular la calificación final, el profesorado deberá considerar, junto con la superación de las competencias específicas de las distintas materias, la apreciación sobre la madurez académica alcanzada por el alumnado en relación con los Objetivos de Bachillerato. Igualmente, el equipo docente deberá considerar las posibilidades del alumnado para proseguir estudios superiores, de acuerdo con lo establecido en los criterios de evaluación determinados para la etapa y lo recogido en el Proyecto educativo del centro docente.

5. Para el alumnado de primer curso de Bachillerato con evaluación negativa en alguna materia, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la misma en la evaluación extraordinaria, el profesorado correspondiente elaborará un programa de refuerzo del aprendizaje que consistirá en un informe sobre las competencias específicas y criterios de evaluación no superados, así como la propuesta de actividades de recuperación en cada caso. El proceso de evaluación extraordinaria será diseñado por el departamento de coordinación didáctica que corresponda en cada caso teniendo como referente para ello el citado informe.

6. El alumnado de segundo curso que obtenga evaluación negativa en alguna materia del curso o no haya adquirido evaluación positiva en materias del curso anterior a la finalización del proceso ordinario seguirá con su proceso de aprendizaje hasta la finalización del periodo lectivo.

7. Asimismo, en los boletines de calificaciones, regulados en el artículo 20 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, los resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

8. La persona que ejerza la tutoría de cada grupo levantará acta del desarrollo de las sesiones en la que se harán constar además de las calificaciones, expresadas en los mismos términos establecidos en el artículo 15, las decisiones y los

acuerdos adoptados, así como las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales aplicadas a cada alumno o alumna.

9. Los resultados de las materias no superadas del curso anterior para el alumnado de segundo de Bachillerato se consignarán, igualmente, en las actas de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumnado.

10. Cuando el alumnado no se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia en el acta de evaluación se consignará No Presentado (NP). La situación No Presentado (NP) equivaldrá a la calificación numérica mínima establecida, salvo que exista una calificación numérica obtenida para la misma materia en prueba ordinaria, en cuyo caso se tendrá en cuenta dicha calificación.

11. Cuando el alumnado se presente a la evaluación extraordinaria de alguna materia y no alcance a obtener una calificación positiva, en el acta de evaluación extraordinaria se consignará la mayor calificación obtenida, bien sea la de la evaluación ordinaria o la de la extraordinaria.

Artículo 17. Mención Honorífica por materia y Matrícula de Honor.

1. De acuerdo con el artículo 30.5 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, se podrá otorgar Mención Honorífica en una materia o Matrícula de Honor al Expediente del alumnado que haya cursado Bachillerato y que haya demostrado un rendimiento académico excelente al final de la etapa.

2. A tales efectos, con objeto de reconocer positivamente el rendimiento académico y valorar el esfuerzo y el mérito del alumnado que se haya distinguido en sus estudios al finalizar la etapa de Bachillerato, se podrá otorgar Mención Honorífica en una determinada materia al alumnado que en el conjunto de los cursos de la etapa haya obtenido una calificación media de 9 o superior en dicha materia y haya demostrado un interés por la misma especialmente destacable. Esta Mención se consignará en el expediente y en el historial del alumnado junto a la calificación numérica obtenida.

3. Asimismo, aquel alumnado que, a la finalización del segundo curso de Bachillerato, haya obtenido una media normalizada igual o superior a 9 podrá obtener la distinción de Matrícula de Honor. La nota media será la media aritmética de las calificaciones de todas las materias del segundo curso de Bachillerato, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior. No se tendrá en cuenta en dicho cálculo las calificaciones «exento» o «convalidado». La obtención de la Matrícula de Honor se consignará en el expediente y en el historial académico del alumnado.

4. Se concederá Matrícula de Honor a un número no superior al 5% del total del alumnado matriculado de ese curso en el centro docente. En caso de empate se considerarán también las calificaciones del primer curso de la etapa y, si subsiste el empate, se considerará, en primer lugar, la nota media de cuarto, tercero, segundo y primero de Educación Secundaria Obligatoria, sucesivamente.

Artículo 18. Principios y medidas para la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

1. La evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo que curse las enseñanzas correspondientes a Bachillerato se regirá por el principio de normalización e inclusión, y asegurará su no discriminación, así como la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el Sistema Educativo, para lo cual se tendrán en cuenta las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales contempladas en esta Orden y en el resto de la normativa que resulte de aplicación.

2. En función de lo establecido en el artículo 23 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, se establecerán las medidas más adecuadas, tanto de acceso como de adaptación de las condiciones de realización de las evaluaciones, para que las mismas se apliquen al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo conforme a lo recogido en su correspondiente Informe de evaluación psicopedagógica. Entre estas medidas se destaca la adaptación del formato de las pruebas de evaluación y la ampliación del tiempo para la ejecución de las mismas o la utilización de diferentes procedimientos de evaluación que tengan en

cuenta la variedad de formas de registrar las competencias adquiridas. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

3. La decisión sobre la evaluación, la promoción y la titulación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo será competencia del equipo docente, asesorado por el departamento de orientación y teniendo en cuenta la tutoría compartida, en su caso, a la que se refiere la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los centros docentes. Asimismo, se atenderá a lo recogido en el artículo 16.2.

