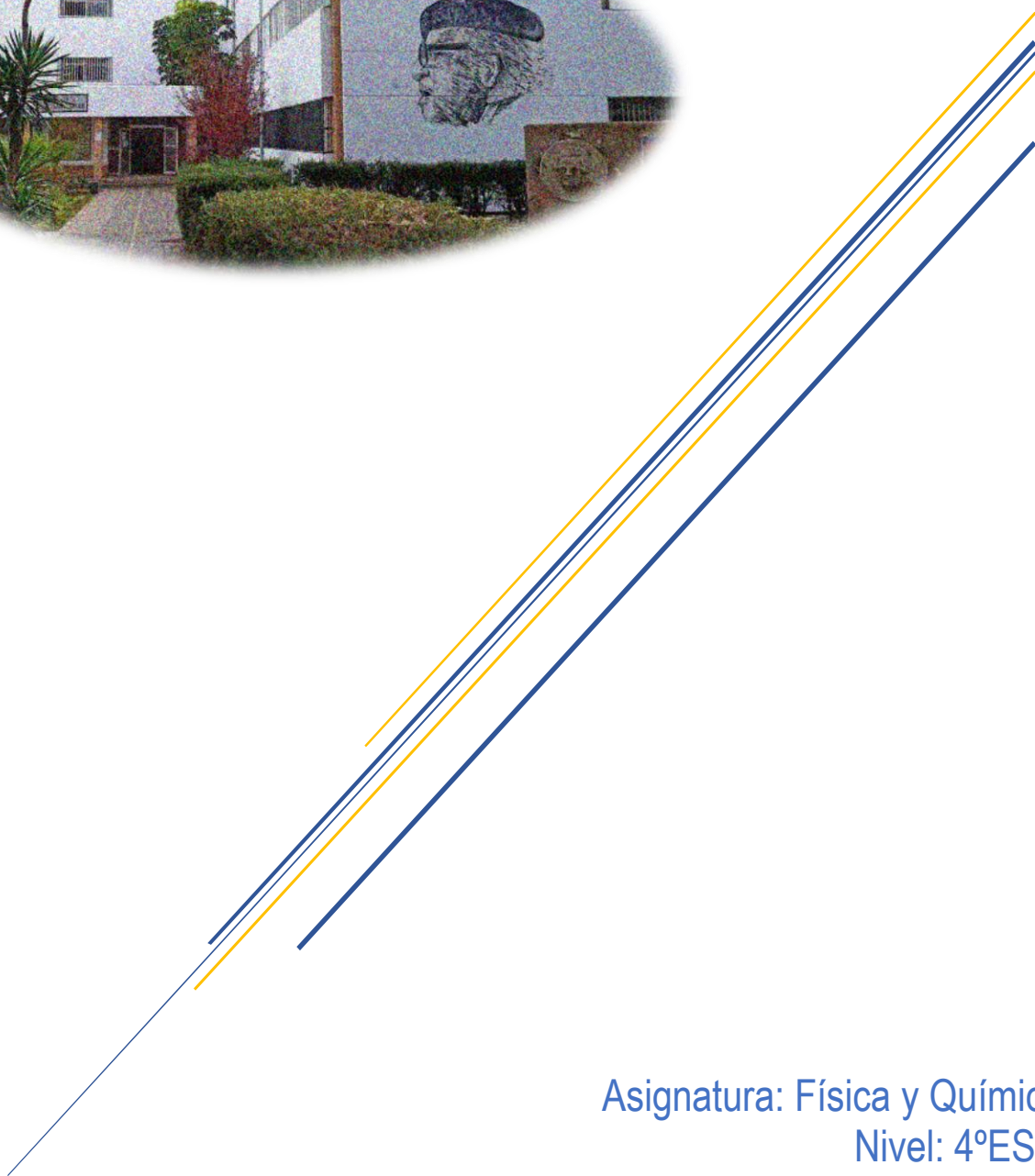


DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

Programación didáctica

IES RAMON CARANDE



Asignatura: Física y Química

Nivel: 4ºESO

Profesor: José Alberto Fuentes Rojas

Curso 2025/2026

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. CENTRO

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

7.1. METODOLOGÍA GENERAL (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)

7.2. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE ÁREA

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

9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

10.1. MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

10.2. MEDIDAS DE APOYO EDUCATIVO PARA EL ALUMNADO EDA

11. RECURSOS DIDÁCTICOS

12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. MEDIDAS PARA EL FOMENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

14.1. TEMPORALIZACIÓN

15. EVALUACIÓN

15.1. PROCESO DE LA EVALUACIÓN (SECUENCIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO)

15.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

15.3. SESIONES DE EVALUACIÓN

15.3.1. RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

15.4. INFORMES DE EVALUACIÓN

15.5. PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

18. ANEXO I (TABLAS DE RELACIONES CURRICULARES)

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 Centro

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.

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. 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

El alumnado al que va dirigido esta programación es el de cuarto de la ESO de **Física y Química**.

Como profesores hemos de tener siempre muy presentes las características psicoevolutivas de nuestro alumnado, puesto que serán ellos los verdaderos protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje que vamos a desarrollar a lo largo de nuestra práctica docente. Estas características se derivan del momento evolutivo en el que éstos se encuentren inmersos y que para el caso que nos ocupa (adolescentes entre 15 y 18 años), según Castillo (1999), en esta edad, se encuentran al final de la etapa media, principio de la superior o juvenil y se caracteriza por:

Superior o Juvenil 16-19 (chicas) 18-19 (chicos)

- *Termina de definirse la personalidad.*
- *Queda más lejos la rebeldía.*
- *Actitud más abierta, estable y equilibrada.*
- *Toma importantes decisiones.*

Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios. Los determinantes biológicos de la adolescencia son prácticamente universales; en cambio, la duración y las características propias de este periodo pueden variar a lo largo del tiempo, entre unas culturas y otras, y dependiendo de los contextos socioeconómicos (OMS, 2019); por ello, nos encontramos ante una etapa en la que debemos de aportar conocimientos y enseñanzas significativas ya que es un momento en el que el adolescente está entrando en la etapa adulta.

La toma de decisiones empieza a ser un elemento central en sus vidas por lo que debemos prepararlos para realizar estudios superiores (valor propedéutico) o para que se incorporen a la vida activa.

La materia Física y la Química juegan un papel decisivo para comprender el funcionamiento del universo y las leyes que lo gobiernan, proporcionando a los alumnos y alumnas los conocimientos, destrezas y actitudes de la ciencia que les permita desenvolverse con un criterio fundamentado en un mundo en continuo desarrollo científico, tecnológico, económico y social, promoviendo acciones y conductas que provoquen cambios hacia un mundo más justo e igualitario.

La Física y Química es una materia englobada en lo que se conoce como disciplinas STEM, propone el uso de las metodologías propias de la ciencia, abordadas a través del trabajo cooperativo interdisciplinar y su relación con el desarrollo socioeconómico, que estén enfocadas a la formación de alumnos y alumnas competentes, comprometidos con los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible, proporcionando a la materia un enfoque constructivo, crítico y emprendedor.

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

Esta guía, se ha elaborado adecuando las normas de organización y funcionamiento de los centros a la luz de los cambios de modelo educativo propuesto en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación así como en los Reales Decretos, Decretos y Órdenes que la desarrollan, que vienen a introducir cambios en la metodología, en la evaluación y en las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales, así como en la nomenclatura de los elementos curriculares y en sus relaciones entre ellos, en definitiva se proponen cambios en el modelo educativo en su conjunto.

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 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria 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 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.
- ✓ 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.
- ✓ Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y regula el Programa de Excelencia Deportiva en Andalucía.
- ✓ 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 y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

- ✓ 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 18 de junio de 2024. 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.

