

Programación didáctica: Computación y robótica

1º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – I.E.S. RAMÓN CARANDE





1. CONTEXTUALIZACIÓN
 - 1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
 - 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO
2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE
3. OBJETIVOS
4. COMPETENCIAS CLAVE
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
6. SABERES BÁSICOS
7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)
 - 7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro).
 - 7.2 Metodología específica del área
8. 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
11. RECURSOS DIDÁCTICOS
12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE/ UNIDADES DIDÁCTICAS
 - 14.1 TEMPORALIZACIÓN
 - 14.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES
15. EVALUACIÓN
 - 15.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
 - 15.2 SESIONES DE EVALUACIÓN.
 - 15.3 INFORMES DE EVALUACIÓN
16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
18. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 1º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA



1. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, “El currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes que lo impartan en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que cada uno de ellos concretará a través de su Proyecto educativo. Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar su Proyecto educativo y Reglamento de Organización y Funcionamiento que favorezcan formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar su docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los currículos, contextualizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden.”

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 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, se recoge lo relativo a los elementos y estructura de currículo:

1. La definición y los elementos del currículo son los establecidos en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2. El currículo de Educación Secundaria Obligatoria, incorporando lo dispuesto en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, se fija en los Anexos I, II, III, IV, V y VI. con el siguiente desglose:



a) En el Anexo I se establece el horario lectivo para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

b) En el Anexo II se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias comunes obligatorias y optativas.

c) En el Anexo III se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.

d) En el Anexo IV se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Programas de Diversificación Curricular.

e) En el Anexo V se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Ciclos Formativos de Grado Básico.

f) Con el fin de establecer las relaciones entre las competencias clave y los Objetivos de la etapa, se incluye el Anexo VI que determina la vinculación entre dichos Objetivos y Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica.

Además, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo mencionado previamente, “Para el desarrollo y la concreción del currículo se tendrá en cuenta la secuenciación establecida en la presente Orden, si bien su carácter flexible permite que los centros docentes puedan agrupar las distintas materias en ámbitos, en función de la necesaria adecuación a su contexto específico, así como a su alumnado, teniendo en cuenta lo recogido en su Proyecto educativo.

Finalmente, en la disposición adicional cuarta de la Orden de 30 de mayo de 2023 que recoge la asignación de materias optativas propias de la Comunidad Andaluza de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria, se determina la atribución de materias pertenecientes al bloque de materias optativas propias de la Comunidad.



1.1 CENTRO

El IES Ramón Carande, se encuentra integrado en el Polígono Sur, junto al parque Celestino Mutis, en convergencia con el barrio del Tiro de línea y La Oliva, en Sevilla Capital. Tal y como aparece descrito en el Plan de Centro, El Polígono Sur está formado por seis barriadas y situado al sur de la ciudad de Sevilla, lindando con el parque del Guadaíra. Por su ubicación, El Polígono Sur, se encuentra encorsetado con respecto a la ciudad, por lo que la entrada más abierta del Polígono, es la situada junto al parque Celestino Mutis, donde se encuentra situado este centro. Esta situación ha hecho que los vecinos y vecinas se sientan aislados del resto de la ciudad.

Existe una amplia diversidad de procedencias, orígenes, culturas o formación-ocupación de las familias que han ido llegando al Polígono Sur desde los años 60, conformando un barrio con un importante movimiento vecinal, amplia la riqueza artística y una actitud solidaria de los vecinos y vecinas.

Debido las fuertes desventajas ante el acceso a la educación que sufre una parte considerable del alumnado del barrio, como consecuencia de las graves desigualdades sociales que padecen muchos de los habitantes del Polígono Sur existe un Plan Educativo de Zona acordado el 30 de diciembre de 2011, por Consejo de Gobierno, que pretende dar un nuevo impulso a las líneas de trabajo ya iniciadas en relación con los aspectos educativos del Plan Integral, ajustándose al marco normativo establecido por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

Asimismo, el perfil general de alumnado de la ESO presenta unas características. Descritas en el Plan de Centro como: “evidencian el bajo rendimiento escolar, el alto nivel de analfabetismo, el bajo nivel de estudios, la interrupción del proceso de escolarización de muchas niñas, incidiendo todo ello en una baja cualificación profesional de la población que revierte en un alto índice de desempleo, empleos precarios y de baja cualificación y un desarrollo de la economía sumergida.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

Los grupos-clase A y B constan de 28 alumnos/as respectivamente de los que 3 y 5 son repetidores, y los demás procedentes mayoritariamente de los CEIP adscritos: “Canela” y “Zurbarán”, ambos de la zona. Analizada la situación del entorno y su repercusión sobre el alumnado, el P.C. trata de corregir algunos





problemas o vicios detectados en los alumno/as derivados del ambiente sociológico en el que conviven y entre los que destacan: situaciones socioculturales desfavorecidas, absentismo escolar, poca integración de los alumnos/as en las actividades del Centro, conductas agresivas y violentas en cierto sector del alumnado, escaso hábito de trabajo intelectual y poco conocimiento de las más elementales técnicas de estudio.

1.3 PROFESORES DEL DEPARTAMENTO. CURSOS Y GRUPOS

Los/as profesores/as integrantes del departamento son:

- Esperanza Carmen del Campo Berlanga: Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato A) y Tecnologías de la Información y comunicación II 2º Bachillerato A/B/C.
- Antonio Jesús Román García: Dibujo Técnico II 2º Bachillerato A y Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato.
- Estefanía Montilla Serrano: (Tecnología y digitalización 2º ESO A y B, Tecnología y digitalización 3º ESO B, Digitalización 4º ESO A/B, Tecnología 4º ESO A/B y Tecnologías de la Información y comunicación I 1º Bachillerato A/B/C.

Los/as profesores/as que imparten docencia de asignaturas adscritas al departamento de Tecnología pertenecen al departamento de Matemáticas, , que tiene atribución docente, y son:

- Natalia Espinar Dominguez: Computación y Robótica 1º ESO A/B.
- Francisco Ruiz Sánchez: Computación y Robótica 2º ESO A/B.
- Lucía García de Oya : Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato A/B/C.
- José Alberto Fuentes Rojas: Tecnología y Digitalización 3º ESO A.

En todo momento la jefa del departamento de Tecnología coordinará el desarrollo de la programación, por parte de los miembros del departamento y del resto de profesoras que imparten la asignatura mediante reuniones periódicas.

La presente programación del Departamento de Tecnología se redacta para Computación y Robótica de 1º ESO.





2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- 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.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 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.
- 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.
- 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



De acuerdo con 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, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 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, 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.

En el artículo 5, se recogen los objetivos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Andalucía, que 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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Clave a 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. 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.”

Atendiendo al artículo 11 del Real Decreto 217/2022 las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Específicas a aquellos desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las



competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, las competencias específicas para la materia de Computación y robótica son:

1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

Esta competencia específica aborda el impacto, las aplicaciones en los diferentes ámbitos de conocimiento, beneficios, riesgos y cuestiones éticas, legales o de privacidad derivadas del uso y aplicación que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad. Por otro lado, también aborda el desarrollo del pensamiento computacional para aprender a resolver problemas con la ayuda de un ordenador u otros dispositivos de procesamiento, saber formularlos, analizar la información, modelar y automatizar soluciones algorítmicas, evaluarlas y generalizarlas. En este sentido, la combinación de conocimientos en pensamiento computacional, unido al desarrollo de ciertas destrezas, conlleva la construcción de sistemas digitales, que cubren el ciclo de vida, y se orientan preferentemente al desarrollo social y a la sostenibilidad, reaccionando a situaciones que se puedan producir en su entorno y solucionando problemas del mundo real de una forma creativa. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.

2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

Esta competencia hace referencia a producir programas informáticos plenamente funcionales utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación, describiendo cómo los programas implementan algoritmos y evaluando su corrección. Integrarse en un equipo de trabajo, colaborando y comunicándose de forma adecuada para conseguir un objetivo común, fomentando habilidades como la capacidad de resolución de conflictos y de llegar a acuerdos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3.

3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.



Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de diseño y construcción de sistemas de computación físicos sencillos, que conectados a Internet, generen e intercambien datos con otros dispositivos, reconociendo cuestiones relativas a la seguridad y la privacidad de los usuarios, y por otro, a la construcción de sistemas robóticos sencillos, que perciban su entorno y respondan a él de forma autónoma, para conseguir un objetivo, comprendiendo los principios básicos de ingeniería sobre los que se basan y reconociendo las diferentes tecnologías empleadas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3.

4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.

La competencia abarca los aspectos necesarios para el conocimiento de la naturaleza de las distintas tipologías de datos (siendo conscientes de la gran cantidad que se generan hoy en día), analizarlos, visualizarlos y compararlos, utilizando herramientas de análisis y visualización que permitan extraer información, presentarla y construir conocimiento. Esta competencia también hace referencia al alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, Big Data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana, así como a su impacto en nuestra sociedad y las posibilidades que ofrece para mejorar nuestra comprensión del mundo. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3.

5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.

Esta competencia requiere el uso adecuado de aplicaciones informáticas, fomentando la responsabilidad a la hora de utilizar los servicios de intercambio y publicación de información en internet, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto. Esta competencia, además, hace referencia a la creación de web conociendo el funcionamiento interno de las páginas, las aplicaciones y cómo se construyen, teniendo en cuenta además la variedad de problemas que pueden presentarse cuando se desarrolla una aplicación web. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3.



6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

Esta competencia aborda el impacto y la concienciación del individuo sobre la ciberseguridad y sus riesgos. Implica conocer qué prácticas y hábitos de seguridad se deben desarrollar a la hora de utilizar un sistema informático, cuando además se ponen en juego medios de transmisión de datos. También hace referencia a aspectos como la protección de datos, la privacidad o la propiedad intelectual. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4.

6. SABERES BÁSICOS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Saberes Básicos a 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.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, los saberes básicos para la materia de Computación y robótica para 1º de ESO son:

A. Introducción a la Programación.

CYR.1.A.1. Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos.

CYR.1.A.2. Introducción a los Lenguajes de bloques.

CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo.

CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales.

CYR.1.A.5. Determinación de los elementos para la interacción con el usuario.

B. Internet de las cosas.

CYR.1.B.1. Definición y componentes IoT.

CYR.1.B.2. Funcionamiento de IoT.

CYR.1.B.3. Tipos de Comunicaciones de dispositivos IoT.

CYR.1.B.4. Aplicaciones de IoT.

C. Robótica.

CYR.1.C.1. Definición de robot.





- CYR.1.C.2. Leyes de la robótica.
- CYR.1.C.3. Aproximación a los componentes de un robot: sensores, efectores y actuadores.
- CYR.1.C.4. Mecanismos de locomoción y manipulación.
- CYR.1.C.5. Introducción a la programación de robots.

- D. Desarrollo móvil.
 - CYR.1.D.1. Introducción a los IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
 - CYR.1.D.2. Introducción a la programación orientada a eventos.
 - CYR.1.D.3. Definición de eventos.
 - CYR.1.D.4. Generadores de eventos: los sensores.
 - CYR.1.D.5. Introducción a las E/S: captura de eventos y su respuesta.
- E. Desarrollo web.
 - CYR.3.E.1. Introducción a las páginas web.
 - CYR.3.E.2. Introducción a los servidores web.
 - CYR.3.E.3. Tipos de lenguajes para la edición de páginas web.
 - CYR.3.E.4. Introducción a la animación web.

- F. Fundamentos de la computación física.
 - CYR.1.F.1. Introducción a los sistemas de computación.
 - CYR.1.F.2. Concepto de microcontroladores.
 - CYR.1.F.3. Introducción al Hardware y Software.
 - CYR.1.F.4. Introducción a la seguridad eléctrica.

- G. Datos masivos.
 - CYR.1.G.1. Introducción al Big data.
 - CYR.1.G.2. Visualización, transporte y almacenaje de datos generados.
 - CYR.1.G.3. Entrada y Salida de datos.
 - CYR.1.G.4. Introducción a los metadatos.

- H. Inteligencia Artificial.
 - CYR.1.H.1. Definición de la Inteligencia Artificial.
 - CYR.1.H.2. Introducción a la ética y responsabilidad social en el uso de IA.
 - CYR.1.H.3. Agentes inteligentes simples.
 - CYR.1.H.4. Aprendizaje automático.
 - CYR.1.H.5. Tipos de aprendizaje.

- I. Ciberseguridad.





- CYR.1.I.1. Seguridad activa y pasiva.
- CYR.1.I.2. Exposición de los usuarios.
- CYR.1.I.3. Peligros en Internet.
- CYR.1.I.4. Interacción básica de plataformas virtuales.
- CYR.1.I.5. Introducción al concepto de propiedad intelectual.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

7.1 Metodología general

Las líneas metodológicas docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual o cooperativo, como aparece recogido en el Proyecto educativo del Plan de Centro.

7.2 Metodología específica del área

De acuerdo con la Orden de 30 de mayo de 2023, el carácter esencialmente práctico de la materia, así como el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones, por ejemplo.

Además, y dado el contexto en el que nos encontramos, desde esta materia se debe promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad del conocimiento, para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad y promoviendo modelos de utilidad social y desarrollo sostenible.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula estará basado en proyectos, para integrar de una forma natural las competencias clave y el trabajo en equipo.



El aprendizaje será activo y se llevará a cabo a través de actividades contextualizadas. El alumnado a su vez debe construir sus propios productos, prototipos o artefactos computacionales, atendiendo a una filosofía maker, mediante la cual el aprendizaje debe recaer en la propia acción del alumnado. A su vez, la resolución de problemas debe ser abordada en clase con la práctica de diferentes técnicas y estrategias. El fomento de la filosofía de hardware y software libre debe promoverse, priorizando el uso en el aula de programas y dispositivos de código abierto, asumidos como una forma de cultura colaborativa.

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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Criterios de evaluación a los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Por tanto, los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes. La relación entre los criterios de evaluación, competencias específicas y saberes básicos vienen recogidos en la siguiente tabla:





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



Competencias específicas	Criterios de evaluación 1º ESO	Saberes básicos
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible. CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.	1.1. Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	CYR.1.C.1. CYR.1.B.1. CYR.1.B.2. CYR.1.B.3.
	1.2. Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos.	CYR.1.C.2.
	1.3. Entender la estructura básica de un programa informático.	CYR.1.A.1. CYR.1.A.3. CYR.1.A.4.
	1.4. Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.	CYR.1.C.3. CYR.1.C.4. CYR.1.C.5.





2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado. STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3.	2.1. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	CYR.1.A.1. CYR.1.A.2. CYR.1.A.3. CYR.1.A.4. CYR.1.A.5.
	2.2. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones.	CYR.1.D.1 CYR.1.D.2. CYR.1.D.4. CYR.1.D.5. CYR.1.B.4.
3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados. STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3.	3.1. Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	CYR.1.F.1. CYR.1.F.2. CYR.1.F.3. CYR.1.F.4.
4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo. STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3.	4.1. Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	CYR.1.G.1. CYR.1.G.2. CYR.1.G.3. CYR.1.G.4.
	4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de	CYR.1.H.1. CYR.1.H.2. CYR.1.H.3.





	situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	CYR.1.H.4. CYR.1.H.5.
5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad. STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3.	5.1 Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	CYR.1.E.1. CYR.1.E.2.
	5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	CYR.1.E.3. CYR.1.E.4.
	6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	CYR.1.I.2.
	6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable.	CYR.1.I.4.
6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red. STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4.	6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	CYR.1.I.5.
	6.4. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	CYR.1.I.1. CYR.1.I.3.





9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Además del libro de texto, para el desarrollo de esta programación se utilizarán otros materiales y recursos didácticos, disponibles todos en nuestra aula de Tecnología o el Centro, y los cuáles se pueden resumir en:

- Libros de la Editorial Anaya y otro material de consulta de la biblioteca del aula de tecnología.
- Ordenadores portátiles con el hardware, software adecuados y acceso a Internet.
- Pizarra digital y cañón proyector en las aulas de ESO del Centro, permitiendo la realización de actividades interactivas con el alumnado, alcanzándose un alto grado de motivación.
- Para el alumnado ESO hay disponible un carrito con 15 ordenadores portátiles para la primera planta, que se desplazará hasta el aula de referencia en el horario que se imparten la materias de Computación y robótica.
- El área de Tecnología cuenta con un aula-taller en la que se impartirán las asignaturas de Tecnología y de Digitalización de 4º la ESO, así como Creación digital y pensamiento computacional (1º Bachillerato) y Imagen y Sonido y Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato). Se dispone en el taller de internet y un equipo con impresora para el profesor, impresora 3D, 8 placas Micro:bit y dos Kits Smart Cutebot. una dotación de 30 ordenadores portátiles para el alumnado, biblioteca de aula, así como de todos los materiales necesarios para las actividades prácticas, como son los componentes electrónicos y eléctricos, una amplia colección de herramientas y otros útiles para lograr el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes situaciones de aprendizaje.





- Además, el departamento imparte las materias de Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato y TIC I y II de 1º y 2º Bachillerato y Programación y Computación de 2º Bachillerato en el aula TIC ubicada en la segunda planta del Centro y compartida por varios Departamentos, que constan de 15 ordenadores conectados en red y conexión a Internet, así como de 10 portátiles más.

Se hará uso del cuaderno del alumno/a, a través del cual el profesor/a llevará a cabo un seguimiento individualizado de las actividades de aprendizaje y proyectos realizados, así como de un diario de clase, en el que el profesor/a reflejará las incidencias de todo tipo: actitud del alumnado, ambiente de clase, problemas o necesidades detectadas, etc.

Las prácticas y el uso de los ordenadores estarán supeditadas al comportamiento de los alumnos en el taller. Si es necesario se suspenderán ante la imposibilidad de mantener tanto las normas de seguridad en el taller por conductas disruptivas en grupos más conflictivos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales son los establecidos con carácter general en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Debe orientarse a garantizar una educación de calidad asegurando la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares adoptados se rigen por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

Con el objetivo de dar respuestas educativas adaptadas a las diversas características individuales que presenta el alumnado ESO referidas a capacidades, motivaciones, intereses, estilos o ritmos de aprendizaje, como se refiere en el Plan de Centro, se desarrollarán unas medidas generales relativas a qué enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar. Estas medidas están basadas en contemplar las Competencias Clave, la secuenciación de los contenidos mínimos, combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo), utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad, 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, prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades y utilizar el refuerzo educativo de manera habitual.