Artículo 19. Promoción del alumnado.

1. Según lo establecido en el artículo 15 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado promocionará de primero a segundo cuando haya superado las materias cursadas o tenga evaluación negativa en dos materias, como máximo.

2. Quienes promocionen a segundo curso sin haber superado todas las materias de primero seguirán los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan actividades de recuperación y pruebas de evaluación de las materias pendientes que establezca el departamento didáctico correspondiente.

3. Estos programas deberán contener los elementos curriculares necesarios para que puedan ser evaluables. La superación o no de los programas será tomada en cuenta a los efectos de promoción y titulación.

4. La aplicación y evaluación de dichos programas para aquellas materias no superadas que tengan continuidad serán realizadas por un miembro del equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia.

5. La aplicación y evaluación de dicho programa para aquellas materias que no tengan continuidad serán realizadas, preferentemente, por un miembro del

equipo docente que pertenezca al departamento de coordinación didáctica propio de la materia. En caso necesario, podrá llevarlas a cabo un miembro del departamento correspondiente bajo la coordinación de la jefatura del mismo.

6. El alumnado con materias pendientes de primer curso deberá matricularse de dichas materias, realizar los programas de refuerzo del aprendizaje que contengan las actividades de recuperación a las que se refiere el apartado 2 y superar la evaluación correspondiente. Una vez superada dicha evaluación, los resultados obtenidos se extenderán en la correspondiente acta de evaluación, en el expediente y en el historial académico del alumno o alumna.

7. Sin superar el periodo máximo de permanencia de cuatro años para cursar Bachillerato en régimen ordinario especificado en el artículo 2.4 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el alumnado podrá repetir cada uno de los cursos una sola vez como máximo, si bien excepcionalmente podrá repetir uno de los cursos una segunda vez, previo informe favorable del equipo docente.

8. El alumnado que al término del segundo curso tuviera evaluación negativa en algunas materias podrá matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas u optar por repetir el curso completo.

9. Tal y como establece el artículo 22.3 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, la escolarización del alumnado con altas capacidades intelectuales se flexibilizará de conformidad con la normativa vigente, de forma que pueda anticiparse su incorporación a la etapa o reducirse la duración de la misma, cuando se prevea que dicha medida es la más adecuada para su desarrollo personal y social.

Artículo 20. Título de Bachiller.

1. Según lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.

2. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de

Bachiller del alumnado que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

a) Que el equipo docente considere que el alumnado ha alcanzado los Objetivos y competencias vinculados a ese título.

b) Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumnado en la materia.

c) Que el alumnado se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.

d) Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco. En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

3. Las decisiones sobre la obtención del título serán adoptadas de forma colegiada por el equipo docente, con el asesoramiento, en su caso, del departamento de orientación.

En caso de que no exista consenso, las decisiones se tomarán por mayoría cualificada de dos tercios de los integrantes del equipo docente.

4. El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad o modalidades cursadas y de la nota media obtenida en cada una de ellas, que se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas vinculadas a la modalidad por la que se expide redondeada a la centésima. A efectos de dicho cálculo, se tendrán en cuenta las materias comunes y optativas, así como las materias específicas de la modalidad por la que se expide título y, en su caso, la materia de Religión o la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores.

5. Se entenderá por nota media normalizada, redondeada a la centésima, la nota media de las materias cursadas, excluida la de Religión. Asimismo, se excluirá la calificación de la atención a través de Proyectos transversales de educación en valores para aquel alumnado que no haya optado por cursar las enseñanzas de Religión.

Por otra parte, en el artículo 21 del Real Decreto 243/2022, indica:

“Artículo 21. Promoción

1. Los alumnos y alumnas promocionarán de primero a segundo de Bachillerato cuando hayan superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias no superadas de primero, que tendrán la consideración de materias pendientes. Los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes en el marco organizativo que establezcan las administraciones educativas.

2. La superación de las materias de segundo curso que figuran en el anexo V estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso indicadas en dicho anexo por implicar continuidad. No obstante, dentro de una misma modalidad, el alumnado podrá matricularse de la materia de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso, siempre que el profesorado que la imparta considere que reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar también la materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. Los alumnos y alumnas que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas, o podrán optar, asimismo, por repetir el curso completo.

4. Las administraciones educativas establecerán las condiciones en las que un alumno o alumna que haya cursado el primer curso de Bachillerato en una determinada modalidad o vía pueda pasar al segundo en una modalidad o vía distinta.

16.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

En el Real Decreto 243/2022, en el artículo 29 indica:

“Artículo 29. Documentos e informes de evaluación.

1. En Bachillerato, los documentos oficiales de evaluación son las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. Los documentos oficiales de evaluación deberán recoger siempre la norma de la administración educativa que establece el currículo correspondiente. Cuando hayan de surtir efectos fuera del ámbito de una comunidad autónoma cuya lengua tenga estatutariamente atribuido carácter oficial, se estará a lo dispuesto en el artículo 15.3 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas”.