3. OBJETIVOS

A efectos de los elementos que articulan el currículo, y teniendo en cuenta el artículo 5 del 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, se entenderá por objetivos a 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.

La etapa de Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le 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 los demás, 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, 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 propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, 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 medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

- l)** Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m)** Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n)** Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

4. COMPETENCIAS CLAVE

Su definición aparece recogida en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y son las son los 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. Según la citada recomendación, la enseñanza de las competencias claves es fundamental para que los individuos consigan un pleno desarrollo individual, social y profesional en un mundo marcado por la globalización, la tecnificación y el cambio constante.

Las competencias clave se definen, en esencia, como un conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes. Los conocimientos (“saber”) recogen hechos, ideas y conceptos que adquirimos de manera abstracta; pero son las capacidades (“saber hacer”) las que permiten utilizar y articular los conocimientos asimilados en un contexto determinado, obteniendo de esta manera resultados concretos. Las actitudes (“saber ser”), a su vez, definen las mentalidades y la disposición a actuar ante determinadas ideas o situaciones. A partir de esta definición tripartita, se plantean 8 competencias claves, que deben sostener el peso de la educación en las diferentes materias de secundaria:

a) 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.

b) 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

- c) COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CMCT):** 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

- d) 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.

- e) 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.

- f) 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.

g) 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.

h) 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.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Aparecen definidas en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Las competencias específicas son los 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. Aparecen clasificadas en 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 competencias específicas de la materia de Física y Química en la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

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

Aparecen definidas en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Los saberes básicos constituyen los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas.

Para la etapa de ESO, aparecen desglosados en el Anexo II 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.

Son los siguientes:

Saberes básicos de cuarto curso de la ESO

A. Las destrezas científicas básicas.

FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios. La investigación científica. La medida y su error. Análisis de datos experimentales.

FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y 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 sostenible por el medioambiente. Proyecto de investigación sencillo.

FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla, y herramientas matemáticas básicas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje. Las magnitudes. Ecuaciones dimensionales. El informe científico. Expresión de resultados de forma rigurosa en diferentes formatos.

FYQ.4.A.4. 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. Utilización de herramientas tecnológicas en el entorno científico. Selección, comprensión e interpretación de la información relevante de un texto de divulgación científica.

FYQ.4.A.5. 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.

B. La materia.

FYQ.4.B.1. Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico y de las fuerzas intermoleculares, incluyendo disoluciones y sistemas gaseosos, para la resolución de problemas relacionados con situaciones cotidianas diversas.

FYQ.4.B.2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes de los átomos estableciendo su relación con los avances de la física y de la química más relevantes de la historia reciente. Estructura electrónica de los átomos.

FYQ.4.B.3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica con sus propiedades fisicoquímicas más importantes, agrupándolos por familias, para encontrar generalidades.

FYQ.4.B.4. Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos, a la naturaleza iónica, covalente o metálica del enlace químico y a las fuerzas intermoleculares, como forma de reconocer la importancia de la química en otros campos como la ingeniería, la biología o el deporte

FYQ.4.B.5. Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico, aplicación de la constante del número de Avogadro y reconocimiento del mol como la unidad de la cantidad de materia en el Sistema Internacional de Unidades para manejar con soltura las diferentes formas de medida y expresión de la misma en el entorno científico.

FYQ.4.B.6. Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.

FYQ.4.B.7. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC como base para reconocer y representar los hidrocarburos sencillos y los grupos funcionales de alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y aminas para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono, su importancia biológica, sus múltiples usos y sus aplicaciones de especial interés

C. La energía.

FYQ.4.C.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.

FYQ.4.C.2. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de los distintos procesos de transferencia de energía, de la velocidad a la que transcurren y de sus efectos en los cuerpos, especialmente los cambios de estado y la dilatación, en los que están implicados fuerzas o diferencias de temperatura, como base de la resolución de problemas cotidianos. La luz y el sonido como ondas que transfieren energía. Utilización de la energía del Sol como fuente de energía limpia y renovable.

FYQ.4.C.3. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía para identificar los diversos contextos en que se producen y valorar su importancia en situaciones de la vida cotidiana.

FYQ.4.C.4. Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta temperatura y al valor de la temperatura de equilibrio para resolver problemas sencillos en situaciones de la vida cotidiana.

FYQ.4.C.5. Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación y el razonamiento científico para debatir y comprender la importancia de la energía en la sociedad, su producción y su uso responsable; así como la importancia histórica y actual de las máquinas térmicas.

D. La interacción.

FYQ.4.D.1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular, para relacionarlo con situaciones cotidianas y la mejora de la calidad de vida.

FYQ.4.D.2. Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos, como principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.

FYQ.4.D.3. Uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas y valoración de su importancia en situaciones cotidianas.

FYQ.4.D.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.

FYQ.4.D.5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.

FYQ.4.D.6. Valoración de los efectos de las fuerzas aplicadas sobre superficies que afectan a medios líquidos o gaseosos, especialmente del concepto de presión, para comprender las aplicaciones derivadas de sus efectos.

E. El cambio.

FYQ.4.E.1. Utilización de la información contenida en una ecuación química ajustada y de las leyes más relevantes de las reacciones químicas para hacer con ellas predicciones cualitativas y cuantitativas por métodos experimentales y numéricos, y relacionarlo con los procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.

FYQ.4.E.2. Descripción cualitativa de reacciones químicas del entorno cotidiano, incluyendo las combustiones, las neutralizaciones y los procesos electroquímicos, comprobando experimentalmente algunos de sus parámetros, para hacer una valoración de sus implicaciones en la tecnología, la sociedad o el medioambiente y de su especial importancia económica y social en Andalucía (el hidrógeno verde, los combustibles fósiles, la metalurgia y electrólisis del cobre).

FYQ.4.E.3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH para describir su comportamiento químico y sus aplicaciones en situaciones de la vida cotidiana.

FYQ.4.E.4. Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química, su velocidad y energía, a partir de la reordenación de los átomos, así como la ley de conservación de la masa y realizar predicciones aplicadas a los procesos cotidianos más importantes.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS

7.1. Metodología general (PROYECTO EDUCATIVO PLAN DE CENTRO)

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.

7.2. Metodología específica de área

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico muy importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento del alumno y el alumno adquiere un mayor grado de protagonismo.

Por ello, el departamento de Física y Química propone una metodología orientada a:

- I. La adquisición significativa de conocimientos, no anecdótica ni memorística. Sólo si los alumnos son puestos en situaciones de: - Plantear problemas - Emitir hipótesis a la luz de sus conocimientos previos - Manejar distintas fuentes de información - Diseñar experiencias sencillas - Analizar cuidadosamente resultados - Obtener conclusiones
- II. Favorecer una actitud positiva hacia la ciencia y su aprendizaje. Se trata de desarrollar un modelo de aprendizaje concebido como una actitud abierta, una investigación dirigida y orientada a producir un cambio no solo conceptual y metodológico, sino también, y sobre todo actitudinal. Esto se puede conseguir: - Recuperando aspectos históricos de la ciencia - Incidiendo en la interacción ciencia-tecnología-sociedad - Rompiendo la tradición de la pura transmisión dogmática de conocimientos
- III. Orientar el aprendizaje de los alumnos como una tarea que implica tanto al alumno como al profesor, como posible vía de solución al problema de la falta de motivación. Es necesario que el profesor juegue un papel activo, coordinando y dirigiendo las tareas de aprendizaje. El cambio conceptual se puede favorecer con la siguiente secuencia: - Proponiendo actividades que permitan conocer las ideas previas - Cuestionando estas ideas mediante preguntas y contraejemplos - Realizando actividades diversas que permitan aplicar las nuevas ideas y comprobar su eficacia.