Atendiendo a las necesidades específicas de apoyo educativo para el alumnado de esta materia en 1º ESO, se seguirán unas medidas para acomodar las necesidades individuales de dicho alumnado:

Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

- Explicaciones orales para que entiendan lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto.
- Tener en cuenta 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.

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

- 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.
- Dar media más tiempo en los exámenes.
- Dar instrucciones cortas.





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

- Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase.
- 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.
- Más tiempo para aprender los contenidos.

10.1 MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

La inclusión del alumnado busca garantizar la igualdad de oportunidades al alumnado y que se sientan valorados en el entorno educativo, independientemente de sus diferencias individuales, antecedentes culturales, diferencias lingüísticas o necesidades especiales. Para lograr una inclusión efectiva, se deben implementar diversas medidas de respuesta que promuevan un entorno educativo equitativo y accesible.

Según aparece recogido en el proyecto educativo del Plan de Centro, el desarrollo de la actividad docente del profesorado incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. A nivel de aula, la atención educativa se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Entre los distintos tipos de metodologías favorecedoras de la inclusión, en la materia de Tecnología son de aplicación directa el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo, así como la diversificación de la enseñanza a través de estrategias y recursos para abordar las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye el uso de tecnología, materiales visuales y auditivos, y la enseñanza colaborativa.

También se empleará una evaluación inclusiva, utilizando una variedad de métodos de evaluación que permitan a todos los estudiantes demostrar su aprendizaje de manera justa, ya sea mediante evaluaciones orales, proyectos, portafolios o pruebas escritas, si fuera necesario.



Así mismo, para el alumnado que lo requiera, existirá una colaboración directa entre el profesorado del departamento y el de Pedagogía Terapéutica y Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa para abordar las necesidades de este alumnado de manera integral.

La implementación de estas medidas de respuesta es esencial para lograr este objetivo.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia. Están basados en los objetivos de aprendizaje y las necesidades que se detectan en el alumnado recogidos en el proyecto educativo del Plan de Centro. Además de los libros de textos, ya mencionados en un apartado anterior, se usarán:

- Materiales de lectura complementarios, como artículos u otros materiales de lectura que puedan enriquecer la comprensión de un tema y proporcionar una perspectiva más amplia.
- Recursos “online”, como plataformas de aprendizaje en línea, sitios web educativos que ofrecen acceso a información y recursos interactivos.
- Videos educativos para explicar conceptos, mostrar casos de estudio o presentar contenido de una manera más visual.
- Presentaciones multimedia, como las creadas en PowerPoint o Google Slides.
- Software educativo, como Scratch, Arduino, App Inventor, Tinkercad, Notepadqq.
- Simulaciones, como las que se realizan en Tinkercad con Arduino.
- Juegos educativos, ya que pueden hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo.
- Mapas conceptuales y diagramas que ayudan a los estudiantes a organizar y comprender información compleja.
- Cuadernos de trabajo y ejercicios para que el alumnado lleve a la práctica lo que han aprendido y evaluar su comprensión.
- Placas micro:bit para el aprendizaje de la programación y robots para mostrar sus aplicaciones.



Todos los recursos desarrollados durante el curso estarán disponibles tanto para el alumnado, como para servir de apoyo didáctico durante la clase en la Plataforma de formación a distancia Google Classroom de la materia.

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

12.1 PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.

Las 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, tienen por objeto desarrollar el tratamiento de la lectura planificada en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes públicos.

Dado que la lectura es una actividad fundamental tanto en las diversas etapas educativas como en el quehacer diario. Estimula la imaginación y es la herramienta básica para el aprendizaje y la formación integral del individuo. Por consiguiente, el departamento propone lecturas para los distintos niveles que tratarán:

1. Preparar por grupos biografías de personajes famosos, conocidos, propuestos por la clase, profesor o centro escolar.
2. Buscar definiciones de vocabulario relativo a la tecnología.
3. Leer en voz alta por turnos y en lectura silenciosa, según proponga el/a profesor/a, el libro de texto o página web.
4. Realizar lectura comprensiva de la página propuesta en clase diariamente.
5. Comentar el contenido, entender el significado de palabras que aparecen en el texto, escribiéndose- en el cuaderno.
6. Buscar en periódicos, web y revistas artículos relativos al tema.

El departamento Tecnología participará en el Plan de lectura con el alumnado de 1º, 2º y 3º ESO en los que los/las tutores/as correspondientes

hayan programado esta actividad en las horas que se imparten las diferentes materias del departamento.



12.2 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático para la etapa de educación secundaria obligatoria indica que: “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.”

Además, dichas instrucciones recogen para la Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica que “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.”

Por todo lo anterior, desde el departamento de Tecnología se van a utilizar los siguientes recursos:

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

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





https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia_didactica_para_el_uso_de_los_materiales_manipulativos_secundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755

<https://intef.es/recursos-educativos/>

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 incluidas en la programación.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El departamento de Tecnología participará en todas las actividades propuestas por el centro enmarcadas en los diferentes planes, programas y proyectos del mismo, así como las efemérides de obligado cumplimiento. Estas actividades se irán programando en las distintas reuniones de departamento, de área o de cualquier equipo docente.

EFEMÉRIDES	DÍA
DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD MENTAL	10 OCTUBRE 1º y 2º ESO: Infografía y dinámica de trabajo sobre emociones y bienestar
DÍA DE LA EMPRESA EN ANDALUCÍA	28 OCTUBRE 2º, 3º y 4º ESO: Taller: ¿Qué imagen tenemos?. Imagen corporativa y logo
DÍA DEL FLAMENCO	16 NOVIEMBRE 1º y 2º ESO: Cartel y TIKTOK Flamenco
DÍA CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO	25 NOVIEMBRE 1º, 2º, 3º, 4º ESO y BACHILLERATO: Semanas de Lecturas o visionado de testimonio contra la violencia de género. 3º, 4º ESO y BACHILLERATO: Concurso de cartel digital e impresión
DÍA DE LA BANDERA	4 DE DICIEMBRE 1º, 2º, 3º, 4º ESO: visionado de vídeo.
DÍA DE LA CONSTITUCIÓN	6 DICIEMBRE





	1º, 2º ESO: Cuaderno básico 3º y 4º ESO: Lectura de artículos
DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ	30 ENERO 1º, 2º ESO: Dibujos mandalas 3º y 4º ESO: Frases sobre la paz con dibujo para realizar posteriormente un mural.
DÍA DE ANDALUCÍA	28 FEBRERO 1º, 2º ESO: Flores de papel 3º y 4º ESO: Visionado de Andaluces ilustres
DÍA DE LA MUJER	8 MARZO 1º, 2º, 3º, 4º ESO y BACHILLERATO.: VIDEO SOBRE MUJERES CIENTÍFICAS A LO LARGO DE LA HISTORIA. “CIENTÍFICAS EN CORTO” realizado por profesoras de la Universidad de Sevilla. Se realizarán murales con la biografía de alguna científica.
DÍA DEL AGUA	22 MARZO 1º ESO: Cartelería para el fomento del ahorro de agua. 2º, 3º y 4º ESO: Investigación sobre el último periodo de sequía en Sevilla en los años 90. Discusión sobre las razones y medidas que se tomaron y analogías con la situación en la actualidad. Proyecto de ideas de prototipos de recogida de agua para las plantas del IES.
DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO	8 ABRIL 1º, 2º ESO: Marca páginas 3º ESO: Documental: Gitanos- Documental de Interculturalidad 4º ESO Impresión 3d del símbolo de la bandera del pueblo gitano Charlas de personas gitanas de éxito.
DÍA DEL RAMÓN CARANDE	4 MAYO 1º, 2º ESO: Coloreado de dibujos Ramón Carande y montaje de mural. 3º y 4º ESO: Lectura y videos Sobre Ramón Carande y creación de cartel y presentación en medios digitales, impresión 3d del logo del instituto como llavero.
DÍA DE EUROPA	9 MAYO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Juego Estratetris Europa https://www.mapmsg.com/games/statetris/europe/
DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO	5 JUNIO 2º ESO: Cuento y video sobre medio ambiente 3º ESO: Mural Riesgos medio ambiente





DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA	4º ESO: Mural energías renovables
	14 JUNIO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Análisis de cartelería de la Guerra Civil. Creación digital de la historia, línea del tiempo interactiva. Videojuego

El departamento de Tecnología recoge una serie de actividades complementarias y extraescolares que son de importante relevancia para nuestro currículo debido al alto grado de afinidad que tienen estas visitas con los contenidos que en los distintos cursos se aplican.

De forma interdisciplinar, se colaborará en todas las actividades propuestas por otros Departamentos del Instituto que tengan alguna relación con el entorno tecnológico: Día de la Mujer trabajadora, Mujeres y niñas científicas, Proyecto STEAM, Robótica y otras.

La realización de todas estas actividades podrá verse ajustada la disponibilidad de aforo en las instalaciones, se realizarán para aquellos cursos que puedan aprovechar con mayor éxito esta aproximación al mundo científico y tecnológico en un contexto distinto al habitual.

- **Visita a la Feria de Ciencias**
- **Visita al Parque de Ciencias de Granada**
- **Visita a la Casa de la Ciencia en Sevilla**
- **Exposiciones, talleres y actividades en Caixa Fórum**
- **Visitas a la Universidad de Sevilla, Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.**
- **Visita al FABLAB de la Residencia Universitaria Flora Tristán de la Universidad Pablo Olavide.**





- **Ponencias relacionadas con Ingeniería, Matemáticas, Arte y el ámbito Científico Tecnológico en general.**

Se realizarán además todas aquellas actividades que surjan a lo largo del curso y estén relacionadas con el currículo.

13. SITUACIONES DE APRENDIZAJE / UNIDADES DIDÁCTICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Situaciones de aprendizaje aquellas situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tienen en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII de la Orden 30 de Mayo de 2023, tal y como se indica en dicha Orden, además de lo que aparece descrito en el Plan de Centro. Las SA de la materia que se imparten durante el curso aparecen desarrolladas en tablas en el último apartado de esta programación y su temporalización se describe a continuación.

13.1 TEMPORALIZACIÓN

Situación de Aprendizaje (SA)	Temporalización (sesiones)	Unidades Didácticas (UD)	Secuenciación
1. Desenchufado - Introducción a la programación	18	UD1 UD2 UD3	1º trimestre
2. Robotizados – Introducción a la robótica	20	UD4 UD5	2º trimestre





3. Datos masivos: BIG DATA	8	UD6	3º trimestre
4. ¡Hagamos un proyecto de robótica!	10	UD7	3º trimestre

13.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate.

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

14. EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes, de acuerdo con la Orden de 30 de Mayo de 2023.

14.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN

A partir de un análisis de la normativa vigente, se pueden establecer cuáles son las características que debe reunir la evaluación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, teniendo siempre presente que su principal finalidad es incidir en la adopción de medidas organizativas y en la dotación de recursos pedagógicos necesarios para mejorar la práctica docente. 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.

¿Cuándo evaluar? La evaluación continua define fases planificadas, podemos hablar de:

- **Evaluación inicial o diagnóstica,** que 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, como un cuestionario que permite explorar los resultados. Posteriormente el profesorado realizará una reunión para analizar los resultados de la evaluación inicial, informar al alumnado o progenitores según el caso indicando las medidas a llevar a cabo.
- **Evaluación formativa/continua:** Se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación sistemática, el cuaderno de profesor, el seguimiento en clase de las tareas o trabajos propuestos, así como las preguntas orales, iniciativa del alumnado, participación en clase, etc. 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.
- **Evaluación final:** tendrá por finalidad la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos (resultados de aprendizaje y objetivos didácticos). Por ejemplo, al final de una unidad o de ciertos bloques de contenidos. una evaluación inicial y continua a lo largo del curso, para detectar casos de abandono o desinterés por parte del alumnado.

14.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN





La evaluación se realizará 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 la materia.

Los criterios de evaluación han de ser medibles y objetivos, según orden de 30 de mayo de 2023, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y estarán ajustados a los resultados de la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán distintos procedimientos e instrumentos para evaluar los distintos contenidos atendiendo a las indicaciones recogidas en el Plan de Centro. Los diferentes instrumentos son formularios/cuestionarios, tareas de elaboración individual y compartida, puestas en común, pruebas orales y escritas y entradas a blog o aula virtual, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

14.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

Según Plan de Centro y de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, se desarrollarán a lo largo del curso, como mínimo, tres sesiones de evaluación ordinaria, además de las sesiones de evaluación continua que el equipo docente considere oportunas llevar a cabo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Después del primer mes desde que se inicie el curso, se celebra una evaluación inicial para diagnosticar los posibles problemas e incidencias que se presenten en cada grupo y nivel, así como de alumnados concretos, para adoptar con tiempo suficiente, las medidas oportunas e intentar corregir los ritmos de aprendizajes y apoyos, refuerzos necesarios.

En el proceso evaluador se deben considerar los temas relativos al aprendizaje del alumnado, la valoración del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular, por ello las sesiones de evaluación se realizarán de acuerdo con la siguiente dinámica: el profesor-tutor/a preparará previamente con su grupo la sesión de evaluación analizando la disciplina y comportamiento del grupo, así como el esfuerzo personal del alumnado y la problemática de las distintas materias, posteriormente se reúne la Junta de Evaluación que estará formada por el Equipo Docente del grupo y coordinada por el profesor-tutor/a. Contará con el apoyo del Departamento de Orientación y la Dirección del centro velará por el correcto desarrollo de la





En la sesión de evaluación se tratarán la valoración del aprendizaje del alumnado, los estudios de casos individualizados, la valoración del proceso de enseñanza, y los acuerdos y decisiones adoptadas, incluidas las de promoción o titulación cuando corresponda.

El acta de la sesión de evaluación recogerá diferentes puntos, entre los que deben incluirse las características generales del grupo (rendimiento académico, comportamiento, actitud, alumnos con reiteración de faltas de asistencia), un análisis de las causas de los problemas detectados y soluciones propuestas, la información individualizada de cada alumno/a, las dificultades encontradas en las distintas materias, el cumplimiento de la programación, el número de suspensos por materia (análisis de las causas si es superior al 50%) y la fecha y firma de todos los asistentes.

14.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

Los padres o tutores legales del alumnado calificado, deberán ser informado de las calificaciones obtenidas, de sus hijos o menores tutelados, mediante la plataforma IPASEN. Los/as tutores/as emitirán los informes correspondientes para el alumnado y sus familias.

15. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Según establece el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas. Asimismo, las familias del alumnado recibirán 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.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica donde aparecen los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas correspondientes y los indicadores de logro.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



RÚBRICA 1º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
1.1 Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	No identifica ni describe los componentes básicos de un sistema de computación física ni sus características.	Identifica algunos componentes básicos de un sistema de computación física pero no los describe ni explica sus características. Reconoce la diferencia	Identifica y describe los componentes básicos de un sistema de computación física y sus características principales. Reconoce la diferencia entre hardware y software y	Identifica, describe y explica los componentes básicos de un sistema de computación física y sus características principales. Reconoce la diferencia entre hardware y software y	Identifica, describe, explica y compara los componentes básicos de un sistema de computación física y sus características principales. Reconoce la diferencia entre hardware





	No reconoce la diferencia entre hardware y software ni entre entrada, proceso y salida. No realiza ninguna actividad práctica con sistemas de computación física.	entre hardware y software pero no entre entrada, proceso y salida. Realiza alguna actividad práctica con sistemas de computación física pero con dificultad y sin seguir las instrucciones adecuadas.	entre entrada, proceso y salida. Realiza actividades prácticas con sistemas de computación física siguiendo las instrucciones dadas pero sin mostrar iniciativa ni creatividad.	entre entrada, proceso y salida, y da ejemplos concretos. Realiza actividades prácticas con sistemas de computación física siguiendo las instrucciones dadas y mostrando iniciativa y creatividad.	y software y entre entrada, proceso y salida, y da ejemplos concretos y variados. Realiza actividades prácticas con sistemas de computación física siguiendo las instrucciones dadas y mostrando iniciativa, creatividad e innovación.
1.2 Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos.	No participa en las actividades propuestas sobre el papel de la robótica en nuestra sociedad ni el marco elemental de trabajo de los robots. No identifica ni expone ningún	Participa de forma pasiva en las actividades propuestas sobre el papel de la robótica en nuestra sociedad y el marco elemental de trabajo de los robots. Identifica o expone algún ejemplo de aplicación de la robótica en diferentes ámbitos o de los	Participa activamente en las actividades propuestas sobre el papel de la robótica en nuestra sociedad y el marco elemental de trabajo de los robots. Identifica y expone algunos ejemplos de aplicación de la robótica en diferentes ámbitos y de los	Participa activamente y con interés en las actividades propuestas sobre el papel de la robótica en nuestra sociedad y el marco elemental de trabajo de los robots. Identifica y expone varios ejemplos de aplicación de la robótica en diferentes ámbitos y de los	Participa activamente, con interés y con iniciativa en las actividades propuestas sobre el papel de la robótica en nuestra sociedad y el marco elemental de trabajo de los robots. Identifica y expone diversos ejemplos de aplicación de la robótica en diferentes ámbitos y de los





	ejemplo de aplicación de la robótica en diferentes ámbitos ni de los elementos que componen un robot.	elementos que componen un robot, pero con errores o imprecisiones.	elementos que componen un robot, con corrección, pero de modo muy básico.	elementos que componen un robot, con detalle y precisión.	elementos que componen un robot, con profundidad y rigor.
1.3 Entender la estructura básica de un programa informático.	No entiende la estructura básica de un programa informático ni los conceptos de algoritmo, instrucción, variable, dato, operador y control de flujo. No es capaz de diseñar ni ejecutar ningún programa informático sencillo. No	Entiende de forma superficial la estructura básica de un programa informático y algunos conceptos de algoritmo, instrucción, variable, dato, operador y control de flujo. Es capaz de diseñar o ejecutar algún programa informático sencillo pero con errores o dificultades. Utiliza algún lenguaje de programación o herramienta	Entiende la estructura básica de un programa informático y los conceptos de algoritmo, instrucción, variable, dato, operador y control de flujo. Es capaz de diseñar y ejecutar programas informáticos sencillos con corrección y claridad. Utiliza lenguajes de programación y herramientas informáticas	Entiende y explica la estructura básica de un programa informático y los conceptos de algoritmo, instrucción, variable, dato, operador y control de flujo. Es capaz de diseñar y ejecutar programas informáticos sencillos con detalle y precisión. Utiliza lenguajes de programación y herramientas informáticas adecuados y muestra iniciativa y creatividad.	Entiende, explica y aplica la estructura básica de un programa informático y los conceptos de algoritmo, instrucción, variable, dato, operador y control de flujo. Es capaz de diseñar y ejecutar programas informáticos sencillos con profundidad y rigor. Utiliza lenguajes de programación y herramientas informáticas adecuados y muestra iniciativa, creatividad e innovación.





	utiliza ningún lenguaje de programación ni herramienta informática.	informática pero sin dominio ni adecuación.	adecuados pero sin mostrar iniciativa ni creatividad.		
1.4 Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.	No comprende los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots ni los conceptos de sensor, actuador, controlador y comunicación. No es capaz de identificar ni utilizar ningún componente robótico ni de montar ni programar ningún robot sencillo.	Comprende de forma superficial los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots y algunos conceptos de sensor, actuador, controlador y comunicación. Es capaz de identificar o utilizar algún componente robótico o de montar o programar algún robot sencillo pero con errores o dificultades.	Comprende los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots y los conceptos de sensor, actuador, controlador y comunicación. Es capaz de identificar y utilizar componentes robóticos y de montar y programar robots sencillos con corrección y claridad.	Comprende y explica los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots y los conceptos de sensor, actuador, controlador y comunicación. Es capaz de identificar, utilizar y explicar componentes robóticos y de montar y programar robots sencillos con detalle y precisión.	Comprende, explica y aplica los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots y los conceptos de sensor, actuador, controlador y comunicación. Es capaz de identificar, utilizar, explicar y comparar componentes robóticos y de montar y programar robots sencillos con profundidad y rigor.





COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
2.1 Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	No desarrolla ningún programa informático ni generaliza las soluciones. No trabaja de forma individual ni en equipo ni se comunica de forma adecuada. No respeta ni valora el trabajo propio ni el ajeno.	Desarrolla algún programa informático o generaliza alguna solución, pero con errores o dificultades. Trabaja de forma individual o en equipo o colabora o se comunica de forma adecuada, pero con dificultad. Respeta y valora el trabajo propio y el ajeno con dificultad.	Desarrolla programas informáticos y generaliza las soluciones, con corrección y claridad. Trabaja de forma individual y en equipo y colabora y se comunica de forma adecuada, siguiendo las normas establecidas. Respeta y valora el trabajo propio y el ajeno adecuadamente.	Desarrolla programas informáticos y generaliza las soluciones, con detalle y precisión. Trabaja de forma individual y en equipo y colabora y se comunica de forma adecuada, mostrando iniciativa y creatividad. Respeta, valora y mejora el trabajo propio y el ajeno correctamente.	Desarrolla programas informáticos y generaliza las soluciones, con profundidad y rigor. Trabaja de forma individual y en equipo y colabora y se comunica de forma adecuada, mostrando iniciativa, creatividad e innovación. Respeta, valora, mejora y comparte el trabajo propio y el ajeno eficientemente.
2.2 Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil,	Desarrolla programas informáticos y generaliza las	Desarrolla alguna aplicación móvil o particulariza alguna solución, pero con	Desarrolla aplicaciones móviles y particulariza las soluciones, con	Desarrolla aplicaciones móviles y particulariza las soluciones, con detalle y precisión.	Desarrolla aplicaciones móviles y particulariza las soluciones, con profundidad y rigor.





particularizando las soluciones.	soluciones, con profundidad y rigor. Trabaja de forma individual y en equipo y colabora y se comunica de forma adecuada, mostrando iniciativa, creatividad e innovación. Respeta, valora, mejora y comparte el trabajo propio y el ajeno eficientemente.	errores o dificultades. Identifica o utiliza algún componente o función de una aplicación móvil, pero con errores o imprecisiones.	corrección y claridad. Identifica y utiliza componentes y funciones de una aplicación móvil, con corrección y claridad.	Identifica, utiliza y explica componentes y funciones de una aplicación móvil, con detalle y precisión.	Identifica, utiliza, explica y compara componentes y funciones de una aplicación móvil, con profundidad y rigor.
---	--	--	---	---	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
-------------------------	-----------------------	----------------	----------	---------------	----------------------





3.1 Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.

No es capaz de construir un sistema de computación o robótico, ni de identificar ni resolver un problema del mundo real relacionado con el mismo. No tiene en cuenta la interacción con el mundo físico ni la sostenibilidad del sistema. No utiliza los materiales, herramientas ni lenguajes adecuados. No sigue los pasos del proceso de diseño ni

Es capaz de construir un sistema de computación o robótico básico, pero no lo relaciona con un problema del mundo real. Tiene en cuenta la interacción con el mundo físico y la sostenibilidad del sistema de forma superficial o incompleta. Utiliza los materiales, herramientas y lenguajes adecuados de forma parcial o incorrecta. Sigue algunos pasos del proceso de diseño y documenta su trabajo con errores o lagunas.

Es capaz de construir un sistema de computación o robótico adecuado, y lo relaciona con un problema del mundo real. Tiene en cuenta la interacción con el mundo físico y la sostenibilidad del sistema de forma correcta y coherente. Utiliza los materiales, herramientas y lenguajes adecuados de forma correcta y eficiente. Sigue todos los pasos del proceso de diseño y documenta su trabajo correctamente, pero sin detalle..

Es capaz de construir un sistema de computación o robótico óptimo, y lo relaciona con un problema del mundo real relevante y significativo. Tiene en cuenta la interacción con el mundo físico y la sostenibilidad del sistema de forma crítica y creativa. Utiliza los materiales, herramientas y lenguajes adecuados de forma correcta, eficiente y diversa. Sigue todos los pasos del proceso de diseño y documenta su trabajo correctamente y con detalle.

Es capaz de construir un sistema de computación o robótico innovador, y lo relaciona con un problema del mundo real complejo y desafiante. Tiene en cuenta la interacción con el mundo físico y la sostenibilidad del sistema de forma crítica, creativa y ética. Utiliza los materiales, herramientas y lenguajes adecuados de forma correcta, eficiente, diversa y original. Sigue todos los pasos del proceso de diseño y documenta su trabajo correctamente, con detalle y con reflexión.





documenta su
trabajo.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
4.1. Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	No completa ni entrega el cuestionario sobre tipos de datos y su representación gráfica que se le ha facilitado en clase o en la plataforma virtual.	Completa y entrega el cuestionario sobre tipos de datos y su representación gráfica que se le ha facilitado en clase o en la plataforma virtual, pero con errores o lagunas conceptuales.	Completa y entrega el cuestionario sobre tipos de datos y su representación gráfica que se le ha facilitado en clase o en la plataforma virtual, con un nivel aceptable de comprensión y aplicación.	Completa y entrega el cuestionario sobre tipos de datos y su representación gráfica que se le ha facilitado en clase o en la plataforma virtual, con un nivel alto de comprensión y aplicación, y aporta ejemplos propios o extraídos de otras fuentes. Además, realiza o entrega una presentación digital sobre un tipo de dato concreto y su uso en la sociedad actual.	Completa y entrega el cuestionario sobre tipos de datos y su representación gráfica que se le ha facilitado en clase o en la plataforma virtual, con un nivel sobresaliente de comprensión y aplicación, y aporta ejemplos propios o extraídos de otras fuentes, así como reflexiones personales sobre el tema. Además, realiza o entrega una presentación digital sobre un tipo de dato concreto y su uso en la sociedad actual, incluyendo una





					propuesta creativa para mejorar su tratamiento o visualización.
4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	No realiza ni entrega el trabajo sobre agentes inteligentes y aprendizaje automático que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual	Realiza y entrega el trabajo sobre agentes inteligentes y aprendizaje automático que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, pero con errores o lagunas conceptuales.	Realiza y entrega el trabajo sobre agentes inteligentes y aprendizaje automático que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel aceptable de comprensión y aplicación.	Realiza y entrega el trabajo sobre agentes inteligentes y aprendizaje automático que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel alto de comprensión y aplicación, y aporta ejemplos propios o extraídos de otras fuentes. Además, realiza o entrega una simulación práctica sobre el uso de un agente inteligente para resolver un problema real.	Realiza y entrega el trabajo sobre agentes inteligentes y aprendizaje automático que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel sobresaliente de comprensión y aplicación, y aporta ejemplos propios o extraídos de otras fuentes, así como reflexiones personales sobre el tema. Además, realiza o entrega una simulación práctica sobre el uso de un agente inteligente para resolver un problema real, incluyendo una evaluación crítica sobre sus ventajas e inconvenientes desde una





perspectiva ética y
responsable.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
5.1 Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	No realiza ni entrega el proyecto sobre el diseño y desarrollo de una aplicación informática o web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual.	Realiza y entrega el proyecto sobre el diseño y desarrollo de una aplicación informática o web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, pero con errores o lagunas conceptuales, o sin tener en cuenta aspectos de seguridad, responsabilidad o respeto.	Realiza y entrega el proyecto sobre el diseño y desarrollo de una aplicación informática o web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel aceptable de comprensión y aplicación, y teniendo en cuenta aspectos de seguridad, responsabilidad o respeto.	Realiza y entrega el proyecto sobre el diseño y desarrollo de una aplicación informática o web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel alto de comprensión y aplicación, y teniendo en cuenta aspectos de seguridad, responsabilidad o respeto. Además, realiza o entrega una prueba de funcionamiento de su aplicación informática o	Realiza y entrega el proyecto sobre el diseño y desarrollo de una aplicación informática o web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel sobresaliente de comprensión y aplicación, y teniendo en cuenta aspectos de seguridad, responsabilidad o respeto. Además, realiza o entrega una prueba de funcionamiento de su aplicación informática o web, explicando los resultados obtenidos, así





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



				web, explicando los resultados obtenidos.	como una evaluación crítica sobre las ventajas e inconvenientes de su aplicación desde una perspectiva técnica y social.
5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	No realiza y entrega el ejercicio sobre la identificación y resolución de problemas en el desarrollo de una aplicación web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual.	Realiza y entrega el ejercicio sobre la identificación y resolución de problemas en el desarrollo de una aplicación web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, pero con errores o lagunas conceptuales, o sin mostrar capacidad de generalización.	Realiza y entrega el ejercicio sobre la identificación y resolución de problemas en el desarrollo de una aplicación web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel aceptable de comprensión y aplicación, y mostrando alguna capacidad de generalización.	Realiza y entrega el ejercicio sobre la identificación y resolución de problemas en el desarrollo de una aplicación web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel alto de comprensión y aplicación, y mostrando una buena capacidad de generalización. Además, realiza o entrega un informe sobre las soluciones generales que ha encontrado para los problemas más comunes o frecuentes	Realiza y entrega el ejercicio sobre la identificación y resolución de problemas en el desarrollo de una aplicación web que se le ha propuesto en clase o en la plataforma virtual, con un nivel sobresaliente de comprensión y aplicación, y mostrando una excelente capacidad de generalización. Además, realiza o entrega un informe sobre las soluciones generales que ha encontrado para los problemas más comunes o frecuentes en el





				en el desarrollo de una aplicación web.	desarrollo de una aplicación web, así como una propuesta creativa para mejorar alguna solución existente o crear una nueva solución para un problema específico.
COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.					
CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red. en la protección de datos y en el intercambio de información.	No es capaz de identificar ni evitar el phishing, el malware, el ciberacoso, el sexting o el grooming. No configura adecuadamente las opciones de privacidad y seguridad de sus cuentas y	Es capaz de identificar y evitar algunos casos de phishing, malware, ciberacoso, sexting o grooming, pero no todos. Configura algunas opciones de privacidad y seguridad de sus cuentas y dispositivos digitales, pero no todas o no correctamente. Contrasta y verifica la veracidad y fiabilidad	Es capaz de identificar y evitar los casos más habituales de phishing, malware, ciberacoso, sexting o grooming. Configura correctamente las opciones de privacidad y seguridad de sus cuentas y dispositivos digitales. Contrasta y verifica la veracidad y fiabilidad de las fuentes de información,	Es capaz de identificar y evitar los casos más frecuentes y complejos de phishing, malware, ciberacoso, sexting o grooming. Configura y revisa periódicamente las opciones de privacidad y seguridad de sus cuentas y dispositivos digitales. Contrasta y verifica la veracidad y fiabilidad de las fuentes de	Es capaz de identificar y evitar los casos más variados y específicos de phishing, malware, ciberacoso, sexting o grooming. Configura, revisa y mejora periódicamente las opciones de privacidad y seguridad de sus cuentas y dispositivos digitales. Contrasta y verifica la veracidad y fiabilidad de las fuentes de





	dispositivos digitales. No contrasta ni verifica la veracidad y fiabilidad de las fuentes de información. No participa ni entrega las actividades.	de algunas fuentes de información, pero no todas o no correctamente. Participa y entrega algunas actividades, pero con errores o dificultades.	utilizando criterios objetivos. Participa y entrega varias actividades con un nivel aceptable de calidad.	información, utilizando criterios objetivos y herramientas específicas. Participa y entrega diversas actividades con un nivel alto de calidad.	información, utilizando criterios objetivos, herramientas específicas y fuentes alternativas. Participa y entrega diversas actividades, con un nivel excelente de calidad e iniciativa propia.
6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable.	No es capaz de acceder ni utilizar servicios como blogs, wikis, foros, redes sociales, plataformas educativas, repositorios digitales, etc. No crea ni gestiona adecuadamente sus cuentas y contraseñas en	Es capaz de acceder y utilizar algunos servicios como blogs, wikis, foros, redes sociales, plataformas educativas, repositorios digitales, etc., pero no todos o no correctamente. Crea y gestiona algunas cuentas y contraseñas en estos servicios, pero no todas o no correctamente.	Es capaz de acceder y utilizar los servicios más comunes como blogs, wikis, foros, redes sociales, plataformas educativas, repositorios digitales, etc., con un nivel adecuado de seguridad y responsabilidad. Crea y gestiona correctamente sus	Es capaz de acceder y utilizar los servicios más frecuentes y complejos como blogs, wikis, foros, redes sociales, plataformas educativas, repositorios digitales, etc., con un nivel alto de seguridad y responsabilidad. Crea, gestiona y revisa periódicamente sus cuentas y contraseñas en estos servicios.	Es capaz de acceder y utilizar los servicios más variados y específicos como blogs, wikis, foros, redes sociales, plataformas educativas, repositorios digitales, etc., con un nivel óptimo de seguridad y responsabilidad. Crea, gestiona, revisa y mejora periódicamente sus cuentas y contraseñas en estos servicios. Respeta,





	estos servicios. No respeta ni protege la privacidad y los datos personales propios y ajenos. No participa ni entrega las actividades.	Respeto y protege parcialmente la privacidad y los datos personales propios y ajenos. Participa y entrega algunas actividades, pero con errores o dificultades.	cuentas y contraseñas en estos servicios. Respeto y protege la privacidad y los datos personales propios y ajenos. Participa y entrega varias actividades, con un nivel aceptable de calidad.	Respeto, protege y promueve la privacidad y los datos personales propios y ajenos. Participa y entrega diversas actividades, con un nivel alto de calidad.	protege, promueve y difunde la privacidad y los datos personales propios y ajenos. Participa y entrega diversas actividades, con un nivel excelente de calidad e iniciativa propia.
6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	No reconoce ni comprende los derechos de los materiales alojados en la web. No respeta las normas de uso, distribución y modificación de los contenidos. No cita las fuentes ni respeta las licencias.	Reconoce y comprende parcialmente los derechos de los materiales alojados en la web. Respeto las normas de uso, distribución y modificación de los contenidos de forma ocasional. Cita las fuentes y respeta las licencias de forma incompleta o inexacta.	Reconoce y comprende los derechos de los materiales alojados en la web. Respeto las normas de uso, distribución y modificación de los contenidos de forma habitual. Cita las fuentes y respeta las licencias de forma correcta.	Reconoce y comprende los derechos de los materiales alojados en la web. Respeto las normas de uso, distribución y modificación de los contenidos de forma sistemática. Cita las fuentes y respeta las licencias de forma rigurosa.	Reconoce y comprende los derechos de los materiales alojados en la web. Respeto las normas de uso, distribución y modificación de los contenidos de forma ejemplar. Cita las fuentes y respeta las licencias de forma impecable.





6.4. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva

No conoce ni respeta las normas básicas de seguridad y privacidad en el uso de las tecnologías digitales. No utiliza contraseñas seguras ni verifica la fiabilidad de las fuentes de información. Comparte datos personales o sensibles sin autorización ni consentimiento.

Conoce algunas normas básicas de seguridad y privacidad en el uso de las tecnologías digitales, pero no las aplica correctamente. Utiliza contraseñas débiles o repetidas y no verifica la fiabilidad de las fuentes de información. Comparte datos personales o sensibles sin criterio ni precaución.

Conoce y respeta las normas básicas de seguridad y privacidad en el uso de las tecnologías digitales. Utiliza contraseñas seguras y verifica la fiabilidad de las fuentes de información. Comparte datos personales o sensibles con autorización y consentimiento.





16. 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. En este sentido, se le pasará al alumnado un cuestionario en dos momentos del año (enero y marzo) para evaluar al profesor/a que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. **Se puede acceder a os formularios en los siguientes enlaces:**

Cuestionario de enero: <https://forms.gle/xfJypdCbZo3BYai67>

Cuestionario de marzo: <https://forms.gle/67Rtkf1L88AEsUgM6>

17. SITUACIONES APRENDIZAJE 1º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

Situación de aprendizaje 1: Desenchufados – trabajando sin ordenadores

Área o Materia	UD:	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	1	Datos: La Materia Prima—Representando la Información
Temporalización: 1º trimestre		Nº sesiones previstas:7
Objetivos		Criterios de evaluación
b),c), e),f), g),h)		1.1, 3.1
SABERES BÁSICOS		
CYR.1.B.1. CYR.1.B.2. CYR.1.B.3.		
CYR.1.F.1. CYR.1.F.2.		