16.5 PERFIL COMPETENCIAS DE SALIDA

La **Orden de 30 de mayo de 2023**, indica:

“El diseño curricular de Andalucía incorpora a los diseños del currículo mínimo, elementos necesarios como es el Perfil competencial al término del segundo curso; define las competencias clave y los conocimientos que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado, introduciendo orientaciones a través de los descriptores operativos que concretan el nivel de desempeño esperado al término

del mismo. La adquisición de las competencias clave tiene un carácter necesariamente secuencial y progresivo, atendiendo a la singularidad de cada persona. Por ello, este Perfil competencial al finalizar la etapa se concibe como la herramienta clave que ha de dar continuidad, coherencia y cohesión a la progresión en el desempeño competencial a lo largo del período que conforma la Educación Postobligatoria, ya que marca los niveles de desempeño de las competencias clave al finalizar la misma.”.

Tanto en el anexo del **Decreto 103/2023** como en el **Real Decreto 243/2022, de 29 de marzo**, especifica lo siguiente:

“La vinculación entre competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana, lo que, a su vez, proporcionará el necesario punto de apoyo para favorecer situaciones de aprendizaje significativas y relevantes, tanto para el alumnado como para el personal docente. Se quiere garantizar que todo alumno o alumna que supere con éxito la enseñanza básica y, por tanto, alcance el Perfil de salida sepa activar los aprendizajes adquiridos para responder a los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida:

- Desarrollar una actitud responsable a partir de la toma de conciencia de la degradación del medioambiente y del maltrato animal basada en el conocimiento de las causas que los provocan, agravan o mejoran, desde una visión sistémica, tanto local como global.
- Identificar los diferentes aspectos relacionados con el consumo responsable, valorando sus repercusiones sobre el bien individual y el común, juzgando críticamente las necesidades y los excesos y ejerciendo un control social frente a la vulneración de sus derechos.
- Desarrollar estilos de vida saludable a partir de la comprensión del funcionamiento del organismo y la reflexión crítica sobre los factores internos y externos que inciden en ella, asumiendo la responsabilidad personal y social en

el cuidado propio y en el cuidado de las demás personas, así como en la promoción de la salud pública.

- Desarrollar un espíritu crítico, empático y proactivo para detectar situaciones de inequidad y exclusión a partir de la comprensión de las causas complejas que las originan. – Entender los conflictos como elementos connaturales a la vida en sociedad que deben resolverse de manera pacífica.

- Analizar de manera crítica y aprovechar las oportunidades de todo tipo que ofrece la sociedad actual, en particular las de la cultura en la era digital, evaluando sus beneficios y riesgos y haciendo un uso ético y responsable que contribuya a la mejora de la calidad de vida personal y colectiva. – Aceptar la incertidumbre como una oportunidad para articular respuestas más creativas, aprendiendo a manejar la ansiedad que puede llevar aparejada.

- Cooperar y convivir en sociedades abiertas y cambiantes, valorando la diversidad personal y cultural como fuente de riqueza e interesándose por otras lenguas y culturas. – Sentirse parte de un proyecto colectivo, tanto en el ámbito local como en el global, desarrollando empatía y generosidad.

- Desarrollar las habilidades que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida, desde la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo y la valoración crítica de los riesgos y beneficios de este último.

La respuesta a estos y otros desafíos, entre los que existe una absoluta interdependencia, necesita de los conocimientos, destrezas y actitudes que subyacen a las competencias clave y son abordados en los distintos ámbitos y materias que componen el currículo. Estos contenidos disciplinares son imprescindibles, porque sin ellos el alumnado no entendería lo que ocurre a su alrededor y, por tanto, no podría valorar críticamente la situación ni, mucho menos, responder adecuadamente. Lo esencial de la integración de los retos en el Perfil de salida radica en que añaden una exigencia de actuación, la cual conecta con el enfoque competencial del currículo: la meta no es la mera

adquisición de contenidos, sino aprender a utilizarlos para solucionar necesidades presentes en la realidad.

Estos desafíos implican adoptar una posición ética exigente, ya que suponen articular la búsqueda legítima del bienestar personal respetando el bien común. Requieren, además, trascender la mirada local para analizar y comprometerse también con los problemas globales. Todo ello exige, por una parte, una mente compleja, capaz de pensar en términos sistémicos, abiertos y con un alto nivel de incertidumbre, y, por otra, la capacidad de empatizar con aspectos relevantes, aunque no nos afecten de manera directa, lo que implica asumir los valores de justicia social, equidad y democracia, así como desarrollar un espíritu crítico y proactivo hacia las situaciones de injusticia, inequidad y exclusión.

COMPETENCIAS CLAVE QUE SE DEBEN ADQUIRIR

Las competencias clave que se recogen en el Perfil competencial y el Perfil de salida son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la citada Recomendación del Consejo de la Unión Europea. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias con los retos y desafíos del siglo XXI, con los principios y fines del sistema educativo establecidos en la LOE y con el contexto escolar, ya que la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente que debe producirse a lo largo de toda la vida, mientras que ambos perfiles remiten a un momento preciso y limitado del desarrollo personal, social y formativo del alumnado: la etapa de la Enseñanza Básica.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en estos perfiles, y que son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
- Competencia plurilingüe.