Esta labor de motivación activa por parte del profesor y del grupo necesita clasificar las actividades en:

- Motivadoras: introducir al alumno en la realidad que han de aprender
 - Exploradoras de conceptos: conocer las ideas previas de los alumnos
 - Compresivas y de investigación: adquirir los conocimientos
 - De aplicación: comprobar los conocimientos adquiridos
 - De refuerzo: atender la diversidad en el aula
 - De ampliación: atender la diversidad en el aula
 - De revisión y evaluación: valorar el grado de adquisición de conocimientos y competencias
- IV. Alternar el trabajo individual y colectivo, favoreciendo así la participación, la capacidad crítica y el respeto a la opinión de los demás. A través de la interacción entre grupos, los alumnos pueden asomarse a una característica fundamental del trabajo científico:

La insuficiencia de las ideas y resultados obtenidos por un solo grupo y la necesidad de contar con la valiosa aportación de los demás. Se trata en suma de adoptar una metodología que promueva el desarrollo y fomento de las competencias clave. Además de los criterios metodológicos generales expuestos, nuestro departamento tendrá en cuenta los siguientes criterios metodológicos específicos:

- Criterios inductivos: partiendo de lo particular para terminar en lo general, que hagan que el alumno vaya sacando sus propias deducciones.
 - Criterios deductivos: partiendo de lo general, para concluir en lo particular, labor fundamentalmente expositiva, guiada por el profesor.
 - Criterios indagatorios: se utilizará estrictamente el método científico. Para ello partiremos de nuestros pilares básicos la observación y experimentación.
 - Observación: Haremos que el alumnado observe su entorno, del que debe sacar sus propias conclusiones sobre hechos científicos que propondremos, por supuesto debiendo anotar las características más importantes del fenómeno observado, describiéndolas con una terminología científica apropiada al nivel de cada grupo de ESO.
 - Experimentación: Propondremos experimentos de varios tipos, experiencias caseras, experiencias en la propia aula, experiencias realizadas por el profesor y experiencias de laboratorio. Cuando sea posible, se realizarán experimentos individuales en el aula o el profesor/a lo hará para que el alumnado lo vea. En aquellos casos en los que no sea posible la experiencia presencial, se hará uso de simuladores virtuales o de vídeos demostrativos. Atenderemos los diferentes ritmos de aprendizaje, así como las necesidades que demanden según se vayan detectando en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro de los recursos disponibles, la agrupación en el aula podrá ser variable y flexible, en función de las actividades
- V. Actividades complementarias y extraescolares: se fomentará la participación del alumnado en visitas a distintos centros de estudios o centros de investigación para una más completa adquisición de los aprendizajes adquiridos, así como para intentar un mayor acercamiento del alumno al mundo científico. Dicha participación deberá ser lo más igualitaria y meritocrática posible.

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

Según el artículo 3 del 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, los 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.

Los criterios de evaluación y su relación con las competencias específicas de la asignatura Física y Química de 4ºESO son los siguientes:

Física y Química		
Descriptorios operativos	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.Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.
		1.2.Resolver problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.
		1.3.Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente.
CCL1 CCL3 STEM1 STEM2 CD1 CPSAA4 CE1 CCEC3	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.	2.1.Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.
		2.2.Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación

		2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente.
STEM4 STEM5 CD3 CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4	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.	3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante. 3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. 3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la 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 de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante. 4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.
CCL5 CP3 STEM3 STEM5 CD3 CPSAA3	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	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia

CC3 CE2	aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medioambiente.	5.2. Emprender, de forma autónoma 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 tanto para el individuo como 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. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual. 6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.

9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Los recursos con los que se contarán son:

- ✓ Diapositivas para mostrar los saberes básicos, hojas de ejercicios con ejercicios que permiten trabajar los saberes básicos y criterios de evaluación y material escolar, así como libros y materiales de apoyo,
- ✓ Material digital (proyector, pizarra digital),
- ✓ Vídeos explicativos en distintas plataformas (YouTube, TikTok..)
- ✓ Laboratorio virtual (applets virtuales)
- ✓ Aplicaciones didácticas como Google Classroom, Meet, Kahoot, Quizizz, Liveworksheet, Canva, Power Point.
- ✓ Material para la realización de experimentos sencillos en clase sin la necesidad de bajar al laboratorio de prácticas.
- ✓ Material de laboratorio para prácticas.

10. 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 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).

10.1. Medidas de respuesta para la inclusión del alumnado

Teniendo en cuenta el alumnado y la zona tan especial en la que se encuentran el IES Ramón Carande", se han realizado diversas actividades 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.

10.2. Medidas de apoyo educativo para el alumnado participante en EDA

Desde este curso 2024/2025, el IES Ramón Carande participa en el Programa de Excelencia Deportiva de Andalucía, acogiendo a alumnado de alto rendimiento deportivo, en concreto de la modalidad deportiva waterpolo.

La normativa que regula el día a día de este perfil de alumnado en los centros de secundaria es la Orden de 8 de marzo de 2021, por la que se crea y regular el Programa de Excelencia deportiva en Andalucía.

El artículo 4 de la citada normativa dice lo siguiente:

2. Los modelos de funcionamiento a los que se refiere el apartado anterior, podrán contemplar planes de trabajo, agrupamientos del alumnado, flexibilización del horario escolar o proyectos de innovación e investigación, entre otros.
3. No obstante, los centros docentes deberán adoptar, al menos, las siguientes medidas de carácter organizativo y pedagógico para el alumnado participante en el programa: .
 - b) Determinación de medidas de apoyo educativo. La participación del alumnado deportista en competiciones oficiales de ámbito nacional o internacional, entrenamientos y concentraciones con equipos nacionales o actividades desarrolladas dentro de los programas de tecnificación deportiva, serán registradas como faltas justificadas. En este caso, el centro docente determinará las medidas de apoyo educativo oportunas para que no afecte, en ningún caso, al proceso de evaluación del alumnado.
 - c) Adaptación de las fechas de exámenes, pruebas y otras actividades relacionadas con el proceso de evaluación continua o final cuando éstos coincidan con actividades deportivas oficiales debidamente acreditadas, evitando la realización de las pruebas pendientes en las horas siguientes al regreso del alumnado al centro docente.
 - d) Flexibilización del horario lectivo del alumnado destinatario en función de las exigencias deportivas, bien de manera temporal o durante todo el curso académico.

Por tanto, desde el departamento de Física y Química se llevarán las siguientes medidas adaptativas para este tipo de alumnado

- ✓ En el momento de que la persona que ostente la tutoría deportiva comunique de manera justificada que el alumnado está participando en una competición y dicha participación

coincida con la realización de pruebas escritas, éstas quedarán pospuestas a, como mínimo en día siguiente de la incorporación del alumnado al centro

- ✓ Aquellas actividades evaluables que se realicen en periodos de competición, serán compartidas en la plataforma Google Classroom, para facilitar la realización de las mismas, y estas tendrán un periodo de entrega lo suficiente amplio para que este alumnado pueda realizarlas
- ✓ Las faltas de asistencia incurridas en periodos de competición, serán computadas como faltas justificadas, siempre que dichas faltas sean debidamente acreditadas por la persona que ostente la tutoría deportiva.
- ✓ Todos los planes de refuerzo o recuperación que sean entregados a este alumnado, tendrán plazos de entrega lo suficientemente amplios para su entrega, así como el material entregado contendrá todos los contenidos curriculares necesarios para la elaboración de los mismos. Al igual que las actividades evaluables, serán compartidos a través de la plataforma Google Classroom.