CYR.1.F.3.	
Metodología	Atención a la diversidad
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible. 3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados	

Área o Materia	UD:	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	2	Poniendo a Trabajar a los Ordenadores—Algoritmos
Temporalización: 1 ^{er} trimestre		Nº sesiones previstas: 7
Objetivos		Criterios de evaluación
b),c), e),f), g),h)		2.1
SABERES BÁSICOS		
CYR.1.A.1. CYR.1.A.2. CYR.1.A.3. CYR.1.A.4. CYR.1.A.5.		
Metodología		Atención a la diversidad
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.		





Área o Materia	UD:	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	3	Indicando a las Ordenadores “Que Hacer”— Representación de Procedimientos
Temporalización: 1 ^{er} trimestre		Nº sesiones previstas: 4
Objetivos		Criterios de evaluación
b),c), e),f), g),h)		1.3, 2.1
SABERES BÁSICOS		
CYR.1.A.1. CYR.1.A.3. CYR.1.A.4.		
Metodología		Atención a la diversidad
Aprendizaje activo, basado en problemas y proyectos Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible. 2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.		

Situación de aprendizaje 2: Robotizados

Área o Materia	UD:	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	4	Róbotica, ¿de qué se trata?
Temporalización: 2º trimestre		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación
a),b),c),d) e),f), g)		1.2
SABERES BÁSICOS		
CYR.1.C.1. CYR.1.C.2. CYR.1.F.4.		
Metodología		Atención a la diversidad
Aprendizaje expositivo		Explicaciones orales





Aprendizaje activo basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo
---	---

COMPETENCIA ESPECÍFICAS

1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

Área o Materia	UD:	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	5	Robótica con Micro:bit e Inteligencia Artificial
Temporalización: 2º trimestre		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación
b),c), e),f), g),h)		2.2, 4.2
SABERES BÁSICOS		
CYR.1.D.1 CYR.1.D.2. CYR.1.D.4. CYR.1.D.5. CYR.1.B.4.		
CYR.1.H.1. CYR.1.H.2. CYR.1.H.3. CYR.1.H.4. CYR.1.H.5		
Metodología		Atención a la diversidad
Aprendizaje expositivo Aprendizaje activo basado en problemas y proyectos Aprendizaje cooperativo		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.		
4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.		





Situación de aprendizaje 3: Proteger la información en la era del Big Data

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	6	Big Data y Ciberseguridad
Temporalización: 3 ^{er} trimestre		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación
b),c), e),f), g),h)		4.1, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4
SABERES BÁSICOS		
CYR.1.I.1. CYR.1.I.2. CYR.1.I.3. CYR.1.I.4. CYR.1.I.5.		
CYR.1.G.1. CYR.1.G.2. CYR.1.G.3. CYR.1.G.4.		
Metodología		Atención a la diversidad
Aprendizaje activo basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo. 6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.		

Situación de aprendizaje 4: PROYECTO FINAL

Área o Materia	UD:	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	7	¡Hagamos un proyecto de computación y robótica!
Temporalización:		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación





a),b),e),g)	1.4, 5.1, 5.2
SABERES BÁSICOS	
CYR.1.C.3. CYR.1.C.4. CYR.1.C.5.	
CYR.1.E.1. CYR.1.E.2.	
CYR.1.E.3. CYR.1.E.4.	
Metodología	Atención a la diversidad
Aprendizaje activo basado en proyectos Aprendizaje cooperativo	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible. 5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.	



Programación didáctica: Computación y robótica

2º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – I.E.S. RAMÓN CARANDE





1. CONTEXTUALIZACIÓN
 - 1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
 - 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO
2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE
3. OBJETIVOS
4. COMPETENCIAS CLAVE
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
6. SABERES BÁSICOS
7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)
 - 7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro).
 - 7.2 Metodología específica del área
8. 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
11. RECURSOS DIDÁCTICOS
12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE/ UNIDADES DIDÁCTICAS
 - 14.1 TEMPORALIZACIÓN
 - 14.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES
15. EVALUACIÓN
 - 15.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
 - 15.2 SESIONES DE EVALUACIÓN.
 - 15.3 INFORMES DE EVALUACIÓN
16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
18. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 2º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA



1. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, "El currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes que lo impartan en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que cada uno de ellos concretará a través de su Proyecto educativo. Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar su Proyecto educativo y Reglamento de Organización y Funcionamiento que favorezcan formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar su docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los currículos, contextualizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden."

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 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, se recoge lo relativo a los elementos y estructura de currículo:

"1.La definición y los elementos del currículo son los establecidos en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2.El currículo de Educación Secundaria Obligatoria, incorporando lo dispuesto en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, se fija en los Anexos I, II, III, IV, V y VI. con el siguiente desglose:

a) En el Anexo I se establece el horario lectivo para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.



b) En el Anexo II se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias comunes obligatorias y optativas.

c) En el Anexo III se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.

d) En el Anexo IV se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Programas de Diversificación Curricular.

e) En el Anexo V se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Ciclos Formativos de Grado Básico.

f) Con el fin de establecer las relaciones entre las competencias clave y los Objetivos de la etapa, se incluye el Anexo VI que determina la vinculación entre dichos Objetivos y Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica.

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo mencionado previamente, “Para el desarrollo y la concreción del currículo se tendrá en cuenta la secuenciación establecida en la presente Orden, si bien su carácter flexible permite que los centros docentes puedan agrupar las distintas materias en ámbitos, en función de la necesaria adecuación a su contexto específico, así como a su alumnado, teniendo en cuenta lo recogido en su Proyecto educativo.

Finalmente, en la disposición adicional cuarta de la Orden de 30 de mayo de 2023 que recoge la asignación de materias optativas propias de la Comunidad Andaluza de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la educación secundaria obligatoria, el bachillerato, la formación profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de enseñanza secundaria, se determina la atribución de materias pertenecientes al bloque de materias optativas propias de la Comunidad.



1.1 CENTRO

El IES Ramón Carande, se encuentra integrado en el Polígono Sur, junto al parque Celestino Mutis, en convergencia con el barrio del Tiro de línea y La Oliva, en Sevilla Capital. Tal y como aparece descrito en el Plan de Centro, El Polígono Sur está formado por seis barriadas y situado al sur de la ciudad de Sevilla, lindando con el parque del Guadaíra. Por su ubicación, El Polígono Sur, se encuentra encorsetado con respecto a la ciudad, por lo que la entrada más abierta del Polígono, es la situada junto al parque Celestino Mutis, donde se encuentra situado este centro. Esta situación ha hecho que los vecinos y vecinas se sientan aislados del resto de la ciudad.

Existe una amplia diversidad de procedencias, orígenes, culturas o formación-ocupación de las familias que han ido llegando al Polígono Sur desde los años 60, conformando un barrio con un importante movimiento vecinal, amplia la riqueza artística y una actitud solidaria de los vecinos y vecinas.

Debido las fuertes desventajas ante el acceso a la educación que sufre una parte considerable del alumnado del barrio, como consecuencia de las graves desigualdades sociales que padecen muchos de los habitantes del Polígono Sur existe un Plan Educativo de Zona acordado el 30 de diciembre de 2011, por Consejo de Gobierno, que pretende dar un nuevo impulso a las líneas de trabajo ya iniciadas en relación con los aspectos educativos del Plan Integral, ajustándose al marco normativo establecido por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

Asimismo, el perfil general de alumnado de la ESO presenta unas características. Descritas en el Plan de Centro como: “evidencian el bajo rendimiento escolar, el alto nivel de analfabetismo, el bajo nivel de estudios, la interrupción del proceso de escolarización de muchas niñas, incidiendo todo ello en una baja cualificación profesional de la población que revierte en un alto índice de desempleo, empleos precarios y de baja cualificación y un desarrollo de la economía sumergida.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El grupo-clase consta de 22 alumnos/as de los que 6 son repetidores, 2 alumnos/as NEAE y 8 alumnos no han superado la materia del curso anterior

El alumnado muestra graves problemas de convivencia generando un clima que dificulta el desarrollo de las clases y la labor del docente, por lo que es





necesario un trabajo de prevención y resolución de conflictos a través de la comunicación en el aula. Analizada la situación del entorno y su repercusión sobre el alumnado, el P.C. trata de corregir algunos problemas o vicios detectados en los alumno/as derivados del ambiente sociológico en el que conviven y entre los que destacan: situaciones socioculturales desfavorecidas, absentismo escolar, poca integración de los alumnos/as en las actividades del Centro, conductas agresivas y violentas en cierto sector del alumnado, escaso hábito de trabajo intelectual y poco conocimiento de las más elementales técnicas de estudio.

1.3 PROFESORES DEL DEPARTAMENTO. CURSOS Y GRUPOS

Los/as profesores/as integrantes del departamento son:

- Esperanza Carmen del Campo Berlanga: Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato A) y Tecnologías de la Información y comunicación II 2º Bachillerato A/B/C.
- Antonio Jesús Román García: Dibujo Técnico II 2º Bachillerato A y Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato.
- Estefanía Montilla Serrano: (Tecnología y digitalización 2º ESO A y B, Tecnología y digitalización 3º ESO B, Digitalización 4º ESO A/B, Tecnología 4º ESO A/B y Tecnologías de la Información y comunicación I 1º Bachillerato A/B/C.

Los/as profesores/as que imparten docencia de asignaturas adscritas al departamento de Tecnología pertenecen al departamento de Matemáticas, , que tiene atribución docente, y son:

- Natalia Espinar Dominguez: Computación y Robótica 1º ESO A/B.
- Francisco Ruiz Sánchez: Computación y Robótica 2º ESO A/B.
- Lucía García de Oya : Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato A/B/C.
- José Alberto Fuentes Rojas: Tecnología y Digitalización 3º ESO A.

En todo momento la jefa del departamento de Tecnología coordinará el desarrollo de la programación, por parte de los miembros del departamento y del resto de profesoras que imparten la asignatura mediante reuniones periódicas. La presente programación del Departamento de Tecnología se redacta para Computación y robótica de 2º ESO.



2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- 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.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 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.
- 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.
- 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



De acuerdo con 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, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 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, 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.

En el artículo 5, se recogen los objetivos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Andalucía, que 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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Clave a 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. 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.”

Atendiendo al artículo 11 del Real Decreto 217/2022 las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Específicas a aquellos desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las



competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, las competencias específicas para la materia de Computación y robótica son:

1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

Esta competencia específica aborda el impacto, las aplicaciones en los diferentes ámbitos de conocimiento, beneficios, riesgos y cuestiones éticas, legales o de privacidad derivadas del uso y aplicación que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad. Por otro lado, también aborda el desarrollo del pensamiento computacional para aprender a resolver problemas con la ayuda de un ordenador u otros dispositivos de procesamiento, saber formularlos, analizar la información, modelar y automatizar soluciones algorítmicas, evaluarlas y generalizarlas. En este sentido, la combinación de conocimientos en pensamiento computacional, unido al desarrollo de ciertas destrezas, conlleva la construcción de sistemas digitales, que cubren el ciclo de vida, y se orientan preferentemente al desarrollo social y a la sostenibilidad, reaccionando a situaciones que se puedan producir en su entorno y solucionando problemas del mundo real de una forma creativa. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.

2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

Esta competencia hace referencia a producir programas informáticos plenamente funcionales utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación, describiendo cómo los programas implementan algoritmos y evaluando su corrección. Integrarse en un equipo de trabajo, colaborando y comunicándose de forma adecuada para conseguir un objetivo común, fomentando habilidades como la capacidad de resolución de conflictos y de llegar a acuerdos. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3.

3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.



Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de diseño y construcción de sistemas de computación físicos sencillos, que conectados a Internet, generen e intercambien datos con otros dispositivos, reconociendo cuestiones relativas a la seguridad y la privacidad de los usuarios, y por otro, a la construcción de sistemas robóticos sencillos, que perciban su entorno y respondan a él de forma autónoma, para conseguir un objetivo, comprendiendo los principios básicos de ingeniería sobre los que se basan y reconociendo las diferentes tecnologías empleadas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3.

4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.

La competencia abarca los aspectos necesarios para el conocimiento de la naturaleza de las distintas tipologías de datos (siendo conscientes de la gran cantidad que se generan hoy en día), analizarlos, visualizarlos y compararlos, utilizando herramientas de análisis y visualización que permitan extraer información, presentarla y construir conocimiento. Esta competencia también hace referencia al alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, Big Data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana, así como a su impacto en nuestra sociedad y las posibilidades que ofrece para mejorar nuestra comprensión del mundo. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3.

5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.

Esta competencia requiere el uso adecuado de aplicaciones informáticas, fomentando la responsabilidad a la hora de utilizar los servicios de intercambio y publicación de información en internet, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto. Esta competencia, además, hace referencia a la creación de web conociendo el funcionamiento interno de las páginas, las aplicaciones y cómo se construyen, teniendo en cuenta además la variedad de problemas que pueden presentarse cuando se desarrolla una aplicación web. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3.



6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

Esta competencia aborda el impacto y la concienciación del individuo sobre la ciberseguridad y sus riesgos. Implica conocer qué prácticas y hábitos de seguridad se deben desarrollar a la hora de utilizar un sistema informático, cuando además se ponen en juego medios de transmisión de datos. También hace referencia a aspectos como la protección de datos, la privacidad o la propiedad intelectual. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4.

6. SABERES BÁSICOS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Saberes Básicos a 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.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, los saberes básicos para la materia de Computación y robótica para 2º de ESO son:

A. Introducción a la Programación.

CYR.2.A.1. Lenguajes de programación visuales: ventajas e inconvenientes.

CYR.2.A.2. Elementos de los programas con lenguaje de bloques.

CYR.2.A.3. Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos.

CYR.2.A.4. Generación de tareas repetitivas y condicionales.

CYR.2.A.5. Pantallas de interacción con el usuario.

B. Internet de las cosas.

CYR.2.B.1. Clasificación de los sensores IoT.

CYR.2.B.2. Conexión dispositivo a dispositivos.

CYR.2.B.3. Conexión BLE (Bluetooth Low Energy).

CYR.2.B.4. Aplicaciones de IoT industrial.

C. Robótica.

CYR.2.C.1. Clasificación de robots: industriales y de servicios.

CYR.2.C.2. Aplicaciones de los robots.

CYR.2.C.3. Componentes: Sensores, efectores y actuadores.





- CYR.2.C.4. Robots móviles: aplicaciones.
- CYR.2.C.5. Programación con lenguajes de bloques.
- D. Desarrollo móvil.
 - CYR.2.D.1. Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles.
 - CYR.2.D.2. Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes.
 - CYR.2.D.3. Dependencia de eventos.
 - CYR.2.D.4. Tipos de eventos.
 - CYR.2.D.5. Descripción de eventos de E/S.
- E. Desarrollo web.
 - CYR.2.E.1. Estructura básica de una página web.
 - CYR.2.E.2. Servidores web: funcionamiento.
 - CYR.2.E.3. Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias.
 - CYR.2.E.4. Tipos de animación web.
- F. Fundamentos de la computación física.
 - CYR.2.F.1. Sistemas de computación: tipologías.
 - CYR.2.F.2. Microcontroladores: historia.
 - CYR.2.F.3. Hardware: periféricos de entrada y salida. Software: de base y de aplicación.
 - CYR.2.F.4. Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).
- G. Datos masivos.
 - CYR.2.G.1. Aplicaciones del Big data.
 - CYR.2.G.2. Datos cualitativos y cuantitativos.
 - CYR.2.G.3. Distinción entre datos y metadatos.
 - CYR.2.G.4. Ciclo de vida de los metadatos.
- H. Inteligencia Artificial.
 - CYR.2.H.1. Historia de la Inteligencia Artificial.
 - CYR.2.H.2. Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis.
 - CYR.2.H.3. Agentes inteligentes simples: tipologías.
 - CYR.2.H.4. Aprendizaje automático: usos.
 - CYR.2.H.5. Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.
- I. Ciberseguridad.
 - CYR.2.I.1. Privacidad e identidad.
 - CYR.2.I.2. Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios.
 - CYR.2.I.3. Concepto de Malware y antimalware.
 - CYR.2.I.4. Interacción de plataformas virtuales: vulnerabilidades.
 - CYR.2.I.5. Protección de la propiedad intelectual.



7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

7.1 Metodología general

Las líneas metodológicas docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual o cooperativo, como aparece recogido en el Proyecto educativo del Plan de Centro.

7.2 Metodología específica del área

De acuerdo con la Orden de 30 de mayo de 2023, el carácter esencialmente práctico de la materia, así como el enfoque competencial del currículo, requiere metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones, por ejemplo.

Además, y dado el contexto en el que nos encontramos, desde esta materia se debe promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad del conocimiento, para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad y promoviendo modelos de utilidad social y desarrollo sostenible.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula estará basado en proyectos, para integrar de una forma natural las competencias clave y el trabajo en equipo. El aprendizaje será activo y se llevará a cabo a través de actividades contextualizadas. El alumnado a su vez debe construir sus propios productos, prototipos o artefactos computacionales, atendiendo a una filosofía maker, mediante la cual el aprendizaje debe recaer en la propia acción del alumnado. A



su vez, la resolución de problemas debe ser abordada en clase con la práctica de diferentes técnicas y estrategias. El fomento de la filosofía de hardware y software libre debe promoverse, priorizando el uso en el aula de programas y dispositivos de código abierto, asumidos como una forma de cultura colaborativa.

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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Criterios de evaluación a los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Por tanto, los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes. La relación entre los criterios de evaluación, competencias específicas y saberes básicos vienen recogidos en la siguiente tabla:





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



Competencias específicas	Criterios de evaluación 2º ESO	Saberes básicos
1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible. CL3, STEM2, STEM3, CD1, CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.	1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	CYR.2.C.1. CYR.2.B.1. CYR.2.B.2. CYR.2.B.3. CYR.2.B.4.
	1.2. Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.	CYR.2.C.1. CYR.2.B.1. CYR.2.B.2. CYR.2.B.3. CYR.2.B.4.
	1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	CYR.2.A.1. CYR.2.A.2.