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- Competencia digital.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- Competencia ciudadana.
- Competencia emprendedora.
- Competencia en conciencia y expresiones culturales.

La transversalidad es una condición inherente al Perfil competencial y al Perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera, la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia o ámbito, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias o ámbitos y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LAS COMPETENCIAS CLAVE PARA BACHILLERATO

En cuanto a la dimensión aplicada de las competencias clave, se ha definido para cada una de ellas un conjunto de descriptores operativos, partiendo de los diferentes marcos europeos de referencia existentes. Los descriptores operativos de las competencias clave constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada área o ámbito. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave definidas en el Perfil competencial y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino

que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

PERFIL COMPETENCIAL DEL BACHILLERATO

Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.

17. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas han de ser el referente para evaluar, y en **la Orden del 30 de mayo de 2023**, se concretan a través de los perfiles de salida. De este modo, la calificación final de la materia vendrá dada por la media aritmética de la calificación de las competencias específicas y la nota correspondiente a cada competencia específica se calculará haciendo la media aritmética de los criterios de evaluación asociados. En el caso de que algún alumno no superare la asignatura trimestralmente, se le podrá realizar actividades bien de forma oral o escrita para conseguir que alcancen las competencias específicas. En la Orden de 30 de mayo de 2023, viene detallados los criterios de evaluación correspondientes a cada competencia específica.

Según establece el punto 5 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, como resultado de las sesiones de evaluación continua y de evaluación ordinaria, se entregará a los padres, madres o personas que ejerzan la tutela legal del alumnado o al propio alumnado, si es mayor de edad, un boletín de calificaciones que tendrá carácter informativo y contendrá las calificaciones que, según especifica el punto 6 del artículo 16 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los

resultados de la evaluación se expresarán mediante una calificación numérica, en una escala de cero a diez, sin decimales.

Asimismo, se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, se darán a conocer al principio de curso los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva.

Añadir, que se hará uso de una hoja de cálculo donde se calificará los criterios de evaluación asociado a cada situación de aprendizaje que se plantee teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación de cada criterio de evaluación, mencionado en el punto 17.2 de esta Programación Didáctica.

Las familias serán informadas de los criterios de calificación del alumnado mediante una comunicación a través del aplicativo séneca, además de su publicación en la página Webs del centro.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica al final de la programación didáctica, en la que se especifican todos los criterios de evaluación vinculados a su competencia específica y a unos indicadores de logro.

18. DOCUMENTOS OFICIALES DE EVALUACIÓN

En la sección 6ª Documentos oficiales de evaluación e informes, de la **Orden de 30 de mayo de 2023**, se regulan los documentos oficiales de evaluación:

“Artículo 23. Documentos oficiales de evaluación.

1. Los documentos oficiales de evaluación son: las actas de evaluación, el expediente académico, el historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado, de conformidad con lo recogido en el artículo 18 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo.

2. El historial académico y, en su caso, el informe personal por traslado se consideran documentos básicos para garantizar la movilidad del alumnado por todo el territorio nacional.

3. En los documentos oficiales de evaluación y en lo referente a la obtención, tratamiento, seguridad y confidencialidad de los datos personales del alumnado y a la cesión de los mismos de unos centros docentes a otros se estará a lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en todo caso, a lo establecido en la disposición adicional vigesimotercera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

4. La custodia y archivo de los documentos oficiales de evaluación corresponde a la secretaría del centro docente. Los documentos oficiales de evaluación serán visados por la persona que ejerza la dirección del centro y en ellos se consignarán las firmas de las personas que correspondan en cada caso, junto a las que constará el nombre y los apellidos de la persona firmante, así como el cargo o atribución docente, todo ello teniendo en cuenta lo dispuesto sobre gestión documental en el Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía. Estos documentos oficiales serán supervisados por la Inspección educativa”.

19. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

Los componentes del departamento durante el curso 2024/2025 es el siguiente:

- **José Carlos Bernal:** Matemáticas II 2ºBach (4h), Refuerzo de Matemáticas B en 4ºESO (2h), Coordinador de Plan de Apertura (2h), reducción por mayores de 55 años (2h) y reducción por jefatura de estudios (8h). Total: 18 horas.
- **María del Pilar Borrego:** Refuerzo de Matemáticas 4ºESO Matemáticas A (2h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1ºBach. (4h), Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 2ºBach. (4h), Estadística I

(2h), Estadística II (2h), jefatura de área científica (2h) y jefa de departamento (2h). Total 18 horas. Además, será la coordinadora de razonamiento matemático.