11.RECURSOS DIDÁCTICOS

Se emplearán recursos variados como los simuladores interactivos, experiencias de laboratorio, diapositivas que incluyan todos los saberes básicos, así como hojas de ejercicios que incidan en el entrenamiento de los mismos,

Del mismo modo se usarán las pizarras digitales y convencionales. Los libros utilizados serán los siguientes:

- ✓ **Libro:** Física y Química 4ºESO. Profesorado. Anaya + Digital. ISBN 978-84-698-8035-7.
- ✓ **MATERIALES DE REFUERZO:** Cuadernillos de actividades de refuerzo y ampliación. El departamento tiene elaborados distintos cuadernillos para los distintos niveles.
- ✓ **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.

12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. MEDIDAS PARA EL FOMENTO DEL RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su artículo 2.2, reconoce el fomento de la lectura y el uso de las bibliotecas como uno de los factores que favorecen la calidad de la enseñanza. Igualmente, sus artículos 19, 24 y 25 disponen que, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas o materias de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual se trabajarán en todas las aulas.

En el ámbito de las competencias de las Administraciones educativas, el artículo 38 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, dispone que el sistema educativo andaluz tiene como prioridad establecer las condiciones que permitan al alumnado alcanzar las competencias básicas establecidas en la enseñanza obligatoria. Entre dichas competencias se recoge la de comunicación lingüística, referida a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita.

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.

Para el correcto desarrollo de esa actividad, desde el departamento de Física y Química se propone la utilización de textos científicos y divulgativos, que estén correctamente contextualizados y adaptados al nivel del alumnado, siempre tratando de generar reflexión y el análisis crítico de la información que traslada el texto con el objetivo de abrir turnos de debate en torno a los temas de lectura, lo que conduce a recursos de iniciación a la oratoria y el debate.

También se recogen los siguientes libros de divulgación para su lectura en el aula

Título	Autor	Año
La cuchara menguante	Sam Kean	2017
El alfabeto del universo	Eduardo J. Fernández Garbayo	2020
Eso no estaba en mi libro de Historia de la Química	Alejandro Navarro Yáñez	2019
El diván de Tesla	Eric Elfman Neal Shusterman	2015
El asesinato de la profesora de Ciencias	Jordi Sierra i Fabra	2014

Para motivar el interés del alumnado y poder activar su mundo de referencias, se propondrán actividades de prelectura, como la presentación de conceptos y vocabulario. Asimismo, se realizarán actividades de recapitulación, dirigidas a la puesta en práctica de lo leído y al uso del conocimiento en los diferentes tipos de textos que se plantearán al alumnado.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático, indica:

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.

QUINTA.- Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica.

5. Con objeto de sistematizar el planteamiento y la resolución de retos y problemas, en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, cada semana se establecerá un tiempo definido en el horario. El mismo, en aplicación de los principios

pedagógicos regulados en los Decretos por los que se establecen la ordenación y el currículo de ambas etapas, deberá distribuirse en tres días distintos con una duración de, al menos, 30 minutos cada uno.

Desde el departamento de Física y Química se va 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/>

Dado que las actuaciones en el aula son algo que están en constante actualización, si a lo largo del curso se van creando más recursos o implementando medidas más concretas, estas serán debidamente adendadas a la programación.

13.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se proponen la realización de distintas actividades en los días seleccionados como EFEMÉRIDES

- ✓ **DÍA MUNDIAL DE LA SALUD MENTAL (10 DE OCTUBRE):** Realización de actividad digital sobre los efectos nocivos del uso excesivo del móvil y las tecnologías en edades en desarrollo.
- ✓ **DÍA DE LA HISPANIDAD (12 DE OCTUBRE):** Lecturas y actividades interactivas sobre los recursos naturales descubiertos en Iberoamérica.
- ✓ **DÍA DE LA EMPRESA ANDALUZA (28 DE OCTUBRE):** Visionado sobre empresas andaluzas punteras en distintos campos científicos.
- ✓ **DÍA DEL FLAMENCO (16 DE NOVIEMBRE):** Revisión bibliográfica acerca de los cantantes más importantes de Andalucía.
- ✓ **DÍA MUNDIAL DE LA INFANCIA (20 DE NOVIEMBRE):** Explotación infantil en las minas de África, India, China y América del Sur.
- ✓ **DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER:** Buscamos en internet porqué se usa el color violeta para celebrar este día.
- ✓ **DÍA DE LA BANDERA ANDALUZA (4 DE DICIEMBRE):** Para conmemorar ese día, desde el departamento de Física y Química se propone la realización de un “cronograma” para conocer todos los actos que se realizaron en ese día.
- ✓ **DÍA DE LA CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA (6 DE DICIEMBRE):** Trabajar en clase aquellos artículos de la Constitución relacionados con los derechos y deberes que tenemos, en aspectos relacionados con: igualdad, la convivencia y la educación
- ✓ **DÍA DE LA LECTURA EN ANDALUCÍA (16 DE DICIEMBRE):** Leer en clase artículos de temática científica publicados por universidades andaluzas.
- ✓ **DÍA ESCOLAR DE LA NO-VIOLENCIA Y LA PAZ (30 DE ENERO):** Nos remitimos a aquellas actividades diseñadas en global para el centro.
- ✓ **DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA (11 DE FEBRERO):** Mural en clase sobre la biografía de las científicas mas relevantes de la historia.
- ✓ **DÍA DE ANDALUCÍA (28 DE FEBRERO):** Actividad en la que estudiaremos a los grandes científicos andaluces.
- ✓ **DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER (8 DE MARZO):** Estudiaremos los avances de la participación de la mujer en la ciencia y en la tecnología.
- ✓ **DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD (7 DE ABRIL):** Realización de un mural sobre el efecto de los avances científicos en la salud (vacunas...)
- ✓ **DÍA DEL LIBRO (23 DE ABRIL):** Investigaremos sobre la importancia de la lectura en el desarrollo cognitivo del alumnado.
- ✓ **DÍA DEL RAMÓN CARANDE (4 DE MAYO):** Investigamos acerca de la figura de Ramón Carande.

- ✓ **DÍA DE EUROPA (9 DE MAYO):** Actividades diseñadas para la Agenda 2030.
- ✓ **DÍA INTERNACIONAL DE LAS FAMILIAS (15 DE MAYO):** Nos remitimos a aquellas actividades diseñadas en global para el centro.
- ✓ **DÍA DEL MEDIO AMBIENTE (5 DE JUNIO):** Mediciones sobre la huella de carbono en diversos productos de consumo.
- ✓ **DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA (14 DE JUNIO):** En ella estudiaremos la figura de Emilio Herrera Linares, el diseñador de la escafandra estratonaútica, un traje presurizado preparado para un vuelo estratosférico mediante globo aerostático que finalmente no se llevó a cabo por la Guerra Civil. Para la realización de la actividad, se visionará un capítulo de la serie “El Ministerio del Tiempo”, en la cual relatan la historia sobre su figura y la dimensión de su invento.

Tanto las actividades complementarias y extraescolares, como las efemérides, han sido previamente compartidas al departamento DACE.

14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

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.

14.1. Temporalización

Se proponen las siguientes unidades didácticas y situaciones de aprendizaje para la asignatura, 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.

Nº	Unidades de aprendizaje	Situación de aprendizaje	Temporalización
0	La metodología científica	¿Quién llegó primero, el átomo o la tabla periódica?	Primera evaluación
1	El átomo		Primera evaluación
2	Enlace químico		Primera evaluación
3	Formulación	La acidez de los alimentos	Segunda evaluación
4	Reacciones químicas		Segunda evaluación
5	Cinemática		Segunda evaluación
6	Dinámica	No es un récord, es Física	Tercera evaluación
7	Fuerzas en fluidos. Presión		Tercera evaluación
8	Trabajo físico, energía mecánica. térmica y calor		Tercera evaluación

La concreción curricular de las unidades didácticas se encuentra alojada en el **ANEXO I**. A continuación, se encuentran desarrolladas las situaciones de aprendizaje 1, 2 y 3 para el curso de 4ºESO.