2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado. STEM1, STEM3, CD3, CD5, CPSAA3, CE3, CCEC3.		CYR.2.A.3. CYR.2.A.4. CYR.2.A.5.
	1.4. Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.	CYR.2.C.1 CYR.2.C.3. CYR.2.C.4. CYR.2.C.5.
	2.1. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	CYR.2.A.1. CYR.2.A.2. CYR.2.A.3. CYR.2.A.4. CYR.2.A.5.
	2.2. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	CYR.2.A.3. CYR.2.A.4. CYR.2.D.1 CYR.2.D.2. CYR.2.D.3.
	2.3. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	CYR.2.D.1 CYR.2.D.2. CYR.2.D.4. CYR.2.D.5. CYR.2.B.4.





3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados. STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD4, CD5, CC3, CE3.	3.1. Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible. CYR.2.F.1. CYR.2.F.2. CYR.2.F.3. CYR.2.F.4.	CYR.2.F.1. CYR.2.F.2. CYR.2.F.3. CYR.2.F.4.
4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo. STEM5, CD1, CD4, CPSAA5, CC3.	4.1. Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico. 4.2. Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	CYR.2.G.1. CYR.2.G.2. CYR.2.G.3. CYR.2.G.4. CYR.2.H.1. CYR.2.H.2. CYR.2.H.3. CYR.2.H.4. CYR.2.H.5.
5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad. STEM1, STEM3, CD5, CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5, CC3, CE3.	5.1 Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa. 5.2. Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	CYR.2.E.1. CYR.2.E.2. CYR.2.E.3. CYR.2.E.3. CYR.2.E.4.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red. STEM1, STEM3, CD1, CD4, CD5, CPSAA3, CC3, CCEC4.	6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.	CYR.2.I.1. CYR.2.I.2.
	6.2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.	CYR.2.I.4.
	6.3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.	CYR.2.I.5.
	6.4. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	CYR.2.I.2. CYR.2.I.3.



9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Además del libro de texto, para el desarrollo de esta programación se utilizarán otros materiales y recursos didácticos, disponibles todos en nuestra aula de Tecnología o el Centro, y los cuáles se pueden resumir en:

- Libros de la Editorial Anaya y otro material de consulta de la biblioteca del aula de tecnología.
- Ordenadores portátiles con el hardware, software adecuados y acceso a Internet.
- Pizarra digital y cañón proyector en las aulas de ESO del Centro, permitiendo la realización de actividades interactivas con el alumnado, alcanzándose un alto grado de motivación.
- Para el alumnado ESO hay disponible un carrito con 15 ordenadores portátiles para la primera planta, que se desplazará hasta el aula de referencia en el horario que se imparten la materias de Computación y robótica.
- El área de Tecnología cuenta con un aula-taller en la que se impartirán las asignaturas de Tecnología y de Digitalización de 4º la ESO, así como Creación digital y pensamiento computacional (1º Bachillerato) y Imagen y Sonido y Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato). Se dispone en el taller de internet y un equipo con impresora para el profesor, impresora 3D, 8 placas Micro:bit y dos Kits Smart Cutebot. una dotación de 30 ordenadores portátiles para el alumnado, biblioteca de aula, así como de todos los materiales necesarios para las actividades prácticas, como son los componentes electrónicos y eléctricos, una amplia colección de herramientas y otros útiles para lograr el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes situaciones de aprendizaje.



- Además, el departamento imparte las materias de Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato y TIC I y II de 1º y 2º Bachillerato y Programación y Computación de 2º Bachillerato en el aula TIC ubicada en la segunda planta del Centro y compartida por varios Departamentos, que constan de 15 ordenadores conectados en red y conexión a Internet, así como de 10 portátiles más.

Se hará uso del cuaderno del alumno/a, a través del cual el profesor/a llevará a cabo un seguimiento individualizado de las actividades de aprendizaje y proyectos realizados, así como de un diario de clase, en el que el profesor/a reflejará las incidencias de todo tipo: actitud del alumnado, ambiente de clase, problemas o necesidades detectadas, etc.

Las prácticas y el uso de los ordenadores estarán supeditadas al comportamiento de los alumnos en el taller. Si es necesario se suspenderán ante la imposibilidad de mantener tanto las normas de seguridad en el taller por conductas disruptivas en grupos más conflictivos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales son los establecidos con carácter general en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Debe orientarse a garantizar una educación de calidad asegurando la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares adoptados se rigen por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

Con el objetivo de dar respuesta educativas adaptadas a las diversas características individuales que presenta el alumnado ESO referidas a capacidades, motivaciones, intereses, estilos o ritmos de aprendizaje, como se refiere en el Plan de Centro, se desarrollarán unas medidas generales relativas a qué enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar. Estas medidas están basadas en contemplar las Competencias Clave, la secuenciación de los contenidos mínimos, combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo), utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad, 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, prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades y utilizar el refuerzo educativo de manera habitual.

Atendiendo a las necesidades específicas de apoyo educativo para el alumnado de esta materia en 2º ESO, se seguirán unas medidas para acomodar las necesidades individuales de dicho alumnado:

Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

- Explicaciones orales para que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto.
- Tener en cuenta 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.

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

- Sentarlos e primera fila.
- Hacer que participe en clase todo lo posible con la intención de controlar su atención.
- Preguntarle habitualmente qué es lo que se está diciendo o que salga a la pizarra.
- Supervisión constante.
- Fragmentar la tarea todo lo que sea posible.
- Dar media más tiempo en los exámenes.
- Dar instrucciones cortas.





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

- Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase.
- 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.
- Más tiempo para aprender los contenidos.

10.1 MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

La inclusión del alumnado busca garantizar la igualdad de oportunidades al alumnado y que se sientan valorados en el entorno educativo, independientemente de sus diferencias individuales, antecedentes culturales, diferencias lingüísticas o necesidades especiales. Para lograr una inclusión efectiva, se deben implementar diversas medidas de respuesta que promuevan un entorno educativo equitativo y accesible.

Según aparece recogido en el proyecto educativo del Plan de Centro, el desarrollo de la actividad docente del profesorado incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. A nivel de aula, la atención educativa se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Entre los distintos tipos de metodologías favorecedoras de la inclusión, en la materia de Tecnología son de aplicación directa el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo, así como la diversificación de la enseñanza a través de estrategias y recursos para abordar las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye el uso de tecnología, materiales visuales y auditivos, y la enseñanza colaborativa.

También se empleará una evaluación inclusiva, utilizando una variedad de métodos de evaluación que permitan a todos los estudiantes demostrar su aprendizaje de manera justa, ya sea mediante evaluaciones orales, proyectos, portafolios o pruebas escritas, si fuera necesario.



Así mismo, para el alumnado que lo requiera, existirá una colaboración directa entre el profesorado del departamento y el de Pedagogía Terapéutica y Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa para abordar las necesidades de este alumnado de manera integral.

La implementación de estas medidas de respuesta es esencial para lograr este objetivo.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia. Están basados en los objetivos de aprendizaje y las necesidades que se detectan en el alumnado recogidos en el proyecto educativo del Plan de Centro. Además de los libros de textos, ya mencionados en un apartado anterior, se usarán:

- Materiales de lectura complementarios, como artículos u otros materiales de lectura que puedan enriquecer la comprensión de un tema y proporcionar una perspectiva más amplia.
- Recursos “onlíne”, como plataformas de aprendizaje en línea, sitios web educativos que ofrecen acceso a información y recursos interactivos.
- Videos educativos para explicar conceptos, mostrar casos de estudio o presentar contenido de una manera más visual.
- Presentaciones multimedia, como las creadas en PowerPoint o Google Slides.
- Software educativo, como Scratch, Arduino, App Inventor, Tinkercad, Notepadqq.
- Simulaciones, como las que se realizan en Tinkercad con Arduino.
- Juegos educativos, ya que pueden hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo.
- Mapas conceptuales y diagramas que ayudan a los estudiantes a organizar y comprender información compleja.





- Cuadernos de trabajo y ejercicios para que el alumnado lleve a la práctica lo que han aprendido y evaluar su comprensión.
- Placas micro:bit para el aprendizaje de la programación y robots para mostrar sus aplicaciones.

Todos los recursos desarrollados durante el curso estarán disponibles tanto para el alumnado, como para servir de apoyo didáctico durante la clase en la Plataforma de formación a distancia Google Classroom de la materia.

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

12.1 PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.

Las 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, tienen por objeto desarrollar el tratamiento de la lectura planificada en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes públicos.

Dado que la lectura es una actividad fundamental tanto en las diversas etapas educativas como en el quehacer diario. Estimula la imaginación y es la herramienta básica para el aprendizaje y la formación integral del individuo. Por consiguiente, el departamento propone lecturas para los distintos niveles que tratarán:

1. Preparar por grupos biografías de personajes famosos, conocidos, propuestos por la clase, profesor o centro escolar.
2. Buscar definiciones de vocabulario relativo a la tecnología.
3. Leer en voz alta por turnos y en lectura silenciosa, según proponga el/a profesor/a, el libro de texto o página web.
4. Realizar lectura comprensiva de la página propuesta en clase diariamente.
5. Comentar el contenido, entender el significado de palabras que aparecen en el texto, escribiéndose- en el cuaderno.
6. Buscar en periódicos, web y revistas artículos relativos al tema.

El departamento Tecnología participará en el Plan de lectura con el alumnado de 1º, 2º y 3º ESO en los que los/las tutores/as correspondientes





hayan programado esta actividad en las horas que se imparten las diferentes materias del departamento.

12.2 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático para la etapa de educación secundaria obligatoria indica que: “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.”

Además, dichas instrucciones recogen para la Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica que “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.”

Por todo lo anterior, desde el departamento de Tecnología se van a utilizar los siguientes recursos:





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

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/>
[https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia didactica para el uso de los materiales manipulativos se cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755](https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia%20didactica%20para%20el%20uso%20de%20los%20materiales%20manipulativos%20se%20cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755)

<https://intef.es/recursos-educativos/>

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 incluidas en la programación.

1. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El departamento de Tecnología participará en todas las actividades propuestas por el centro enmarcadas en los diferentes planes, programas y proyectos del mismo, así como las efemérides de obligado cumplimiento. Estas actividades se irán programando en las distintas reuniones de departamento, de área o de cualquier equipo docente.

EFEMÉRIDES	DÍA
DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD MENTAL	10 OCTUBRE 1º y 2º ESO: Infografía y dinámica de trabajo sobre emociones y bienestar
DÍA DE LA EMPRESA EN ANDALUCÍA	28 OCTUBRE 2º,3º y 4º ESO: Taller: ¿Qué imagen tenemos?. Imagen corporativa y logo
DÍA DEL FLAMENCO	16 NOVIEMBRE 1º y 2º ESO: Cartel y TIKTOK Flamenco
DÍA CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO	25 NOVIEMBRE 1º , 2º , 3º, 4º, ESO y BACHILLERATO: Semanas de Lecturas o visionado de testimonio contra la violencia de género. 3º, 4º, ESO y BACHILLERATO: Concurso de cartel digital e impresión





DÍA DE LA BANDERA	4 DE DICIEMBRE 1º, 2º, 3º, 4º ESO: visionado de vídeo.
DÍA DE LA CONSTITUCIÓN	6 DICIEMBRE 1º, 2º ESO: Cuaderno básico 3º y 4º ESO: Lectura de artículos
DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ	30 ENERO 1º, 2º ESO: Dibujos mandalas 3º y 4º ESO: Frases sobre la paz con dibujo para realizar posteriormente un mural.
DÍA DE ANDALUCÍA	28 FEBRERO 1º, 2º ESO: Flores de papel 3º y 4º ESO: Visionado de Andaluces ilustres
DÍA DE LA MUJER	8 MARZO 1º, 2º, 3º, 4º ESO y BACHILLERATO.: VIDEO SOBRE MUJERES CIENTÍFICAS A LO LARGO DE LA HISTORIA. “CIENTÍFICAS EN CORTO” realizado por profesoras de la Universidad de Sevilla. Se realizarán murales con la biografía de alguna científica.
DÍA DEL AGUA	22 MARZO 1º ESO: Cartelería para el fomento del ahorro de agua. 2º, 3º y 4º ESO: Investigación sobre el último periodo de sequía en Sevilla en los años 90. Discusión sobre las razones y medidas que se tomaron y analogías con la situación en la actualidad. Proyecto de ideas de prototipos de recogida de agua para las plantas del IES.
DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO	8 ABRIL 1º, 2º ESO: Marca páginas 3º ESO: Documental: Gitanos- Documental de Interculturalidad 4º ESO Impresión 3d del símbolo de la bandera del pueblo gitano Charlas de personas gitanas de éxito.
DÍA DEL RAMÓN CARANDE	4 MAYO 1º, 2º ESO: Coloreado de dibujos Ramón Carande y montaje de mural. 3º y 4º ESO: Lectura y videos Sobre Ramón Carande y creación de cartel y presentación en medios digitales, impresión 3d del logo del instituto como llavero.
DÍA DE EUROPA	9 MAYO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Juego Estratetris Europa https://www.mapmsg.com/games/statetris/europe/





DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO	5 JUNIO 2º ESO: Cuento y video sobre medio ambiente 3º ESO: Mural Riesgos medio ambiente 4º ESO: Mural energías renovables
DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA	14 JUNIO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Análisis de cartelería de la Guerra Civil. Creación digital de la historia, línea del tiempo interactiva. Videojuego

El departamento de Tecnología recoge una serie de actividades complementarias y extraescolares que son de importante relevancia para nuestro currículo debido al alto grado de afinidad que tienen estas visitas con los contenidos que en los distintos cursos se aplican.

De forma interdisciplinar, se colaborará en todas las actividades propuestas por otros Departamentos del Instituto que tengan alguna relación con el entorno tecnológico: Día de la Mujer trabajadora, Mujeres y niñas científicas, Proyecto STEAM, Robótica y otras.

La realización de todas estas actividades podrá verse ajustada la disponibilidad de aforo en las instalaciones, se realizarán para aquellos cursos que puedan aprovechar con mayor éxito esta aproximación al mundo científico y tecnológico en un contexto distinto al habitual.

- **Visita a la Feria de Ciencias**
- **Visita al Parque de Ciencias de Granada**
- **Visita a la Casa de la Ciencia en Sevilla**
- **Exposiciones, talleres y actividades en Caixa Fórum**
- **Visitas a la Universidad de Sevilla, Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.**





- **Visita al FABLAB de la Residencia Universitaria Flora Tristán de la Universidad Pablo Olavide.**
- **Ponencias relacionadas con Ingeniería, Matemáticas, Arte y el ámbito Científico Tecnológico en general.**

Se realizarán además todas aquellas actividades que surjan a lo largo del curso y estén relacionadas con el currículo.

12. SITUACIONES DE APRENDIZAJE / UNIDADES DIDÁCTICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Situaciones de aprendizaje aquellas situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tienen en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII de la Orden 30 de Mayo de 2023, tal y como se indica en dicha Orden, además de lo que aparece descrito en el Plan de Centro. Las SA de la materia que se imparten durante el curso aparecen desarrolladas en tablas en el último apartado de esta programación y su temporalización se describe a continuación.

12.1 TEMPORALIZACIÓN

Situación de Aprendizaje (SA)	Temporalización (sesiones)	Temas	Secuenciación
1. Datos masivos (BIG DATA). Internet de las cosas (IOT)	8	6	1º trimestre
2. Páginas WEB. Seguridad en la red	10	7	1º trimestre





3. ¡El lenguaje de los ordenadores!- Diagramas de flujo	10	1	1º trimestre
4. Robotízame	16	4 5	2º trimestre
5. Programación de móviles con MIT App Inventor	4	6	3º trimestre
6. Scratcheando	8	2 3	3º trimestre

12.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinarios enmarcados en el Proa plus transfórmate.

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

13. EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes, de acuerdo con la Orden de 30 de Mayo de 2023.

13.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN

A partir de un análisis de la normativa vigente, se pueden establecer cuáles son las características que debe reunir la evaluación en las etapas de





Educación Secundaria Obligatoria, teniendo siempre presente que su principal finalidad es incidir en la adopción de medidas organizativas y en la dotación de recursos pedagógicos necesarios para mejorar la práctica docente. 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.

¿Cuándo evaluar? La evaluación continua define fases planificadas, podemos hablar de:

- **Evaluación inicial o diagnóstica,** que 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, como un cuestionario que permite explorar los resultados. Posteriormente el profesorado realizará una reunión para analizar los resultados de la evaluación inicial, informar al alumnado o progenitores según el caso indicando las medidas a llevar a cabo.
- **Evaluación formativa/continua:** Se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación sistemática, el cuaderno de profesor, el seguimiento en clase de las tareas o trabajos propuestos, así como las preguntas orales, iniciativa del alumnado, participación en clase, etc. 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.
- **Evaluación final:** tendrá por finalidad la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos (resultados de aprendizaje y objetivos didácticos). Por ejemplo al final de una unidad o de ciertos bloques de contenidos. una evaluación inicial y continua a lo largo del curso, para detectar casos de abandono o desinterés por parte del alumnado.



13.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará 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 la materia.

Los criterios de evaluación han de ser medibles y objetivos, según orden de 30 de mayo de 2023, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y estarán ajustados a los resultados de la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán distintos procedimientos e instrumentos para evaluar los distintos contenidos atendiendo a las indicaciones recogidas en el Plan de Centro. Los diferentes instrumentos son cuestionarios, cuaderno del alumno/a, presentaciones, murales, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas, portfolios, proyectos y prácticas realizadas en clase, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

13.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

Según Plan de Centro y de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, se desarrollarán a lo largo del curso, como mínimo, tres sesiones de evaluación ordinaria, además de las sesiones de evaluación continua que el equipo docente considere oportunas llevar a cabo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Después del primer mes desde que se inicie el curso, se celebra una evaluación inicial para diagnosticar los posibles problemas e incidencias que se presenten en cada grupo y nivel, así como de alumnados concretos, para adoptar con tiempo suficiente, las medidas oportunas e intentar corregir los ritmos de aprendizajes y apoyos, refuerzos necesarios.

En el proceso evaluador se deben considerar los temas relativos al aprendizaje del alumnado, la valoración del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular, por ello las sesiones de evaluación se realizarán de acuerdo con la siguiente dinámica: el profesor-tutor/a preparará previamente con su grupo la sesión de evaluación analizando la disciplina y comportamiento del grupo, así como el esfuerzo personal del alumnado y la





problemática de las distintas materias, posteriormente se reúne la Junta de Evaluación que estará formada por el Equipo Docente del grupo y coordinada por el profesor-tutor/a. Contará con el apoyo del Departamento de Orientación y la Dirección del centro velará por el correcto desarrollo de la

En la sesión de evaluación se tratarán la valoración del aprendizaje del alumnado, los estudios de casos individualizados, la valoración del proceso de enseñanza, y los acuerdos y decisiones adoptadas, incluidas las de promoción o titulación cuando corresponda.