- **Antonio Germán Giráldez:** Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), 4ºESO Matemáticas B (4h), Matemáticas I 1ºBach (4h), tutor de 2ºESO (2h), refuerzo de Matemáticas en 3ºESO (1h). Total: 18 horas.
- **Francisco Ruiz Sánchez:** Computación y robótica de 2ºESO (2h), Matemáticas 3ºESO B (4h), 4ºESO Matemáticas A (4h), Ciencias aplicadas CFGB (4h), tutor CFGB (2h) y 2 horas de reducción por mayores de 55 años. Total: 18 horas.
- **Lucía García de Oya:** Ámbito Científico en 2ºESO A (7h), Ámbito Científico en 2ºESO B (7h), Refuerzo de Matemáticas 3ºESO (1h), refuerzo de Matemáticas 4ºESO (1h) y Creación Digital de 1ºBach.(2h). Total: 18 horas.
- **Natalia Espinar Domínguez:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h), Computación y robótica 1ºESO A (2h) y Computación y robótica 1ºESO B (2h). Total: 18 horas.
- **Mª de los Ángeles González Barroso:** Ámbito Científico en 1ºESO A (7h), Ámbito Científico en 1ºESO B (7h) y Matemáticas 3ºESO A (4h). Total: 18 horas

Por otra parte, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para calificar al profesor que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. El enlace a dicho formulario es:

Formulario de la primera evaluación: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>

Formulario de la segunda evaluación: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

20. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se presenta la bibliografía más destacada que se ha utilizado para el desarrollo de esta programación didáctica.

□ REFERENCIAS LEGISLATIVAS:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE), de 29 de diciembre, por la que se modifica la actual Ley Orgánica 2/2006 (LOE), de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Obligatoria.
- CORRECCIÓN de errores del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 09-04-2022).
- Real Decreto Ley 31/2020, de 29 de septiembre, por el que se adaptan medidas urgentes en el ámbito de la educación no universitaria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- Instrucción de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
- Circular de 25 de julio de 2023 de la Secretaría General de Desarrollo Educativo, sobre determinados aspectos para la organización en los centros del área y materia de religión y atención educativa para el alumnado que no la curse, así como criterios homologados de actuación para los centros docentes en relación al horario, funciones y tareas del profesorado que imparte religión.
- Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía.

ESTADÍSTICA II 2ºBachillerato

TRIMESTRE I

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	COMP. ESPEC.	CRITERIOS DE EVALUAC.	SABERES BÁSICOS	CONCRECIÓN DE CONTENIDOS
1. PROGRAMACIÓN LINEAL (10 sesiones)	2 3 4 6	2.2 3.2 4.1 6.1	<p>MCS.2.C.2.4.Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.</p> <p>MCS.2.C.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>MCS.2.C.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Modelado de problemas mediante programación lineal: Representación matemática de problemas de optimización. Funciones objetivo y restricciones: Identificación y formulación de la función objetivo y las restricciones del problema. Método gráfico de resolución: Uso del método gráfico en la resolución de problemas de programación lineal en dos variables. Interpretación de soluciones: Análisis y validación de los resultados obtenidos y sus implicaciones. Aplicación práctica en economía y ciencias: Resolución de problemas prácticos de optimización en contextos como la economía, la logística y la planificación. <p>A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a</p>

				<p>lo largo de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Prueba de clase con todos los apuntes donde el alumnado deberá ser capaz de analizar dos problemas y resolverlo.
TRIMESTRE I y II				
2. PROBABILIDAD. (28 sesiones)	2 6 7 8	2.2 6.1 7.1 8.1 / 8.2	<p>MCS.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.</p> <p>MCS.2.D.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>MCS.2.D.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>MCS.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cálculo de Probabilidades ● Conceptos fundamentales de probabilidad: Definiciones de probabilidad, eventos, y espacio muestral. ● Reglas de probabilidad: Regla de la adición, regla de la multiplicación y probabilidad condicionada. ● Teorema de Bayes: Aplicación y resolución de problemas que impliquen probabilidad condicional. ● Independencia de eventos: Criterios de independencia y aplicación a problemas de probabilidad. ● Distribuciones de probabilidad discreta y continua: Binomial y normal. ● Aplicación de probabilidades en problemas prácticos: Resolución de problemas contextualizados en situaciones reales. <p>A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el</p>

				<p>trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a lo largo de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Producto final: <ul style="list-style-type: none"> ○ Prueba de clase con todos los apuntes donde el alumnado deberá ser capaz de analizar varios problemas y resolverlos.
TRIMESTRE III				
3. INFERENCIA Y ESTADÍSTICA (28 sesiones)	1 3 6 8	1.1. 3.2 6.1 / 6.2 8.2	<p>MCS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>MCS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>MCS.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p> <p>MCS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p> <p>MCS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Distribuciones muestrales: <ul style="list-style-type: none"> ● Distribución muestral de la media y proporción: Concepto y aplicación de distribuciones muestrales. ● Distribución normal y el Teorema Central del Límite: Interpretación y aplicaciones del TCL en muestras grandes. ● Variabilidad y precisión en las estimaciones: Análisis de cómo afecta el tamaño de la muestra y la variabilidad en la precisión de las estimaciones. ● Problemas prácticos de inferencia estadística: Aplicación de conceptos en la interpretación de distribuciones muestrales en contextos reales. ● Estimación por intervalos <ul style="list-style-type: none"> ● Estimación puntual y por intervalos: Diferencias entre ambos tipos de estimación y su utilidad. ● Intervalos de confianza para la media y proporción: Cálculo y comprensión de los intervalos de confianza en muestras grandes y

				<p>pequeñas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación del tamaño de muestra: Métodos para calcular el tamaño de muestra adecuado para obtener estimaciones precisas. • Interpretación de intervalos de confianza: Análisis del nivel de confianza y su aplicación en la toma de decisiones. • Aplicación en contextos reales: Resolución de problemas prácticos y análisis de datos de intervalos de confianza. <p>A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a lo largo de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Prueba de clase con todos los apuntes donde el alumnado deberá ser capaz de analizar varios problemas y resolverlos.
--	--	--	--	--

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (MACS.1.E.1.2, MACS.1.E.2, MACS.1.E.3.1) se trabajará durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

CONCRECIÓN CURRICULAR DE ESTADÍSTICA II DE 2ºBACHILLERATO.