Materia	Curso	Nº	Título												
Física y Química	4ºESO	1	¿Quién llegó primero, el átomo o la tabla periódica?												
Temporalización		4 sesiones													
Justificación del producto final		CRITERIOS DE EVALUACIÓN						SABERES BÁSICOS							
Para una mejor comprensión de los modelos atómicos y la tabla periódica, se propone la elaboración de un timeline que incluya la evolución de ambos hasta nuestros días. Deberán incluirse todos los modelos atómicos y las distintas versiones de la tabla periódica.		1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios...						FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales...							
		1.2. Resolver problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas...						FYQ.4.A.4. 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...							
		2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis...						FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos...							
		3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso...						FYQ.4.B.2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos...							
		4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos...						FYQ.4.B.3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica...							
Actividades tipo, estrategias y contextos propuestos		Competencias específicas trabajadas													
		C1	C2	C3	C4	C5	C6								
		X	X												
		X		X											
					X	X	X								
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: elaboración de un circuito con todos los elementos posibles						X		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.						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															
2.3															
3.2															
5.2															
6.2															
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													
Física y Química	4ºESO	2	La acidez de los alimentos													
Temporalización		4 sesiones														
Justificación del producto final		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								SABERES BÁSICOS						
Para introducir el concepto ácido-base, de cara a cursos posteriores, se propone la determinación del pH de determinados alimentos o productos de uso diario, así como sus propiedades como indicadores, proporcionando cambios de color en determinadas condiciones.		1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica... 2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos... 3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso... 4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos... 6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales...								FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales... FYQ.4.A.4. 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... FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos... FYQ.4.E.3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases...						
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: medición de valores de pH de diferentes alimentos				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.						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	
1.3																
2.2																
3.1																
4.2																
6.1																
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	4ºESO	3	No es un récord, es Física													
Temporalización		4 sesiones														
Justificación del producto final		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								SABERES BÁSICOS						
Se propone un estudio pormenorizado de los distintos récords del mundo de atletismo y otras especialidades para analizar todas las variables físicas implicadas y que afectan directamente a la obtención de dichas marcas. Se elaborará un mural con los principales hitos estudiados		1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas... 1.2. Resolver problemas fisicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas... 2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos... 2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos... 3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades... 4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje...								FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación... FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico... FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla... FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio... FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ... FYQ.4.D.1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático...						
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: elaboración de mural con los principales récords y las variables físicas implicadas				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.						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	
1.1																
1.2																
2.1																
2.2																
3.2																
4.1																
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										

15. EVALUACIÓN

El **Real Decreto 217/2022** en el artículo 15 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.

15.1. Proceso de la evaluación (secuenciación del proceso)

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

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 y reclamación. 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 11, se recoge:

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.

15.2. Instrumentos de evaluación

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

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 y del Perfil de salida, en su caso, 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:

NIVEL: 4ºESO 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 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. CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas
	1.2. Resolver problemas físicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.	Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas
	1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente.	Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas

<p>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.</p> <p>CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3</p>	<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</p>
	<p>2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</p>
	<p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente.</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</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>STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4</p>	<p>3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene, extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</p>
	<p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</p>
	<p>3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</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 de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</p>
	<p>4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando</p>	<p>Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas</p>

	las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	
<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. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia</p>	Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas
	<p>5.2. Empezar, de forma autónoma 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 tanto para el individuo como para la comunidad.</p>	Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas
<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 repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.</p> <p>STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1</p>	<p>6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual.</p>	Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas
	<p>6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.</p>	Observación, cuaderno de clase, prueba escrita, prueba oral, tarea digital, tareas prácticas

15.3. Sesiones de evaluación

En los artículos 12, 13 y 14 de 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:

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.

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 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.
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.

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.
5. En la sesión de evaluación ordinaria, 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.
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.

En cualquier caso y sin perjuicio de todo el anterior, se considerará que el alumnado ha superado la materia cuando ha obtenido una puntuación de cinco puntos en la media de las calificaciones de las competencias específicas evaluadas durante el curso.

El artículo 16 regula las pruebas o actividades extraordinarias personalizadas.

1. El alumnado que una vez finalizado el proceso de evaluación de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria no haya obtenido el título y haya superado los límites de edad establecidos en el artículo 15.5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, podrá obtenerlo en los dos cursos siguientes a través de la realización de pruebas o actividades personalizadas extraordinarias de las materias o ámbitos que no haya superado. Los centros docentes establecerán en el Proyecto educativo el procedimiento para el desarrollo de las mismas.
2. Las pruebas estarán basadas en planes de recuperación que elaborarán los correspondientes departamentos de coordinación didáctica. Estos planes contemplarán los elementos curriculares de cada materia, tomando en especial consideración sus criterios de evaluación, así como las actividades y las pruebas objetivas propuestas para la superación de la misma. Se determinará el calendario de actuaciones a tener en cuenta por el alumnado.
3. Las personas interesadas que cumplan los requisitos deberán solicitar en el centro donde han cursado cuarto curso su participación en dicho procedimiento, cumplimentando para ello el modelo que se establezca a tales efectos. La inscripción deberá realizarse durante los diez últimos días naturales del mes de junio de cada año.
4. Los centros informarán de oficio y de manera individualizada a los posibles interesados. Las pruebas, organizadas por los departamentos de coordinación didáctica, en coordinación con la jefatura de estudios, se realizarán en los cinco primeros días de septiembre.
5. Una vez resueltas las solicitudes, las personas admitidas podrán retirar de la secretaría de los centros el plan de recuperación.

6. Toda la información relativa a este procedimiento se expondrá en los tabloneros de anuncios y páginas Web de los centros respectivos con antelación suficiente.
7. De la sesión de evaluación se levantará la correspondiente acta. A esta sesión acudirá el profesorado responsable de la evaluación de las materias pendientes y la persona titular de la jefatura de estudios.
8. El resultado de las pruebas deberá ser conocido por las personas interesadas durante la primera quincena de septiembre.
9. Las personas que desarrollen las funciones de secretaría de los centros registrarán las calificaciones obtenidas en los documentos oficiales de evaluación que procedan, lo que será visado por la persona que ostente la dirección del centro.

El artículo 17 recoge la evaluación del alumnado con necesidades específicas 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.

El artículo 18 habla sobre la 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.

15.3.1. Recuperación de materias pendientes

El artículo 18 de la Orden de 30 de mayo dice lo siguiente:

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 tenida 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.

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.

La forma de recuperar esas asignaturas pendientes será la siguiente:

- ✓ Dado la inexistencia de convocatorias extraordinarias de recuperación, el alumno que no consiga superar la asignatura en el periodo ordinario, dispondrá de la posibilidad de realizar una recuperación durante las últimas semanas de curso, siempre y cuando no concurren algunos de los motivos por los que pueda tenerse en cuenta el abandono de asignatura, debiendo celebrarse dicha prueba con una cercanía de no más de dos semanas a la finalización del mismo.
- ✓ Asimismo, el alumnado que una vez finalizado el proceso de evaluación de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria sin obtener el título habiendo superado los límites de edad y lo solicite por los cauces establecidos para ello, tendrá derecho a la realización de una prueba extraordinaria de recuperación basada en los criterios y competencias del cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria, dado el carácter continuo de la evaluación.

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.