El acta de la sesión de evaluación recogerá diferentes puntos, entre los que deben incluirse las características generales del grupo (rendimiento académico, comportamiento, actitud, alumnos con reiteración de faltas de asistencia), un análisis de las causas de los problemas detectados y soluciones propuestas, la información individualizada de cada alumno/a, las dificultades encontradas en las distintas materias, el cumplimiento de la programación, el número de suspensos por materia (análisis de las causas si es superior al 50%) y la fecha y firma de todos los asistentes.

13.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

Los padres o tutores legales del alumnado calificado, deberán ser informado de las calificaciones obtenidas, de sus hijos o menores tutelados, mediante la plataforma IPASEN. Los/as tutores/as emitirán los informes correspondientes para el alumnado y sus familias.

13.5 PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

Según lo dispuesto en el artículo 11.2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el Perfil de salida identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al finalizar la Educación Básica e introduce orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado al término de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Además, de acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía se entenderá por Perfil competencial la guía que identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar segundo curso e introduce los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al término del mismo, así como de la etapa. Los perfiles se encuentran recogidos en el anexo de este decreto.



13.6 PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Este programa está dirigido tanto al alumnado que promocione sin haber superado alguna materia impartida por el departamento de Tecnología como al alumnado cursando la materia durante el curso 2024-25 que sea repetidor y que no va logrando los objetivos de la materia durante el curso 2023-24 y el objetivo del mismo es la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, para poder superar la evaluación de dicho programa. Estos programas incluirán el conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento, el asesoramiento y la atención personalizada al alumnado con áreas o materias pendientes de cursos anteriores, así como las estrategias y criterios de evaluación.

a) Seguimiento

- En el caso de áreas y materias no superadas con continuidad en el curso siguiente para alumnado que promociona, el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente en educación secundaria obligatoria.
- En el supuesto de materias no superadas que no tengan continuidad en el curso siguiente el programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos para los responsables de los Programas será la Jefatura del Departamento.
- En el caso de alumnado repetidor y no repetidor que no va alcanzando los objetivos la materia durante el curso 2024-25 el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente.

b) Procedimiento

Para el alumnado que tenga asignaturas pendientes del curso anterior, se entregará un documento informativo al alumno/a indicando el programa a seguir para la recuperación de las materias pendientes que deberá contener:

1. Tareas a realizar y fechas de entrega.
2. Pruebas escritas si se considera oportuno realizarlas, especificando fechas y contenidos de las pruebas.
3. Un apartado de recibí y compromiso firmado por el alumno.



Además, se enviará este documento vía iPASEN a las familias y tutores legales. Las tareas a realizar consistirán en un cuadernillo de actividades entregados al principio del 1º trimestre junto a todos los recursos necesarios para resolverlos correctamente por el profesorado correspondiente.

Para el alumnado repetidor y/o cuando el progreso no sea el adecuado se establecerá un plan específico personalizado en función de las deficiencias detectadas en la prueba inicial a realizar al principio de curso, destinado a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada cual precise. Se realizará un seguimiento analizándose su marcha académica, ya que la evaluación es continua. El/la profesor/a podrá solicitar la entrega de actividades de refuerzo para su evaluación.

14. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Según establece el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas. Asimismo, las familias del alumnado recibirá 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.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica donde aparecen los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas correspondientes y los indicadores de logro.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



RÚBRICA 2º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
CYR.2.1.1. Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características	No identifica ni describe los componentes básicos de un sistema de computación física ni sus características. No reconoce las diferencias entre los	Identifica algunos componentes básicos de un sistema de computación física pero no los describe ni explica sus características. Reconoce las	Identifica y describe los componentes básicos de un sistema de computación física y sus características principales. Explica las diferencias entre los sistemas analógicos y	Identifica, describe y compara los componentes básicos de diferentes sistemas de computación física y sus características más relevantes. Explica las diferencias	Identifica, describe, compara y evalúa los componentes básicos de diversos sistemas de computación física y sus características más importantes. Explica las diferencias entre los





	sistemas analógicos y digitales. No realiza ninguna práctica sobre montaje y programación de sensores, ni documenta ni crea esquemas de conexión, ni evidencia el funcionamiento correcto de los sistemas.	diferencias entre los sistemas analógicos y digitales pero no las explica. Realiza algunas prácticas sobre montaje y programación de sensores, pero con dificultades y errores, y sin documentar ni crear esquemas de conexión, ni evidenciar el funcionamiento correcto de los sistemas.	digitales de modo muy básico. Realiza las prácticas sobre montaje y programación de sensores siguiendo las instrucciones dadas, documenta y crea esquemas de conexión básicos, y evidencia el funcionamiento correcto de los sistemas.	entre los sistemas analógicos y digitales con ejemplos propios. Realiza las prácticas sobre montaje y programación de sensores aplicando los conocimientos adquiridos y resolviendo problemas sencillos, documenta y crea esquemas de conexión detallados, y evidencia el funcionamiento correcto de los sistemas con criterios de calidad.	sistemas analógicos y digitales con ejemplos variados y argumentos sólidos. Realiza las prácticas sobre montaje y programación de sensores demostrando creatividad, autonomía y capacidad para resolver problemas complejos, documenta y crea esquemas de conexión innovadores, y evidencia el funcionamiento correcto de los sistemas con criterios de excelencia.
CYR.2.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.	No reconoce ni describe el papel de la robótica en nuestra sociedad ni las aplicaciones más comunes. No muestra interés ni curiosidad	Reconoce algunos aspectos del papel de la robótica en nuestra sociedad pero no los describe ni explica. Conoce algunas aplicaciones comunes	Reconoce y describe el papel de la robótica en nuestra sociedad y las aplicaciones más comunes. Relaciona algunas aplicaciones de la robótica con su	Reconoce, describe y valora el papel de la robótica en nuestra sociedad y las aplicaciones más comunes. Relaciona diversas aplicaciones	Reconoce, describe, valora y analiza el papel de la robótica en nuestra sociedad y las aplicaciones más comunes. Relaciona diversas aplicaciones de





	por conocer más sobre la robótica.	de la robótica pero no las relaciona con su contexto. Muestra poco interés y curiosidad por conocer más sobre la robótica.	contexto social, económico o ambiental. Muestra interés y curiosidad por conocer más sobre la robótica.	de la robótica con su contexto social, económico o ambiental y expresa su opinión crítica al respecto. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por conocer más sobre la robótica.	la robótica con su contexto social, económico o ambiental y expresa su opinión crítica al respecto con argumentos sólidos. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por conocer más sobre la robótica y propone nuevas ideas o proyectos al respecto.
CYR.2.1.3. Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes	No entiende ni explica cómo funciona un programa informático, ni la manera de elaborarlo ni sus principales componentes. No muestra interés ni curiosidad por aprender a programar. No realiza ninguna práctica sobre diseño y programación de	Entiende algunos aspectos de cómo funciona un programa informático, pero no los explica ni los aplica. Conoce algunas formas de elaborar un programa informático pero no las utiliza. Reconoce algunos componentes de un programa informático pero no los	Entiende y explica cómo funciona un programa informático, y la manera de elaborarlo siguiendo unos pasos básicos. Describe y utiliza los principales componentes de un programa informático: variables, tipos de datos, operadores, estructuras de control,	Entiende, explica y aplica cómo funciona un programa informático, y la manera de elaborarlo siguiendo una metodología adecuada. Describe, utiliza y compara los principales componentes de un programa informático: variables, tipos de	Entiende, explica, aplica y analiza cómo funciona un programa informático, y la manera de elaborarlo siguiendo una metodología óptima. Describe, utiliza, compara y evalúa los principales componentes de un programa informático: variables, tipos de datos, operadores, estructuras





	algoritmos, ni documenta ni crea diagramas de flujo, ni evidencia el funcionamiento correcto de los programas.	describe ni explica. Muestra poco interés y curiosidad por aprender a programar. Realiza algunas prácticas sobre diseño y programación de algoritmos, pero con dificultades y errores, y sin documentar ni crear diagramas de flujo, ni evidenciar el funcionamiento correcto de los programas.	etc. Muestra interés y curiosidad por aprender a programar. Realiza las prácticas sobre diseño y programación de algoritmos siguiendo las instrucciones dadas, y documenta y crea diagramas de flujo básicos, y evidencia el funcionamiento correcto de los programas.	datos, operadores, estructuras de control, etc. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por aprender a programar. Realiza las prácticas sobre diseño y programación de algoritmos aplicando los conocimientos adquiridos y resolviendo problemas sencillos, y documenta y crea diagramas de flujo detallados, y evidencia el funcionamiento correcto de los programas con criterios de calidad.	de control, etc. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por aprender a programar y propone nuevas ideas o proyectos al respecto. Realiza las prácticas sobre diseño y programación de algoritmos demostrando creatividad, autonomía y capacidad para resolver problemas complejos, y documenta y crea diagramas de flujo innovadores, y evidencia el funcionamiento correcto de los programas con criterios de excelencia.
CYR.2.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su	No comprende ni explica los principios de ingeniería en los que se basan los robots, ni su	Muestra poco interés y curiosidad por conocer más sobre la ingeniería robótica. Realiza algunas	Comprende y explica los principios de ingeniería en los que se basan los robots, y su funcionamiento	Comprende, explica y aplica los principios de ingeniería en los que se basan los robots, y su funcionamiento	Comprende, explica, aplica y analiza los principios de ingeniería en los que se basan los robots, y su





funcionamiento, componentes y características.	funcionamiento, componentes y características. No muestra interés ni curiosidad por conocer más sobre la ingeniería robótica. No realiza ninguna práctica sobre diseño y construcción de robots, ni documenta ni crea esquemas mecánicos, ni evidencia el funcionamiento correcto de los robots.	prácticas sobre diseño y construcción de robots, pero con dificultades y errores, y sin documentar ni crear esquemas mecánicos, ni evidenciar el funcionamiento correcto de los robots.	básico. Describe y utiliza los componentes y características principales de los robots: estructura mecánica, estructura sensorial, estructura de control, etc. Muestra interés y curiosidad por conocer más sobre la ingeniería robótica. Realiza las prácticas sobre diseño y construcción de robots siguiendo las instrucciones dadas, documenta y crea esquemas mecánicos básicos, y evidencia el funcionamiento correcto de los robots.	avanzado. Describe, utiliza y compara los componentes y características más relevantes de los robots: estructura mecánica, estructura sensorial, estructura de control, etc. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por conocer más sobre la ingeniería robótica. Realiza las prácticas sobre diseño y construcción de robots aplicando los conocimientos adquiridos y resolviendo problemas sencillos, documenta y crea esquemas mecánicos detallados, y evidencia el funcionamiento	funcionamiento óptimo. Describe, utiliza, compara y evalúa los componentes y características más importantes de los robots: estructura mecánica, estructura sensorial, estructura de control, etc. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por conocer más sobre la ingeniería robótica y propone nuevas ideas o proyectos al respecto. Realiza las prácticas sobre diseño y construcción de robots demostrando creatividad, autonomía y capacidad para resolver problemas complejos, documenta y crea esquemas mecánicos
---	--	---	---	---	--





				correcto de los robots con criterios de calidad.	innovadores, y evidencia el funcionamiento correcto de los robots con criterios de excelencia.
--	--	--	--	--	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
CYR.2.2.1. Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	No conoce ni reconoce la gran cantidad de problemas que se pueden resolver, desarrollando un programa informático ni las formas de generalizar las soluciones. No muestra interés ni curiosidad por aprender a resolver problemas mediante la programación. No realiza ninguna	Conoce algunos problemas que se pueden resolver, desarrollando un programa informático pero no los reconoce ni los aplica. Conoce algunas formas de generalizar las soluciones pero no las utiliza. Muestra poco interés y curiosidad por aprender a resolver problemas mediante la	Conoce y reconoce la gran cantidad de problemas que se pueden resolver, desarrollando un programa informático y las formas de generalizar las soluciones. Muestra interés y curiosidad por aprender a resolver problemas mediante la programación. Realiza las prácticas sobre resolución de	Conoce, reconoce y aplica la gran cantidad de problemas que se pueden resolver, desarrollando un programa informático y las formas de generalizar las soluciones. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por aprender a resolver problemas mediante la programación. Realiza las prácticas sobre	Conoce, reconoce, aplica y analiza la gran cantidad de problemas que se pueden resolver, desarrollando un programa informático y las formas de generalizar las soluciones. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por aprender a resolver problemas mediante la programación y propone nuevas ideas o proyectos al respecto.





	práctica sobre resolución de problemas mediante la programación, ni crea diagramas o pseudocódigos, ni evidencia el funcionamiento correcto de los programas. No trabaja en equipo, ni colabora ni se comunica de forma adecuada con sus compañeros y compañeras..	programación. Realiza algunas prácticas sobre resolución de problemas mediante la programación, pero con dificultades y errores, y sin documentar ni crear diagramas o pseudocódigos, ni evidenciar el funcionamiento correcto de los programas. Trabaja en equipo ocasionalmente, pero no colabora ni se comunica de forma adecuada con sus compañeros y compañeras.	problemas mediante la programación siguiendo las instrucciones dadas, documenta y crea diagramas o pseudocódigos básicos, y evidencia el funcionamiento correcto de los programas. Trabaja en equipo habitualmente, colabora y se comunica de forma básica con sus compañeros y compañeras.	resolución de problemas mediante la programación aplicando los conocimientos adquiridos y resolviendo problemas sencillos, documenta y crea diagramas o pseudocódigos detallados, y evidencia el funcionamiento correcto de los programas con criterios de calidad. Trabaja en equipo eficazmente, colabora y se comunica de forma adecuada con sus compañeros y compañeras..	Realiza las prácticas sobre resolución de problemas mediante la programación demostrando creatividad, autonomía y capacidad para resolver problemas complejos, y documenta y crea diagramas o pseudocódigos innovadores, y evidencia el funcionamiento correcto de los programas con criterios de excelencia. Trabaja en equipo liderando proyectos, colabora y se comunica de forma adecuada con sus compañeros y compañeras.
CYR.2.2.2. Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones	No entiende ni explica el funcionamiento interno de las	Entiende algunos aspectos del funcionamiento interno	Entiende y explica el funcionamiento interno de las aplicaciones	Entiende, explica y aplica el funcionamiento interno	Entiende, explica, aplica y analiza el funcionamiento interno





móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	aplicaciones móviles ni cómo se construyen. No muestra interés ni curiosidad por conocer más sobre el desarrollo de aplicaciones móviles. No realiza ninguna práctica sobre diseño y desarrollo de aplicaciones móviles, ni documenta ni crea diagramas o pseudocódigos, ni evidencia el funcionamiento correcto de las aplicaciones. No da respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	de las aplicaciones móviles pero no los explica ni los aplica. Conoce algunas formas de construir aplicaciones móviles pero no las utiliza. Muestra poco interés y curiosidad por conocer más sobre el desarrollo de aplicaciones móviles. Realiza algunas prácticas sobre diseño y desarrollo de aplicaciones móviles, pero con dificultades y errores, y sin documentar ni crear diagramas o pseudocódigos, ni evidenciar el funcionamiento correcto de las aplicaciones. Da	móviles y cómo se construyen siguiendo unos pasos básicos. Describe y utiliza los componentes principales de las aplicaciones móviles: interfaz gráfica, lógica interna, almacenamiento local, comunicación con servicios externos, etc. Muestra interés y curiosidad por conocer más sobre el desarrollo de aplicaciones móviles. Realiza las prácticas sobre diseño y desarrollo de aplicaciones móviles siguiendo las instrucciones dadas, documenta y crea diagramas o pseudocódigos	de las aplicaciones móviles y cómo se construyen siguiendo una metodología adecuada. Describe, utiliza y compara los componentes más relevantes de las aplicaciones móviles: interfaz gráfica, lógica interna, almacenamiento local, comunicación con servicios externos, etc. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por conocer más sobre el desarrollo de aplicaciones móviles. Realiza las prácticas sobre diseño y desarrollo de aplicaciones móviles aplicando los conocimientos	de las aplicaciones móviles y cómo se construyen siguiendo una metodología óptima. Describe, utiliza, compara y evalúa los componentes más importantes de las aplicaciones móviles: interfaz gráfica, lógica interna, almacenamiento local, comunicación con servicios externos, etc. Muestra interés, curiosidad e iniciativa por conocer más sobre el desarrollo de aplicaciones móviles y propone nuevas ideas o proyectos al respecto. Realiza las prácticas sobre diseño y desarrollo de aplicaciones móviles demostrando creatividad, autonomía y
--	---	--	--	--	---





		respuesta a algunas demandas del escenario a resolver pero sin justificar ni argumentar sus soluciones.	básicos, y evidencia el funcionamiento correcto de las aplicaciones. Da respuesta a las demandas del escenario a resolver justificando sus soluciones.	adquiridos y resolviendo problemas sencillos, documenta y crea diagramas o pseudocódigos detallados, y evidencia el funcionamiento correcto de las aplicaciones con criterios de calidad. Da respuesta a las demandas del escenario a resolver justificando, argumentando y evaluando sus soluciones.	capacidad para resolver problemas complejos, documenta y crea diagramas o pseudocódigos innovadores, y evidencia el funcionamiento correcto de las aplicaciones con criterios de excelencia. Da respuesta a las demandas del escenario a resolver justificando, argumentando, evaluando y mejorando sus soluciones.
CYR.2.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	No identifica los problemas que se pueden solucionar con una aplicación móvil ni las soluciones generales que se pueden aplicar. No muestra interés ni	Identifica algunos problemas que se pueden solucionar con una aplicación móvil, pero no las soluciones generales que se pueden aplicar. Muestra poco interés y	Identifica la mayoría de los problemas que se pueden solucionar con una aplicación móvil y algunas soluciones generales que se pueden aplicar. Muestra interés y	Identifica todos los problemas que se pueden solucionar con una aplicación móvil y las soluciones generales que se pueden aplicar. Muestra interés y	Identifica todos los problemas que se pueden solucionar con una aplicación móvil y las soluciones generales que se pueden aplicar. Además, propone nuevos problemas y