2º Bachillerato. ESTADÍSTICA II		
Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p>	<p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.</p>	<p>EST.2.D.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p>
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p>	<p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>EST.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. EST.2.C.5.1.Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>

<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.</p>	<p>EST.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p>
<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p>	<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p>	<p>EST.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> <p>EST.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p>

<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	<p>EST.2.C.2.4.Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.</p> <p>EST.2.D.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>EST.2.D.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>EST.2.D.2.1.VARIABLES aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>EST.2.D.3.1.Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> <p>EST.2.D.3.2.Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p>
--	--	---

		EST.2.D.3.3.Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.	EST.2.D.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.	7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	EST.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	<p>EST.2.B.1.3.La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.</p> <p>EST.2.D.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p>
--	---	---

	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	<p>EST.2.D.1.1.Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> <p>EST.2.D.1.2.Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> <p>EST.2.D.2.1.Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>EST.2.D.2.2.Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>EST.2.D.3.1.Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> <p>EST.2.D.3.2.Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p>
--	---	--

		EST.2.D.3.3.Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	EST.2.E.1.2.Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
	9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	EST.2.E.2.Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas. EST.2.E.3.1.Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.
	9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	EST.2.E.1.2.Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. EST.2.E.3.1.Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

RÚBRICAS CRITERIOS EVALUACIÓN 2º Bachillerato ESTADÍSTICA II

Criterio de evaluación.	1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No emplea ninguna estrategia ni herramienta en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Emplea con dificultad estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Emplea de manera adecuada diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, empezando a seleccionar la más adecuada según su eficiencia.	Emplea de manera notable diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.	Emplea de manera excelente diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.

Criterio de evaluación.	1.2 Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Obtiene ninguna solución matemática de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales.	Le cuesta obtener alguna de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando alguna estrategia de resolución y no logra describir el procedimiento realizado.	Obtiene alguna de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando alguna estrategia de resolución y	Obtiene la mayoría de las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.	Obtiene todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

			describiendo en algunos casos el procedimiento realizado.		
--	--	--	---	--	--

Criterio de evaluación.	2.1 Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No demuestra la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y no logra interpretarlas.	Le cuesta demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y no logra interpretarlas.	Demuestra la validez matemática de alguna de las posibles soluciones de un problema y comienza a interpretarlas, utilizando, de forma guiada, el razonamiento y la argumentación.	Demuestra la validez matemática de alguna de las posibles soluciones de un problema y las interpreta, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Demuestra la validez matemática de las posibles soluciones de un problema y las interpreta, utilizando el razonamiento y la argumentación.

Criterio de evaluación.	2.2 Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.	Le cuesta seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc	Selecciona, de forma guiada, alguna solución de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.	Selecciona, de forma autónoma, alguna solución de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.	Selecciona la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.,

					usando el razonamiento y la argumentación.
--	--	--	--	--	--

Criterio de evaluación.	3.1 Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No adquiere nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma	Le cuesta adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	Adquiere, de manera adecuada, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	Adquiere, de manera notable, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.	Adquiere, de manera excelente, nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.

Criterio de evaluación.	3.2 Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No intenta integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	No logra integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integrar el uso, con dificultades, de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Integra el uso de herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Criterio de evaluación.	4.1 Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No interpreta, ni modeliza ni resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional.	Le cuesta interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional.	Empieza a interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando, de manera guiada, algoritmos.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando, de manera guiada, algoritmos.	Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Criterio de evaluación.	5.1 Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No manifiesta una visión matemática integrada.	Le cuesta manifestar una visión matemática integrada.	Empieza a manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando, de manera guiada, las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando, de manera guiada, las diferentes ideas matemáticas.	Manifiesta una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas

					matemáticas.
--	--	--	--	--	--------------

Criterio de evaluación.	6.1 Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No resuelve problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Le cuesta resolver problemas, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Resuelve algún problema, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Resuelve la mayoría de problemas, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	Resuelve problemas, en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

Criterio de evaluación.	6.2 Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Le cuesta analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Empieza a analizar, de manera guiada, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	Analiza, de manera guiada, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.	Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.
--	--	--	---	--	---

Criterio de evaluación.	7.1 Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No representa ni visualiza ideas matemáticas, ni estructura razonamientos matemáticos y no selecciona ninguna tecnología.	Le cuesta representar y visualiza ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y no selecciona ninguna tecnología.	Empieza a representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando alguna tecnología.	Representa y visualiza ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando alguna tecnología.	Representa y visualiza ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
--	---	---	---	---	---