15.4. Informes de evaluación

Según el artículo 30 del Real Decreto 217/2022, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de Bachillerato:

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.

15.5. Perfil competencial de salida

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término de la misma.

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.

16. 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.

Los criterios de calificación de la asignatura de Física y Química de 4ºESO son los siguientes.

CE	Criterios de evaluación	Criterios de calificación				
		1-2,9	3-4,9	5-6,9	7-8,9	9-10
C1	1.1. Comprender y explicar con rigor los fenómenos físicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	No comprende los fenómenos físicoquímicos cotidianos. No explica sus causas utilizando principios, teorías y leyes adecuadas ni lo expresa de forma argumentada utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Le cuesta comprender los fenómenos físicoquímicos cotidianos. Explica sus causas de manera confusa aplicando las leyes y teorías científicas con errores relevantes y utilizando una terminología científica poco precisa en diferentes soportes y medios de comunicación.	Comprende sin dificultad los fenómenos físicoquímicos cotidianos y los explica aplicando principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada aunque escueta, utilizando de forma elemental diferentes soportes y medios de comunicación.	Comprende con facilidad los fenómenos físicoquímicos cotidianos y los explica con rigor a partir de principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada y clara, utilizando con corrección diversidad de soportes y medios de comunicación.	Comprende con mucha facilidad y con claridad los fenómenos físicoquímicos cotidianos y los explica con rigor a partir de principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada con fluidez y corrección, utilizando con precisión diversidad de soportes y medios de comunicación.
	1.2. Resolver problemas físicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados con corrección y precisión.	No resuelve problemas físicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas. No razona los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones. No expresa adecuadamente los resultados.	Resuelve con dificultad y cometiendo errores importantes problemas físicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas. Razona de manera confusa y con dificultad los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones. Expresa los resultados con poca precisión y utilizando un vocabulario propio.	Resuelve con poca dificultad y cometiendo algunos errores problemas físicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas. Razona brevemente, de manera simple y ocasional los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones. Expresa los resultados de forma adecuada, aunque poco ordenada y mostrando algunas incorrecciones.	Resuelve generalmente con facilidad y corrección problemas físicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas. Razona con corrección los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones. Expresa casi siempre los resultados de forma adecuada y con corrección.	Resuelve con facilidad, destreza, soltura y corrección problemas físicoquímicos mediante las leyes y teorías científicas adecuadas. Razona siempre de forma correcta y con exactitud los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones. Expresa siempre los resultados de forma adecuada y con corrección y exactitud.
	1.3. Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medioambiente.	No reconoce ni describe situaciones problemáticas reales de índole científica. No emprende iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, y no realiza el análisis de su impacto en la sociedad y en el medioambiente.	Reconoce y describe con dificultad e imperfecciones notables situaciones problemáticas reales de índole científica. Propone de forma incoherente soluciones que la ciencia puede dar a esa situación problemática. Analiza de manera confusa el impacto que provocaría en la sociedad y en el medioambiente.	Reconoce y describe siguiendo pautas y con algunos errores situaciones problemáticas reales de índole científica. Propone ocasionalmente y de forma coherente soluciones que la ciencia puede dar a esa situación problemática. Analiza de manera simple y vagamente motivada el impacto que provocaría en la sociedad y en el medioambiente.	Reconoce y describe correctamente de manera general situaciones problemáticas reales de índole científica. Propone habitualmente con acierto y coherencia soluciones que la ciencia puede dar a esa situación problemática. Analiza de forma motivada y crítica su impacto en la sociedad y en el medioambiente.	Reconoce y describe con facilidad y exactitud situaciones problemáticas reales de índole científica. Emprende siempre con acierto y coherencia iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución. Analiza críticamente con profundidad y rigurosidad el impacto que provocaría en la sociedad y en el medioambiente.
C2	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	No emplea las metodologías científicas para identificar y describir fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Emplea con dificultad y siguiendo pautas las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir de manera confusa y empleando una terminología científica poco precisa fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Emplea sin dificultad destacable y suficiente corrección las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir con cierta claridad y de forma general fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Emplea adecuadamente y con facilidad las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir con claridad fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Emplea con facilidad, destreza y corrección las metodologías propias de la ciencia para identificar y describir con claridad y precisión fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.
	2.2. Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	No es capaz de predecir ni siquiera siguiendo las instrucciones de un guion las respuestas a cuestiones planteadas utilizando las herramientas y conocimientos adquiridos tanto de forma experimental como deductiva. No aplica el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Predice de manera confusa sin fundamento ni criterio, para las cuestiones planteadas, respuestas que se pueden comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, aplicando de forma desestructurada e incoherente el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Predice con claridad y de manera general, para las cuestiones planteadas, respuestas que se pueden comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, aplicando con estructura sencilla y argumentos generalmente coherentes el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Predice de manera clara y fundamentada, para las cuestiones planteadas, respuestas que se pueden comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, aplicando de forma, argumentada y con coherencia el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Predice con claridad, al detalle y de manera fundamentada, para las cuestiones planteadas, respuestas que se pueden comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, aplicando de forma bien fundamentada, argumentada y reflexiva el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.

C3

2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizar los resultados críticamente.	No aplica las leyes y teorías científicas para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, ni diseña los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas. No analiza los resultados obtenidos.	Aplica con dificultad e incorrecciones importantes las leyes y teorías científicas para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente. Diseña escuetamente y con ayuda de pautas detalladas procedimientos experimentales o deductivos para resolverlas. Analiza los resultados de forma errónea.	Aplica con poca dificultad, pero con incorrecciones, las leyes y teorías científicas para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente. Diseña a partir de un guion procedimientos experimentales o deductivos para resolverlas. Analiza los resultados de manera poco detallada y con algunos errores.	Aplica generalmente con facilidad y corrección en lo fundamental las leyes y teorías científicas para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente. Diseña de manera autónoma procedimientos experimentales o deductivos para resolverlas. Analiza los resultados de forma adecuada y crítica.	Aplica con facilidad, destreza y corrección las leyes y teorías científicas para validar hipótesis, de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente. Diseña de manera creativa y autónoma procedimientos experimentales o deductivos para resolverlas. Analiza los resultados críticamente y con detalle.
3.1. Emplear fuentes variadas, fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada una de ellas contiene. No es capaz de extraer en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema y desechando todo lo que sea irrelevante.	No es capaz de seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, empleando fuentes variadas, fiables y seguras. No relaciona entre sí lo que cada una de ellas contiene. No es capaz de extraer en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema ni de desear todo lo que sea irrelevante.	Selecciona, interpreta y organiza siguiendo instrucciones información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, comunicándola de manera confusa utilizando pocas fuentes además de una terminología científica poco precisa y relacionando entre sí de manera confusa lo que cada una de ellas contiene. Extrae con dificultad y solo con ayuda en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema desechando con incoherencia todo lo irrelevante.	Selecciona, interpreta y organiza con orientaciones información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, comunicándola escuetamente utilizando fuentes variadas, fiables y seguras empleando una terminología científica de uso general y relacionando entre sí con orientaciones lo que cada una de ellas contiene. Extrae siguiendo indicaciones en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema desechando con ambigüedades todo lo irrelevante.	Selecciona, interpreta, organiza de forma autónoma información relativa a un proceso fisicoquímico concreto comunicándola con claridad utilizando fuentes variadas, fiables y seguras empleando una terminología científica básica y relacionando entre sí correctamente lo que cada una de ellas contiene. Extrae casi de forma autónoma en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema desechando con coherencia todo lo irrelevante.	Selecciona, interpreta, organiza de forma autónoma y precisa información relativa a un proceso fisicoquímico concreto comunicándola con claridad, soltura y exactitud utilizando fuentes variadas, fiables y seguras empleando una terminología científica precisa y relacionando entre sí con notable precisión lo que cada una de ellas contiene. Extrae de forma autónoma en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema desechando con coherencia y criterio propio todo lo irrelevante.
3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	No utiliza adecuadamente las reglas básicas de la física y la química. No usa correctamente los sistemas de unidades estudiados, las herramientas matemáticas necesarias y las reglas de nomenclatura avanzadas, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Utiliza con dificultad y de forma incorrecta las unidades de medida de varios sistemas, las herramientas matemáticas necesarias. Usa erróneamente las reglas de nomenclatura y formulación avanzadas para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Utiliza con poca dificultad y cometiendo algunos errores las unidades de medida de varios sistemas, las herramientas matemáticas necesarias. Usa cometiendo algunos errores las reglas de nomenclatura y formulación avanzadas para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Utiliza generalmente con facilidad y de forma adecuada las unidades de medida de varios sistemas, las herramientas matemáticas necesarias. Usa correctamente las reglas de nomenclatura y formulación avanzadas para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	Utiliza de forma adecuada con soltura y exactitud las unidades de medida de varios sistemas, las herramientas matemáticas necesarias. Usa correctamente y con facilidad las reglas de nomenclatura y formulación avanzadas para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
3.3. Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.	No aplica ni conoce las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, como medio 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.	Conoce la mayoría de las normas básicas de uso del laboratorio, las aplica siguiendo pautas concretas y las respeta con cierto rigor. Utiliza con cuidado y corrección el material del laboratorio.	Conoce las normas básicas de uso del laboratorio y las respeta de forma rigurosa. Utiliza con destreza y cuidado el material del laboratorio.	Conoce a la perfección las normas de uso del laboratorio, las aplica con rigor y las respeta de forma sistemática y segura. Utiliza con destreza, prudencia y precisión el material del laboratorio.