participa en las actividades propuestas.	participa de forma irregular en las actividades propuestas.	participa de forma activa en las actividades propuestas.	participa de forma activa y colaborativa en las actividades propuestas.	soluciones innovadoras. Muestra interés y participa de forma activa, colaborativa y crítica en las actividades propuestas.
--	---	--	---	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
CYR.2.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	No presenta ni explica el prototipo, el diagrama, el código o la ficha del sistema robótico. No muestra interés ni participa en las actividades propuestas. No utiliza adecuadamente el lenguaje específico ni las herramientas tecnológicas. No respeta las normas de convivencia ni	Presenta y explica parcialmente y con muchos errores, el prototipo, el diagrama, el código o la ficha del sistema robótico siguiendo unas instrucciones dadas. Muestra poco interés y participa de forma irregular en las actividades propuestas. Utiliza el lenguaje específico	Presenta y explica correctamente, aunque con algunos errores, el prototipo, el diagrama, el código o la ficha del sistema robótico, siguiendo unas instrucciones dadas o adaptando un modelo existente. Muestra interés y participa de forma activa en las actividades propuestas. Utiliza	El alumnado presenta y explica con detalle y sin errores, el prototipo, el diagrama, el código o la ficha del sistema robótico, adaptando un modelo existente o diseñando uno propio. Muestra interés y participa de forma activa y colaborativa en las actividades propuestas. Utiliza con	El alumnado presenta y explica con detalle y rigor el prototipo, el diagrama, el código o la ficha del sistema robótico, diseñando uno propio o mejorando uno existente. Además, evalúa la calidad y la eficiencia de su sistema y propone mejoras o alternativas. Muestra interés y participa de forma activa, colaborativa y crítica en





	colabora con sus compañeros y compañeras.	ocasionalmente y las herramientas tecnológicas con dificultad. Respeta las normas de convivencia y colabora ocasionalmente con sus compañeros y compañeras.	correctamente el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas. Respeta las normas de convivencia y colabora habitualmente con sus compañeros y compañeras.	fluidez el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas. Respeta las normas de convivencia y colabora eficazmente con sus compañeros y compañeras.	las actividades propuestas. Utiliza con creatividad el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas. Respeta las normas de convivencia y colabora eficazmente con sus compañeros y compañeras, asumiendo diferentes roles.
--	---	---	---	---	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
CYR.2.4.1. Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos,	No conoce ni explica las aplicaciones actuales del Big Data, ni la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados. No analiza, visualiza ni compara los datos y metadatos	Conoce y explica algunas aplicaciones actuales del Big Data, y la naturaleza de algunos tipos de datos y metadatos generados. Analiza, visualiza y compara los datos y metadatos	Conoce y explica la mayoría de las aplicaciones actuales del Big Data, y la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados. Analiza, visualiza y compara los	Conoce y explica todas las aplicaciones actuales del Big Data, y la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados. Analiza, visualiza y compara los datos y metadatos de	Conoce y explica todas las aplicaciones actuales del Big Data, y la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados. Además, identifica nuevas aplicaciones potenciales del Big Data





empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	de forma adecuada. No muestra interés ni participa en las actividades propuestas. No utiliza adecuadamente el lenguaje específico ni las herramientas tecnológicas. No muestra un espíritu crítico y científico.	de forma básica. Muestra poco interés y participa de forma irregular en las actividades propuestas. Utiliza el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas con dificultad. Muestra un espíritu crítico y científico limitado.	datos y metadatos de forma básica. Muestra interés y participa de forma activa en las actividades propuestas. Utiliza correctamente el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas. Muestra un espíritu crítico y científico adecuado.	forma detallada. Muestra interés y participa de forma activa y colaborativa en las actividades propuestas. Utiliza con fluidez el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas. Muestra un espíritu crítico y científico avanzado.	en diferentes ámbitos. Analiza, visualiza y compara los datos y metadatos de forma detallada y rigurosa. Muestra interés y participa de forma activa, colaborativa y crítica en las actividades propuestas. Utiliza con creatividad el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas. Muestra un espíritu crítico y científico excelente.
CYR.2.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de	No comprende ni explica los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático. No aplica la Inteligencia Artificial	Comprende y explica algunos principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático. Aplica la Inteligencia Artificial	Comprende y explica la mayoría de los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático. Aplica la Inteligencia Artificial	Comprende y explica todos los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático. Aplica la Inteligencia Artificial	El alumnado comprende, explica y aplica todos los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático. Además, identifica nuevas aplicaciones





situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	para la resolución de situaciones de forma ética y responsable. No muestra interés ni participa en las actividades propuestas. No utiliza adecuadamente el lenguaje específico ni las herramientas tecnológicas.	para la resolución de situaciones simples de forma ética y responsable, siguiendo unas instrucciones dadas. Muestra poco interés y participa de forma irregular en las actividades propuestas. Utiliza el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas con dificultad..	para la resolución de situaciones complejas de forma ética y responsable, siguiendo unas instrucciones dadas o adaptando un modelo existente. Muestra interés y participa de forma activa en las actividades propuestas. Utiliza correctamente el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas	para la resolución de situaciones complejas de forma ética y responsable, adaptando un modelo existente o diseñando uno propio. Muestra interés y participa de forma activa y colaborativa en las actividades propuestas. Utiliza con fluidez el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas.	potenciales de la Inteligencia Artificial en diferentes ámbitos. Aplica la Inteligencia Artificial para la resolución de situaciones complejas e innovadoras de forma ética y responsable, diseñando uno propio o mejorando uno existente. Muestra interés y participa de forma activa, colaborativa y crítica en las actividades propuestas. Utiliza con creatividad el lenguaje específico y las herramientas tecnológicas.
--	--	--	---	---	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
----------------------	--------------------	----------------	----------	---------------	----------------------





CYR.2.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	No presenta ningún trabajo o evidencia de haber programado una web con HTML y CSS en clase. No conoce el funcionamiento interno de una web ni los principios de seguridad, responsabilidad y respeto que se deben aplicar. No muestra interés ni actitud crítica por el uso de las aplicaciones informáticas y web.	Presenta algún trabajo o evidencia de haber programado una web con HTML y CSS en clase, pero con errores, omisiones o falta de coherencia. Conoce algunos aspectos del funcionamiento interno de una web y los principios de seguridad, responsabilidad y respeto que se deben aplicar, pero los utiliza de forma errónea o incompleta. Muestra poco interés y actitud crítica por el uso de las aplicaciones informáticas y web.	Presenta varios trabajos o evidencias de haber programado una web con HTML y CSS en clase, con un nivel aceptable de calidad y coherencia. Conoce los aspectos básicos del funcionamiento interno de una web y los principios de seguridad, responsabilidad y respeto que se deben aplicar, y los utiliza de forma adecuada y coherente. Muestra interés y actitud crítica por el uso de las aplicaciones informáticas y web.	Presenta diversos trabajos o evidencias de haber programado una web con HTML y CSS en clase, con un nivel notable de calidad y coherencia. Conoce los aspectos avanzados del funcionamiento interno de una web y los principios de seguridad, responsabilidad y respeto que se deben aplicar, y los utiliza de forma eficaz y creativa. Muestra un alto grado de interés y actitud crítica por el uso de las aplicaciones informáticas y web.	Presenta una variedad de trabajos o evidencias de haber programado una web con HTML y CSS en clase, con un nivel sobresaliente de calidad y coherencia. Conoce los aspectos expertos del funcionamiento interno de una web y los principios de seguridad, responsabilidad y respeto que se deben aplicar, y los utiliza de forma excelente y original. Muestra un grado excepcional de interés y actitud crítica por el uso de las aplicaciones informáticas y web.
CYR.2.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas	No conoce ni resuelve los problemas potencialmente	Conoce y resuelve algunos problemas potencialmente	Conoce y resuelve los problemas potencialmente	Conoce y resuelve los problemas potencialmente	Conoce y resuelve los problemas potencialmente





potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	presentes en el desarrollo de una aplicación web. No trata de generalizar posibles soluciones ni de aplicar estrategias de resolución de problemas. No muestra interés ni capacidad de análisis por los problemas planteados. No entrega ningún trabajo o evidencia relacionada con este criterio.	presentes en el desarrollo de una aplicación web, pero con dificultad o sin rigor. Trata de generalizar posibles soluciones, pero de forma errónea o incompleta. Muestra poco interés y capacidad de análisis por los problemas planteados. Entrega algún trabajo o evidencia relacionada con este criterio, pero con deficiencias o faltas de rigor.	presentes en el desarrollo de una aplicación web, con un nivel aceptable de calidad y rigor. Trata de generalizar posibles soluciones, y aplica estrategias de resolución de problemas adecuadas y coherentes. Muestra interés y capacidad de análisis por los problemas planteados. Entrega varios trabajos o evidencias relacionadas con este criterio, con un nivel aceptable de calidad y rigor.	presentes en el desarrollo de una aplicación web, con un nivel notable de calidad y rigor. Trata de generalizar posibles soluciones, y aplica estrategias de resolución de problemas eficaces y creativas. Muestra un alto grado de interés y capacidad de análisis por los problemas planteados. Entrega diversos trabajos o evidencias relacionadas con este criterio, con un nivel notable de calidad y rigor.	presentes en el desarrollo de una aplicación web, con un nivel sobresaliente de calidad y rigor. Trata de generalizar posibles soluciones, y aplica estrategias de resolución de problemas excelentes y originales. Muestra un grado excepcional de interés y capacidad de análisis por los problemas planteados. Entrega una variedad de trabajos o evidencias relacionadas con este criterio, con un nivel sobresaliente de calidad y rigor.
---	--	---	--	---	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
-------------------------	--------------------	----------------	----------	---------------	----------------------





CYR.2.6.1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.	No presenta ningún trabajo o evidencia de haber realizado alguna actividad práctica de protección activa en la red en clase. Por ejemplo, no ha configurado las opciones de seguridad y privacidad de su navegador, no ha creado una contraseña segura, no ha verificado la fiabilidad de las fuentes de información, o no ha respetado los derechos de autor y la netiqueta.	Presenta algún trabajo o evidencia de haber realizado alguna actividad práctica de protección activa en la red en clase, pero con errores, omisiones o falta de coherencia. Por ejemplo, ha configurado algunas opciones de seguridad y privacidad de su navegador, pero no todas las necesarias, ha creado una contraseña poco segura, ha verificado la fiabilidad de algunas fuentes de información, pero no todas las utilizadas, o ha respetado los derechos de autor y la netiqueta, pero con deficiencias o faltas.	Presenta varios trabajos o evidencias de haber realizado actividades prácticas de protección activa en la red en clase, con un nivel aceptable de calidad y coherencia. Por ejemplo, ha configurado correctamente las opciones de seguridad y privacidad de su navegador, ha creado una contraseña segura, ha verificado la fiabilidad de todas las fuentes de información utilizadas, y ha respetado los derechos de autor y la netiqueta.	Presenta diversos trabajos o evidencias de haber realizado actividades prácticas de protección activa en la red en clase, con un nivel notable de calidad y coherencia. Por ejemplo, ha configurado óptimamente las opciones de seguridad y privacidad de su navegador, ha creado una contraseña muy segura, ha verificado la fiabilidad de todas las fuentes de información utilizadas y ha contrastado varias fuentes entre sí, y ha respetado los derechos de autor y la netiqueta con rigor y creatividad	Presenta una variedad de trabajos o evidencias de haber realizado actividades prácticas de protección activa en la red en clase, con un nivel sobresaliente de calidad y coherencia. Por ejemplo, ha configurado excelentemente las opciones de seguridad y privacidad de su navegador, ha creado una contraseña extremadamente segura, ha verificado la fiabilidad de todas las fuentes de información utilizadas y ha contrastado varias fuentes entre sí con criterio propio y originalidad, y ha respetado los derechos de autor y la netiqueta
--	---	---	---	---	---





					con excelencia y originalidad.
CYR.2.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.	No accede a servicios de intercambio y publicación de información digital. No aplica criterios de seguridad y uso responsable. No conoce ni respeta las normas de protección de datos, propiedad intelectual y derechos de autor. No muestra interés ni responsabilidad por el uso de estos servicios. No entrega ningún trabajo o evidencia relacionada con este criterio.	Accede a algunos servicios de intercambio y publicación de información digital, pero de forma insuficiente o inadecuada. Aplica algunos criterios de seguridad y uso responsable, pero de forma errónea o incompleta. Conoce algunas normas de protección de datos, propiedad intelectual y derechos de autor, pero las respeta de forma errónea o incompleta. Muestra poco interés y responsabilidad por el uso de estos servicios.	Accede a varios servicios de intercambio y publicación de información digital, con un nivel aceptable de calidad y coherencia. Aplica criterios de seguridad y uso responsable, adecuados y coherentes. Conoce y respeta las normas de protección de datos, propiedad intelectual y derechos de autor y las aplica adecuada y coherentemente. Muestra interés y responsabilidad por el uso de estos servicios. Entrega varios trabajos o evidencias	Accede a diversos servicios de intercambio y publicación de información digital, con un nivel notable de calidad y coherencia. Aplica criterios de seguridad y uso responsable, eficaces y creativos. Conoce y respeta las normas de protección de datos, propiedad intelectual y derechos de autor y las aplica eficaz y creativamente. Muestra un alto grado de interés y responsabilidad por el uso de estos servicios. Entrega diversos trabajos o evidencias	Accede a una variedad de servicios de intercambio y publicación de información digital, con un nivel sobresaliente de calidad y coherencia. Aplica criterios de seguridad y uso responsable, excelentes y originales. Conoce y respeta las normas de protección de datos, propiedad intelectual y derechos de autor y las aplica excelente y originalmente. Muestra un grado excepcional de interés y responsabilidad por el uso de estos servicios. Entrega una variedad de trabajos o evidencias relacionadas





		Entrega algún trabajo o evidencia relacionada con este criterio, pero con deficiencias o faltas de rigor..	relacionadas con este criterio, con un nivel aceptable de calidad y rigor.	relacionadas con este criterio, con un nivel notable de calidad y rigor.	con este criterio, con un nivel sobresaliente de calidad y rigor.
CYR.2.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.	No reconoce ni comprende los derechos de los materiales alojados en Internet. No conoce ni respeta las normas de propiedad intelectual, derechos de autor y licencias de uso. No muestra interés ni responsabilidad por el uso legal y ético de estos materiales. No entrega ningún trabajo o evidencia relacionada con este criterio.	Reconoce y comprende algunos derechos de los materiales alojados en Internet, pero de forma insuficiente o inadecuada. Conoce algunas normas de propiedad intelectual, derechos de autor y licencias de uso, pero las respeta de forma errónea o incompleta. Muestra poco interés y responsabilidad por el uso legal y ético de estos materiales. Entrega algún trabajo o evidencia	Reconoce y comprende los derechos de los materiales alojados en Internet, con un nivel aceptable de calidad y coherencia. Conoce y respeta las normas de propiedad intelectual, derechos de autor y licencias de uso, y las aplica adecuada y coherentemente. Muestra interés y responsabilidad por el uso legal y ético de estos materiales. Entrega varios trabajos o evidencias	Reconoce y comprende los derechos de los materiales alojados en Internet, con un nivel notable de calidad y coherencia. Conoce y respeta las normas de propiedad intelectual, derechos de autor y licencias de uso, y las aplica eficaz y creativamente. Muestra un alto grado de interés y responsabilidad por el uso legal y ético de estos materiales. Entrega diversos	Reconoce y comprende los derechos de los materiales alojados en Internet, con un nivel sobresaliente de calidad y coherencia. Conoce y respeta las normas de propiedad intelectual, derechos de autor y licencias de uso, y las aplica excelente y originalmente. Muestra un grado excepcional de interés y responsabilidad por el uso legal y ético de estos materiales. Entrega una variedad de trabajos o evidencias relacionadas con este





		relacionada con este criterio, pero con deficiencias o faltas de rigor.	relacionadas con este criterio, con un nivel aceptable de calidad y rigor.	trabajos o evidencias relacionadas con este criterio, con un nivel notable de calidad y rigor.	criterio, con un nivel sobresaliente de calidad y rigor.
CYR.2.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	No adopta conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información. No conoce ni respeta las normas de protección de datos personales y confidenciales. No muestra interés ni responsabilidad por el uso seguro y ético de los datos e información. No entrega ningún trabajo o evidencia relacionada con este criterio.	Adopta algunas conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información, pero de forma insuficiente o inadecuada. Conoce algunas normas de protección de datos personales y confidenciales, pero las respeta de forma errónea o incompleta. Muestra poco interés y responsabilidad por el uso seguro y ético de los datos e información. Entrega	Adopta conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información, con un nivel aceptable de calidad y coherencia. Conoce y respeta las normas de protección de datos personales y confidenciales, y las aplica adecuada y coherentemente. Muestra interés y responsabilidad por el uso seguro y ético de los datos e información. Entrega varios trabajos o	Adopta conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información, con un nivel notable de calidad y coherencia. Conoce y respeta las normas de protección de datos personales y confidenciales, y las aplica eficaz y creativamente. Muestra un alto grado de interés y responsabilidad por el uso seguro y ético de los datos e información. Entrega	Adopta conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información, con un nivel sobresaliente de calidad y coherencia. Conoce y respeta las normas de protección de datos personales y confidenciales, y las aplica excelente y originalmente. Muestra un grado excepcional de interés y responsabilidad por el uso seguro y ético de los datos e información. Entrega una variedad de trabajos o evidencias relacionadas





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



		algún trabajo o evidencia relacionada con este criterio, pero con deficiencias o faltas de rigor.	evidencias relacionadas con este criterio, con un nivel aceptable de calidad y rigor.	diversos trabajos o evidencias relacionadas con este criterio, con un nivel notable de calidad y rigor.nivel aceptable de calidad y rigor.	con este criterio, con un nivel sobresaliente de calidad y rigor.
--	--	---	---	--	---





15. 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. En este sentido, se le pasará al alumnado un cuestionario pasó al alumnado en dos momentos del año (enero y marzo) para evaluar al profesor/a que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado. Se puede acceder a os formularios en los siguientes enlaces:

Cuestionario de enero: <https://forms.gle/xfJypdCbZo3BYai67>

Cuestionario de marzo: <https://forms.gle/67Rtkf1L88AEsUgM6>

16. SITUACIONES APRENDIZAJE 2º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA

Situación de aprendizaje 1: 1. ¡El lenguaje de los ordenadores!- Diagramas de flujo

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	1	Introducción a la programación
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación
b),d),e),f),g),h)		1.1. 1.3.
SABERES BÁSICOS		
CYR.2.C.1. CYR.2.B.1. CYR.2.B.2. CYR.2.B.3. CYR.2.B.4.		