Criterio de evaluación.	7.2 Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No selecciona ni utiliza ninguna forma de representación.	Tiene dificultades para seleccionar y utilizar alguna forma de representación.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, empezando a valorar su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza alguna forma de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Selecciona y utiliza diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Criterio de evaluación.	8.1 Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No muestra organización al comunicar las ideas matemáticas y no emplea el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Le cuesta mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas y no emplea casi nunca el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando en alguna ocasión, el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando la mayoría de las veces el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Muestra organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

Criterio de evaluación.	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No reconoce ni emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos.	Le cuesta reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando en ocasiones la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la mayoría de las veces la información con precisión y rigor.	Reconoce y emplea el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.
--	---	---	--	---	---

Criterio de evaluación.	9.1 Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las				
Secuenciación del criterio.	Indicadores de logro.				
	(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
	No afronta las situaciones de incertidumbre, ni toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, en alguna de las ocasiones, las situaciones de incertidumbre y toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, la mayoría de las veces, las situaciones de incertidumbre y toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	Afronta, en todo momento, las situaciones de incertidumbre y toma decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones, y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.		9.2 Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.				
Secuenciación del criterio.		Indicadores de logro.				
		(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)
		No muestra perseverancia y una motivación positiva, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Le cuesta mostrar perseverancia y una motivación positiva, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra perseverancia y una motivación positiva, empezando a aceptar y aprender de la crítica razonada al hacer frente a alguna situación de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo la mayoría de las veces de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Muestra perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterio de evaluación.		9.3 Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.				
Secuenciación del criterio.		Indicadores de logro.				
		(1-2,9)	(3-4,9)	(5-6,9)	(7-8,9)	(9-10)

	No trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos.	Le cuesta trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos.	Trabaja en tareas matemáticas empezando a hacerlo de forma activa en equipos heterogéneos, comenzando a respetar las emociones y experiencias de las y los demás y empezando a escuchar su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables. .	Trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y empezando a escuchar su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	Trabaja en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.
--	---	---	---	--	--

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 1	
Título	PROGRAMACIÓN LINEAL
Curso	2º Bachillerato
Temporalización	1º TRIMESTRE (10 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente”.
Producto final	Realizar un par de problemas de programación lineal aplicados a la vida real y de la PAU.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> Modelado de problemas mediante programación lineal: Representación matemática de problemas de optimización. Funciones objetivo y restricciones: Identificación y formulación de la función objetivo y las restricciones del problema. Método gráfico de resolución: Uso del método gráfico en la resolución de problemas de programación lineal en dos variables. Interpretación de soluciones: Análisis y validación de los resultados obtenidos y sus implicaciones. Aplicación práctica en economía y ciencias: Resolución de problemas prácticos de optimización en contextos como la economía, la logística y la planificación. <p>A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a lo largo de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> Producto final: <ul style="list-style-type: none"> Prueba de clase con todos los apuntes donde el alumnado deberá ser capaz de analizar dos problemas y resolverlo.
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas en la rama de la Estadística. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 2.2 ; 3.2; 4.1 y 6.1

Evaluación de la práctica docente
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (MACS.1.E.1.2, MACS.1.E.2, MACS.1.E.3.1) se trabajará durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 2	
Título	PROBABILIDAD
Curso	2º Bachillerato
Temporalización	1º y 2º TRIMESTRE (28 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente”.
Producto final	Realizar varios problemas de probabilidad aplicados a la vida real y de la PAU.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de Probabilidades • Conceptos fundamentales de probabilidad: Definiciones de probabilidad, eventos, y espacio muestral. • Reglas de probabilidad: Regla de la adición, regla de la multiplicación y probabilidad condicionada. • Teorema de Bayes: Aplicación y resolución de problemas que impliquen probabilidad condicional. • Independencia de eventos: Criterios de independencia y aplicación a problemas de probabilidad. • Distribuciones de probabilidad discreta y continua: Binomial y normal. • Aplicación de probabilidades en problemas prácticos: Resolución de problemas contextualizados en situaciones reales. <p>A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Prueba de clase con todos los apuntes donde el alumnado deberá ser capaz de analizar varios problemas y resolverlo.
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los aspectos fundamentales de las matemáticas en la rama de la Estadística. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 2.2 ; 6.1 ; 7.1 ; 8.1 ; 8.2