C4

4.1. Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, para mejorar el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	No utiliza recursos, ni tradicionales ni digitales, por lo que no mejora el aprendizaje autónomo ni la interacción con otros miembros de la comunidad educativa. No analiza las aportaciones de cada participante.	Muestra poco interés en la mejora del aprendizaje autónomo y en la interacción con otros miembros de la comunidad educativa. Analiza de forma confusa y muy superficial las aportaciones de cada participante, utilizando de forma muy poco eficiente siempre los mismos recursos y necesitando indicaciones constantes.	Muestra cierto interés en la mejora del aprendizaje autónomo y en la interacción con otros miembros de la comunidad educativa. Analiza de forma superficial y levemente argumentada las aportaciones de cada participante, utilizando de forma relativamente eficiente recursos variados, tradicionales y digitales y necesitando indicaciones puntuales.	Muestra interés en la mejora del aprendizaje autónomo y en la interacción con otros miembros de la comunidad educativa. Analiza de forma argumentada, respetuosa y crítica las aportaciones de cada participante, utilizando de forma eficiente y autónoma recursos variados, tradicionales y digitales.	Muestra mucho interés y dedicación en la mejora del aprendizaje autónomo y en la interacción con otros miembros de la comunidad educativa. Analiza de forma argumentada, rigurosa y respetuosa y con un criterio propio muy acertado las aportaciones de cada participante, utilizando de forma muy eficiente y autónoma recursos variados, tradicionales y digitales y valorando su utilización para el aprendizaje.
4.2. Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables y desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	No trabaja de forma adecuada y versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, no selecciona ni emplea con criterio las fuentes más fiables desechando las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	Consulta información con ayuda de otras personas y elabora contenidos sin creatividad, trabajando de forma inmutable con medios tradicionales y digitales poco variados. Selecciona con dificultad y poca coherencia las fuentes más fiables sin desear las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	Consulta información y elabora contenidos esforzándose en ser creativo, trabajando de forma relativamente versátil con medios tradicionales y digitales variados, aunque necesitando indicaciones puntuales. Selecciona casi siempre de forma argumentada las fuentes más fiables desechando, con orientaciones, las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	Consulta información y elabora contenidos con aportaciones creativas, utilizando variedad de medios tradicionales y digitales y trabajando con ellos de forma autónoma y versátil. Selecciona con criterio las fuentes más fiables desechando con cierta facilidad las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.	Consulta información y elabora contenidos de gran creatividad utilizando variedad de medios, tradicionales y digitales, trabajando con ellos de forma autónoma, precisa y versátil. Selecciona con acierto y criterio propio las fuentes más fiables desechando con coherencia y facilidad las menos adecuadas para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

C5

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia	No establece interacciones constructivas y coeducativas, no emprende actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia	Le cuesta establecer interacciones constructivas y coeducativas y muestra indiferencia para emprender actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Establece ocasionalmente interacciones constructivas y coeducativas y emprende con interés, aunque de forma superficial, actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Establece casi siempre interacciones constructivas y coeducativas y emprende con interés y criterios dados actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Establece con interés y dedicación interacciones constructivas y coeducativas y emprende con interés constante y conciencia actividades 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 autónoma 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 tanto para el individuo como 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 tanto para el individuo como 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 con ligero interés y con indicaciones puntuales. Utiliza en ocasiones la metodología adecuada con cierta facilidad.	Empezar proyectos científicos con interés y de manera autónoma. Utiliza casi siempre la metodología adecuada con facilidad y acierto.	Empezar proyectos científicos con gran interés y compromiso, de manera autónoma y con iniciativa propia. Utiliza siempre la metodología adecuada con facilidad, gran acierto y precisión.
6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por mujeres y hombres y de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas y hombres y mujeres en ellas, aplicaciones directas), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes en la sociedad actual.	No reconoce ni valora 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.	Le cuesta reconocer y valora con indiferencia que la ciencia es un proceso en permanente construcción. 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.	Reconoce ocasionalmente y valora con interés, aunque de forma superficial, que la ciencia es 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.	Reconoce casi siempre 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.	Reconoce 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.

C6

6.2. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	No detecta en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad y no entiende la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	Le cuesta detectar en el entorno, o lo hace de forma incompleta, las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad. Le cuesta, además, entender la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	Detecta ocasionalmente en el entorno, de forma superficial, las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad. Entiende sin mucha dificultad la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	Detecta en el entorno generalmente con facilidad las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad y entiende casi siempre la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.	Detecta en el entorno con facilidad las necesidades tecnológicas, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad y entiende a la perfección la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de toda la ciudadanía.
---	--	--	---	---	---

17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La autoevaluación del proceso de enseñanza y de la propia práctica docente constituye un ejercicio necesario en un marco de mejora continua y adaptación a las nuevas necesidades educativas que el alumnado plantea. 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

- ✓ Cuestionario primer trimestre: <https://forms.gle/Srq2Hmgztj4M249A6>
- ✓ Cuestionario segundo trimestre: <https://forms.gle/sMJKMMTTmKBnooqp9>

Además, se rellenarán de manera trimestral tablas de indicadores de logro de cara a su análisis y presentación por el departamento de formación y evaluación.

18. ANEXO I (TABLAS DE RELACIONES CURRICULARES)

A continuación, se adjuntan las tablas de concreción curricular para todas las unidades didácticas de la asignatura.

4ºESO	UD: 0	Conocimiento científico	
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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1	
		5.2	
	C3	3.3	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C4	4.1 4.2	
	C5	5.1	
	C1	1.1 1.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C3	3.1 3.2	
	C1	2.3	FYQ.4.A.4. 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...
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...
	C6	6.1 6.2	

4ºESO	UD: 1	El átomo	
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1 5.2	
	C3	3.3	
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C5	5.1	
	C1	1.1 1.2	
	C3	3.1 3.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C1	2.3	
	C4	4.2	FYQ.4.A.4. 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...
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1 6.2	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...
	C1	1.1	
	C4	4.2	FYQ.4.B.2. Reconocimiento de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y la descripción de las partículas subatómicas de los constituyentes...
	C6	6.1	
	C2	2.2	
	C3	3.1	FYQ.4.B.3. Relación, a partir de su configuración electrónica, de la distribución de los elementos en la Tabla Periódica...
	C4	4.1	
	C5	5.1	
	C6	6.1	

4ºESO	UD: 2	Enlace químico	
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1 5.2	
	C3	3.3	
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C5	5.1	
	C1	1.1 1.2	
	C3	3.1 3.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C1	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1 6.2	FYQ.4.A.4. 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...
	C1	1.2	
	C2	2.2	
	C3	3.2	
	C2	2.1	
	C3	3.1 3.3	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...
	C4	4.1 4.2	
	C5	5.1 5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.2	
	C3	3.3	FYQ.4.B.1. Realización de problemas de variada naturaleza sobre las propiedades fisicoquímicas de los sistemas materiales más comunes, en función de la naturaleza del enlace químico...
	C4	4.1 4.2	
	C5	5.1 5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.2	
	C3	3.3	FYQ.4.B.4. Valoración de la utilidad de los compuestos químicos a partir de sus propiedades en relación con cómo se combinan los átomos...
	C4	4.1 4.2	
	C5	5.1 5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.2	

4ºESO	UD: 3	Formulación	
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1 5.2	
	C3	3.3	
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C5	5.1	
	C1	1.1 1.2	
	C3	3.1 3.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C1	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio...
	C6	6.2	
	C6	6.1 6.2	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...
	C3	3.2	FYQ.4.B.6. Utilización e interpretación adecuada de la formulación y nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos ternarios mediante las reglas de la IUPAC para contribuir a un lenguaje científico común.
	C3	3.2	FYQ.4.B.7. Introducción a la formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos mediante las reglas de la IUPAC...
	C5	5.1 5.2	

4ºESO	UD: 4	Reacciones químicas	
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1 5.2	
	C3	3.3	
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C5	5.1	
	C3	1.1 1.2 3.1 3.2	
	C1	2.3	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1 6.2	FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio...
	C1	1.1 1.2	
	C2	2.2 2.3	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...
	C3	3.2	
	C1	1.1 1.2 1.3	
	C2	2.2 2.3 3.1 3.2 3.3	FYQ.4.B.5. Cuantificación de la cantidad de materia de sistemas de diferente naturaleza en los términos generales del lenguaje científico...
	C3	4.1 4.2	
	C4	6.1 6.2	
	C6	1.3 2.1 2.3 3.1 3.3 4.1 4.2	
	C3	2.1 2.3 3.1 3.3 4.1 4.2	

		5.1	
		5.2	
		6.1	
		6.2	
	C1	1.1	FYQ.4.E.3. Aplicación de la Teoría de Arrhenius al estudio de las propiedades de los ácidos y bases, los indicadores y la escala de pH...
		1.2	
	C2	2.1	
		2.3	
	C3	3.3	
	C5	5.2	
	C1	1.1	FYQ.4.E.4. Relación de las variables termodinámicas y cinéticas en las reacciones químicas, aplicando modelos como la teoría de colisiones, para explicar el mecanismo de una reacción química...
		2.2	
	C2	2.3	
		4.1	
	C4	5.1	
	C5	5.1	
	C6	6.2	

4ºESO	UD:5	Cinemática	
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1 5.2	
	C3	3.3	
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C5	5.1	
	C1	1.1 1.2	
	C3	3.1 3.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C1	2.3	
	C4	4.2	FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio...
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1 6.2	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...
	C1	1.1 1.2	
	C2	2.1 2.2 2.3	FYQ.4.D.1. Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, tanto rectilíneo como circular...
	C3	3.2 3.3	
	C6	6.2	

4ºESO	UD: 6	Dinámica	
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1 5.2	
	C3	3.3	
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C5	5.1	
	C1	1.1 1.2	
	C3	3.1 3.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C1	2.3	
	C4	4.2	
	C5	5.2	FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio...
	C6	6.2	
	C6	6.1 6.2	
	C1	1.1 1.2 1.3	FYQ.4.D.2. Aplicación de las Leyes de Newton y reconocimiento de la fuerza como agente de cambios en los cuerpos...
	C2	2.3	
	C3	3.1 3.2	
	C4	4.1	
	C5	5.1 5.2	
	C6	6.1 6.2	
	C1	1.2	
	C3	3.2	
	C1	1.1 1.2	
	C2	2.1 2.3	
	C3	3.2	FYQ.4.D.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos...
	C6	6.1	
	C2	2.1	
	C5	5.1	FYQ.4.D.5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento...
	C5	5.2	

4ºESO	UD: 7	Fuerzas en fluidos. Presión	
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...
	C2	2.1 2.2	
	C3	3.3	
	C5	5.1 5.2	
	C3	3.3	
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...
	C5	5.1	
	C1	1.1 1.2	
	C3	3.1 3.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...
	C1	2.3	
	C4	4.2	FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio...
	C5	5.2	
	C6	6.2	
	C6	6.1 6.2	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...
	C2	2.1 5.1	
	C5	5.2	FYQ.4.D.5. Identificación y manejo de las principales fuerzas del entorno cotidiano, como el peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje...
	C2	2.2	
	C3	3.1	
	C4	4.1 4.2	
	C5	5.1 5.2	
	C6	6.1 6.2	
	C4	4.2	
	C5	5.1 5.2	
	C6	6.1 6.2	

4ºESO	UD: 8	Trabajo físico, energía mecánica. térmica y calor		
Descriptor 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	1.2 1.3	FYQ.4.A.1. Diseño del trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación y el tratamiento del error...	
	C2	2.1 2.2		
	C3	3.3		
	C5	5.1 5.2		
	C3	3.3		
	C4	4.1 4.2	FYQ.4.A.2. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales...	
	C5	5.1		
	C1	1.1 1.2		
	C3	3.1 3.2	FYQ.4.A.3. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, la determinación de la ecuación de dimensiones de una fórmula sencilla...	
	C1	2.3		
	C4	4.2		
	C5	5.2	FYQ.4.A.4. Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio...	
	C6	6.2		
	C6	6.1 6.2	FYQ.4.A.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas ...	
	C1	1.1 1.2 1.3		
	C2	2.1 2.2 2.3	FYQ.4.C.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación...	
	C3	3.1 3.2 3.3		
	C4	4.1 4.2		
	C5	5.1 5.2		
	C6	6.1 6.2		
	C1	1.2 1.3		
	C2	2.1 2.2 2.3		
	C3	3.1 3.2		
	C4	4.1		
	C4	4.1		

	C4	4.2	
	C5	5.2	
	C6	6.1	
		6.2	
	C1	1.3	FYQ.4.C.3. Reconocimiento cualitativo y cuantitativo de que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía...
	C2	2.1	
	C3	3.2	
	C6	6.2	
	C1	1.2	FYQ.4.C.4. Aplicación del concepto de equilibrio térmico al cálculo del valor de la energía transferida entre cuerpos a distinta...
	C2	2.3	
	C3	3.2	
	C1	1.3	FYQ.4.C.5. Estimación de valores de energía y consumos energéticos en situaciones cotidianas mediante la aplicación de conocimientos, la búsqueda de información contrastada, la experimentación...
	C2	2.1	
		2.2	
	C3	3.1	
		3.3	
	C4	4.1	
		4.2	
	C5	5.1	
		5.2	
		6.1	
	C6	6.2	