Evaluación de la práctica docente
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (MACS.1.E.1.2, MACS.1.E.2, MACS.1.E.3.1) se trabajará durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 3	
Título	INFERENCIA Y ESTADÍSTICA
Curso	2º Bachillerato
Temporalización	2º y 3º TRIMESTRE (28 sesiones)
Justificación	Esta situación de aprendizaje se relaciona con el Objetivo de Etapa: “Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida”.
Producto final	Realizar varios problemas de probabilidad aplicados a la vida real y de la PAU.
Secuenciación didáctica	<ul style="list-style-type: none"> Distribuciones muestrales: <ul style="list-style-type: none"> Distribución muestral de la media y proporción: Concepto y aplicación de distribuciones muestrales. Distribución normal y el Teorema Central del Límite: Interpretación y aplicaciones del TCL en muestras grandes. Variabilidad y precisión en las estimaciones: Análisis de cómo afecta el tamaño de la muestra y la variabilidad en la precisión de las estimaciones. Problemas prácticos de inferencia estadística: Aplicación de conceptos en la interpretación de distribuciones muestrales en contextos reales. Estimación por intervalos <ul style="list-style-type: none"> Estimación puntual y por intervalos: Diferencias entre ambos tipos de estimación y su utilidad. Intervalos de confianza para la media y proporción: Cálculo y comprensión de los intervalos de confianza en muestras grandes y pequeñas. Determinación del tamaño de muestra: Métodos para calcular el tamaño de muestra adecuado para obtener estimaciones precisas. Interpretación de intervalos de confianza: Análisis del nivel de confianza y su aplicación en la toma de decisiones. Aplicación en contextos reales: Resolución de problemas prácticos y análisis de datos de intervalos de confianza. <p>A lo largo de la unidad se realizarán actividades en parejas e individuales donde el alumnado deberá resolver los problemas que se le planteen. Se valorará el trabajo conjunto, la escucha activa, la colaboración, respeto entre iguales y el saber resolverlo de una forma eficaz utilizando estrategias para expresarse correctamente. Se valorará el trabajo diario en clase, la participación oral y preguntas orales que la profesora realiza a lo largo de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> Producto final: <ul style="list-style-type: none"> o Prueba de clase con todos los apuntes donde el alumnado deberá ser capaz de analizar varios problemas y resolverlos.
Recursos	Material personal subido a classroom.
Atención a la diversidad	<p>Situar al alumnado cerca de la pizarra y del profesor.</p> <p>Dejar más tiempo para realizar los trabajos y tareas que se le faciliten.</p> <p>Las medidas de atención educativa ordinaria que se van a trabajar, teniendo en cuenta los principios DUA, están detalladas en el apartado “Principios pedagógicos” de la concreción anual de la programación.</p>
Metodología	Disposición del alumnado por parejas o en pequeños grupos. Planteamiento de tareas individuales o colectivas, en diferentes contextos, que sean significativas y relevantes para los

	aspectos fundamentales de las matemáticas en la rama de la Estadística. Explicación por parte del profesor y aplicación inmediata en la resolución de ejercicios y problemas. Utilización de Classroom como banco de documentación y de ejercicios y problemas resueltos. Uso de herramientas tecnológicas para facilitar el desarrollo de los procesos del quehacer matemático. Utilización del cuaderno del alumnado como diario individual.
Evaluación	Los criterios de evaluación que se evalúan en el producto final y tarea digital es el: 1.1 ; 3.2; 6.1 ; 6.2 ; 8.2
Evaluación de la práctica docente	
La evaluación de la práctica docente queda detallada en el apartado “Evaluación de la práctica docente” de los aspectos generales de la programación.	

Los saberes básicos E. SENTIDO SOCIOAFECTIVO (MACS.1.E.1.2, MACS.1.E.2, MACS.1.E.3.1) se trabajará durante todas las sesiones a través de observación directa en clase. Estos saberes están relacionados con la competencia específica 9 y sus criterios de evaluación 9.1 ; 9.2 y 9.3

MEDIDAS TOMADAS CON EL ALUMNADO DE EXCELENCIA DEPORTIVA.

Teniendo en cuenta la **Orden de 8 de marzo de 2021**, por la que se crea y se regula el programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía, el objetivo primordial que persigue este Programa es que el alumnado destinatario del mismo pueda compatibilizar su formación académica con la práctica deportiva de alto rendimiento, entendiendo a ambas como complementarias y valorando esta práctica deportiva como un elemento formador e integral de este alumnado.

En el curso actual 24/25 se cuenta con 12 alumnos/as que participan en este Programa:

- 2 en 4º ESO A
- 3 en 1º Bachillerato
- 7 en 2º Bachillerato A

Para lograr este objetivo son permitidas las siguientes medidas en el ámbito educativo:

- La flexibilización tanto formativa como horaria de este alumnado cuando fuera necesario, adaptándose a las necesidades que surjan de la práctica deportiva. Por ello, las faltas serán registradas como faltas justificadas, de manera que no afecte, en ningún caso, al proceso de evaluación del alumnado.
- Adaptación de las fechas de exámenes, pruebas y cualquier otra actividad relacionada con su evaluación, cuando esta coincida con actividades deportivas oficiales, evitando su realización en las horas siguientes al regreso del alumnado al Centro.
- Cualquiera otra medida de apoyo educativo que el docente considere u otras que puedan ser articuladas por el Centro en el marco de su autonomía organizativa y pedagógica, las cuales deberán quedar recogidas en su modelo de funcionamiento.

Por tanto, las co-tutoras (Cristina Polo y María José López) han creado una clase en Google Classroom, donde el profesorado se encontrará:

- Un breve formulario de Google por cada uno de los alumnos/as..
- Un calendario de Drive donde el profesorado podrá añadir fechas como exámenes o entregas de trabajos importantes para coordinar mejor con el calendario deportivo de los/as alumnos/as.
- Información relevante sobre este alumnado.