CYR.2.A.1. CYR.2.A.2. CYR.2.A.3.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas	x	x		x	x	x	x	
Preguntas y respuestas	x	x		x	x	x	x	
Gamificación	x	x		x	x	x	x	
Diseñar algoritmos de situaciones cotidianas	x	x		x	x	x	x	
Elaboración de murales	x	x		x	x	x	x	
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática				1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.			





Situación de aprendizaje 2: Scratcheando

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Computación y robótica	2	Programación con Scratch							
Temporalización: 1 nov. – 1 dic		Nº sesiones previstas: 4							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h)		2.1 1.2							
SABERES BÁSICOS									
CYR.2.A.1.									
CYR.2.A.2.									
CYR.2.A.3.									
CYR.2.A.4.									
CYR.2.A.5.									
CYR.2.C.1.									
CYR.2.B.1.									
CYR.2.B.2.									
CYR.2.B.3.									
CYR.2.B.4									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Actividades guiadas interactivas digitales		x	x		x	x	x	x	
Lecturas		x	x		x	x	x	x	
Representaciones gráficas		x	x		x	x	x	x	
		x	x		x	x	x	x	
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas		Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo		Usar ejemplos de la vida diaria							
Gamificación		Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
		Seleccionar contenidos mínimos							
		Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									





Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Ejercicio interactivo digital✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática	<p>1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.</p> <p>2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado. CD4, CPSAA1, CC4 y CE1.</p>

Área o Materia

UD :

Título de la Unidad Didáctica





Computación y robótica	3	Proyecto con Scratch							
Temporalización: 1 nov. – 22 dic.		Nº sesiones previstas: 4							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h),i)		2.2							
SABERES BÁSICOS									
CYR.2.A.3. CYR.2.A.4. CYR.2.D.1 CYR.2.D.2. CYR.2.D.3.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Elaboración de proyecto en Scratch			x		x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación			Competencias Específicas				
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Ejercicio interactivo digital ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática			2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para				





		solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
--	--	--

Situación de aprendizaje 3: Robotízame

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Computación y robótica	4	Introducción a la robótica							
Temporalización: 8 ene. – 30 feb		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		1.4, 2.3							
SABERES BÁSICOS									
CYR.2.C.1									
CYR.2.C.3.									
CYR.2.C.4.									
CYR.2.C.5.									
CYR.2.D.1									
CYR.2.D.2.									
CYR.2.D.4.									
CYR.2.D.5.									
CYR.2.B.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lectura			x		x	x		x	x
Formularios google			x		x	x		x	x
Prácticas en Scratch- extensión microbit			x		x	x		x	x
Prácticas en Makecode para microbit			x		x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas		Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo		Usar ejemplos de la vida diaria							
		Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							





Gamificación	Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Fichas gráficas✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática✓ Actividades digitales programación	1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible. 2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.





Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Computación y robótica	6	Robótica con Cute:bot							
Temporalización: . – 26 feb		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h)		3.1							
SABERES BÁSICOS									
CYR.2.F.1.									
CYR.2.F.2.									
CYR.2.F.3.									
CYR.2.F.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Prácticas programación Microbit				x	x	x	x	x	
Prácticas programación Cutebot con makecode				x	x	x	x	x	
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros				. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones			





	✓ Observación directa y sistemática	automatizadas a problemas planteados.
--	-------------------------------------	---------------------------------------

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Computación y robótica	5	App Inventor							
Temporalización: . – 26 feb		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h)		2.2,2.3							
SABERES BÁSICOS									
CYR.2.A.3.									
CYR.2.A.4.									
CYR.2.D.1									
CYR.2.D.2.									
CYR.2.D.3.									
CYR.2.D.1									
CYR.2.D.2.									
CYR.2.D.4.									
CYR.2.D.5.									
CYR.2.B.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Prácticas de desarrollo aplicaciones móvil				x	x	x		x	x
Formularios google				x	x	x		x	x
Potfolio familiarización con la app				x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									





Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática 	2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

Situación de aprendizaje 4: Datos masivos (BIG DATA) – Internet de las cosas (IOT)

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Computación y robótica	6	BIG DATA-IOT
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 8
Objetivos		Criterios de evaluación
a),b),c),d),e),f),g),h)		4.1,4.2
SABERES BÁSICOS		
CYR.2.G.1. CYR.2.G.2. CYR.2.G.3. CYR.2.G.4		
CYR.2.H.1. CYR.2.H.2.		





CYR.2.H.3. CYR.2.H.4. CYR.2.H.5.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Formularios google			x	x	x	x		
Portfolio			x	x	x	x		
Prácticas			x	x	x	x		
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática				4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.			

Situación de aprendizaje 7: Páginas WEB. Seguridad en la red

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
----------------	------	-------------------------------





Computación y robótica	7	Páginas web Seguridad en la red.							
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a), b),d),e),f),g),h)		5.1, 5.2, 6.1,6.2,6.3							
SABERES BÁSICOS									
CYR.2.E.1.									
CYR.2.E.2.									
CYR.2.E.3.									
CYR.2.E.3.									
CYR.2.E.4.									
CYR.2.I.1.									
CYR.2.I.2.									
CYR.2.I.4.									
CYR.2.I.5.									
CYR.2.I.2.									
CYR.2.I.3.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Formulario google				x	x	x	x	x	x
Portfolio				x	x	x	x	x	x
Prácticas				x	x	x	x	x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas		Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo		Usar ejemplos de la vida diaria							
Gamificación		Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
		Seleccionar contenidos mínimos							
		Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio				5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento			





	<ul style="list-style-type: none">✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática	interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad. 6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.
--	--	--



Programación didáctica: Tecnología y digitalización

2º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – I.E.S. RAMÓN CARANDE



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA

Andalucía
se mueve con Europa



1. CONTEXTUALIZACIÓN
 - 1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
 - 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO
2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE
3. OBJETIVOS
4. COMPETENCIAS CLAVE
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
6. SABERES BÁSICOS
7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)
 - 7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro).
 - 7.2 Metodología específica del área
8. 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
11. RECURSOS DIDÁCTICOS
12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE/ UNIDADES DIDÁCTICAS
 - 14.1 TEMPORALIZACIÓN
 - 14.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES
15. EVALUACIÓN
 - 15.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
 - 15.2 SESIONES DE EVALUACIÓN.
 - 15.3 INFORMES DE EVALUACIÓN
 - 15.4 PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA
16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
18. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 2º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN



1. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, "El currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes que lo imparten en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que cada uno de ellos concretará a través de su Proyecto educativo. Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar su Proyecto educativo y Reglamento de Organización y Funcionamiento que favorezcan formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar su docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los currículos, contextualizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden."

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 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, se recoge lo relativo a los elementos y estructura de currículo:

"1.La definición y los elementos del currículo son los establecidos en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2.El currículo de Educación Secundaria Obligatoria, incorporando lo dispuesto en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, se fija en los Anexos I, II, III, IV, V y VI. con el siguiente desglose:

a) En el Anexo I se establece el horario lectivo para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.



b) En el Anexo II se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias comunes obligatorias y optativas.

c) En el Anexo III se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.

d) En el Anexo IV se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Programas de Diversificación Curricular.

e) En el Anexo V se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Ciclos Formativos de Grado Básico.

f) Con el fin de establecer las relaciones entre las competencias clave y los Objetivos de la etapa, se incluye el Anexo VI que determina la vinculación entre dichos Objetivos y Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica.

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo mencionado previamente, “Para el desarrollo y la concreción del currículo se tendrá en cuenta la secuenciación establecida en la presente Orden, si bien su carácter flexible permite que los centros docentes puedan agrupar las distintas materias en ámbitos, en función de la necesaria adecuación a su contexto específico, así como a su alumnado, teniendo en cuenta lo recogido en su Proyecto educativo.

Finalmente, Capítulo II artículo 5 de la Orden de 30 de mayo de 2023 que recoge la organización curricular de los tres primeros cursos de Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, el alumnado debe cursar la materia de Tecnología y Digitalización en segundo y tercer curso.

1.1 CENTRO

El IES Ramón Carande, se encuentra integrado en el Polígono Sur, junto al parque Celestino Mutis, en convergencia con el barrio del Tiro de línea y La Oliva, en Sevilla Capital. Tal y como aparece descrito en el Plan de Centro, El Polígono Sur está formado por seis barriadas y situado al sur de la ciudad de Sevilla, lindando con el parque del Guadaíra. Por su ubicación, El Polígono Sur, se encuentra encorsetado con respecto a la ciudad, por lo que la entrada más abierta del Polígono, es la situada junto al parque Celestino Mutis, donde se



encuentra situado este centro. Esta situación ha hecho que los vecinos y vecinas se sientan aislados del resto de la ciudad.

Existe una amplia diversidad de procedencias, orígenes, culturas o formación-ocupación de las familias que han ido llegando al Polígono Sur desde los años 60, conformando un barrio con un importante movimiento vecinal, amplia la riqueza artística y una actitud solidaria de los vecinos y vecinas.

Debido las fuertes desventajas ante el acceso a la educación que sufre una parte considerable del alumnado del barrio, como consecuencia de las graves desigualdades sociales que padecen muchos de los habitantes del Polígono Sur existe un Plan Educativo de Zona acordado el 30 de diciembre de 2011, por Consejo de Gobierno, que pretende dar un nuevo impulso a las líneas de trabajo ya iniciadas en relación con los aspectos educativos del Plan Integral, ajustándose al marco normativo establecido por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

Asimismo, el perfil general de alumnado de la ESO presenta unas características. Descritas en el Plan de Centro como: “evidencian el bajo rendimiento escolar, el alto nivel de analfabetismo, el bajo nivel de estudios, la interrupción del proceso de escolarización de muchas niñas, incidiendo todo ello en una baja cualificación profesional de la población que revierte en un alto índice de desempleo, empleos precarios y de baja cualificación y un desarrollo de la economía sumergida.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

Los grupos-clase constan de 26 (2º ESO A) y 29 (2º ESO B) alumnos/as de los que 4 y 7 son repetidores respectivamente en cada grupo. Además, hay 8 alumnos con NEAE en 2ºA y 6 en 2ºB, y con protocolos de absentismo abierto 11 2ºA y 5 2ºB. Analizada la situación del entorno y su repercusión sobre el alumnado, el P.C. trata de corregir algunos problemas o vicios detectados en los alumno/as derivados del ambiente sociológico en el que conviven y entre los que destacan: situaciones socioculturales desfavorecidas, absentismo escolar, poca integración de los alumnos/as en las actividades del Centro, conductas agresivas y violentas en cierto sector del alumnado, escaso hábito de trabajo intelectual y poco conocimiento de las más elementales técnicas de estudio.



1.3 PROFESORES DEL DEPARTAMENTO. CURSOS Y GRUPOS

Los/as profesores/as integrantes del departamento son:

- Esperanza Carmen del Campo Berlanga: Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato A) y Tecnologías de la Información y comunicación II 2º Bachillerato A/B/C.
- Antonio Jesús Román García: Dibujo Técnico II 2º Bachillerato A y Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato.
- Estefanía Montilla Serrano: (Tecnología y digitalización 2º ESO A y B, Tecnología y digitalización 3º ESO B, Digitalización 4º ESO A/B, Tecnología 4º ESO A/B y Tecnologías de la Información y comunicación I 1º Bachillerato A/B/C.

Los/as profesores/as que imparten docencia de asignaturas adscritas al departamento de Tecnología pertenecen al departamento de Matemáticas, , que tiene atribución docente, y son:

- Natalia Espinar Dominguez: Computación y Robótica 1º ESO A/B.
- Francisco Ruiz Sánchez: Computación y Robótica 2º ESO A/B.
- Lucía García de Oya : Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato A/B/C.
- José Alberto Fuentes Rojas: Tecnología y Digitalización 3º ESO A.

En todo momento la jefa del departamento de Tecnología coordinará el desarrollo de la programación, por parte de los miembros del departamento y del resto de profesoras que imparten la asignatura mediante reuniones periódicas.

La presente programación del Departamento de Tecnología se redacta para Tecnología y digitalización de 2º ESO.

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la





evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

- 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.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 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.
- 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.
- 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

De acuerdo con 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, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 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, 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.

En el artículo 5, se recogen los objetivos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Andalucía, que 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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Clave a 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. 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.”

Atendiendo al artículo 11 del Real Decreto 217/2022 las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.



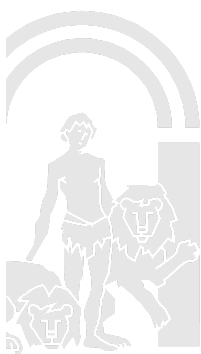
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresiones culturales.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Específicas a aquellos desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, las competencias específicas para la materia de tecnología y digitalización son:

1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que se pretende solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando la fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo consciente de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (información poco veraz y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal, el fraude, la suplantación de identidad y el ciberacoso, haciendo del medio, finalmente, un uso ético y saludable. Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de



los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma manera, se analizan sistemas tecnológicos como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta. El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aportan técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, además de orientarlos en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso. Las metodologías o marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, bienestar social y ambiental, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a fin de continuar con ciclos de mejora continua. En este sentido, la combinación de conjugar conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan a posteriori, imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.

3.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas



tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica y, por otro, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos, estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinares e integrados. Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas es fundamental para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear. Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.

4.Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas. La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones. Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación. Esta competencia requiere del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, matemática y científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente,



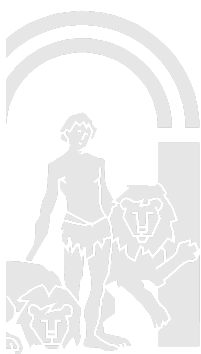
aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»).

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica. Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Ejemplos de este objetivo serían el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina en la que intervengan distintas entradas y salidas; es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. De este modo, se presenta una oportunidad de aprendizaje integral de la materia, en la que se engloban los diferentes aspectos del diseño y construcción de soluciones tecnológicas en las que intervienen tanto elementos digitales como no digitales. Además, debe considerarse el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana. Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos. Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de



las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente. Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, así como de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo. Por otro lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje requieren de una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Se pone de manifiesto, por tanto, la necesidad de comprensión de los fundamentos de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su aplicación generalizada y cotidiana hace necesario el análisis y la valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc. En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado refuerce actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.



6. SABERES BÁSICOS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Saberes Básicos a 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.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, los saberes básicos para la materia de Tecnología y digitalización para 2º de ESO son:

A. Proceso de resolución de problemas.

TYD.2.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.

TYD.2.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.

TYD.2.A.3. Análisis de productos básicos y de sistemas tecnológicos sencillos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

TYD.2.A.4. Estructuras para la construcción de modelos simples. Resistencia, estabilidad y rigidez de estructuras. Esfuerzos estructurales: compresión, tracción, flexión, torsión y cortante. Materiales técnicos en estructuras industriales y arquitectónicas. Diseño de elementos de soporte y estructuras de apoyo. Estructuras de barras, triangulación.

TYD.2.A.5. Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores. Palancas de primer, segundo y tercer grado. Ley de la palanca. Análisis cualitativo de sistemas de poleas y engranajes.

TYD.2.A.6. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

TYD.2.A.7. Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.

TYD.2.A.8. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

TYD.2.B.1. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).

TYD.2.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.





- TYD.2.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.
- C. Pensamiento computacional, programación y robótica.
- TYD.2.C.1. Algorítmica y diagramas de flujo.
- TYD.2.C.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.
- TYD.2.C.3. Sistemas sencillos de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos elementales. Internet de las cosas.
- TYD.2.C.4. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
- D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
- TYD.2.D.1. Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
- TYD.2.D.2. Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
- TYD.2.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
- TYD.2.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
- E. Tecnología sostenible.
- TYD.2.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.
- TYD.2.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

7.1 Metodología general

Las líneas metodológicas docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual o cooperativo, como aparece recogido en el Proyecto educativo del Plan de Centro.

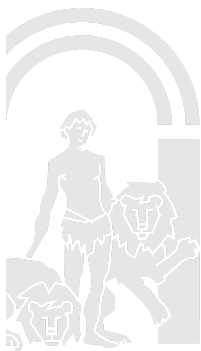
7.2 Metodología específica del área

De acuerdo con la Orden de 30 de mayo de 2023, desde la materia se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto a los demás y al trabajo propio. Se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

El aprendizaje estará basado en el desarrollo de proyectos, el fomento del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los ODS y su conexión con el mundo real.

Algunos de los elementos que conforman la materia son la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento, que posibilitan al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora.

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos eléctricos, mecánicos y robóticos, la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la



comunicación o la difusión de ideas o soluciones. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, así como la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Criterios de evaluación a los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Por tanto, los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes. La relación entre los criterios de evaluación, competencias específicas y saberes básicos vienen recogidos en la siguiente tabla:





Competencias específicas	Criterios de evaluación 2º ESO	Saberes básicos
Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	TYD.2.A.1. TYD.2.A.2. TYD.2.A.8.
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistema sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.	TYD.2.A.2. TYD.2.A.3.
	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica..	TYD.2.A.8.
Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos	TYD.2.A.1. TYD.2.A.8. TYD.2.B.1.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	TYD.2.B.3. TYD.2.B.3.
CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	TYD.2.A.7.
Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	TYD.2.A.4. TYD.2.A.5. TYD.2.A.6.
STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.		





Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas. CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	TYD.2.B.1. TYD.2.B.2. TYD.2.B.3.
Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica. CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.	TYD.2.C.1. TYD.2.C.3. TYD.2.C.4.
	5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	TYD.2.C.1. TYD.2.C.2. TYD.2.C.3.
	5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el	TYD.2.C.3. TYD.2.C.4.





	análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.	
Comprenderlos fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos. CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	TYD.2.D.1. TYD.2.D.2. TYD.2.D.3. TYD.2.D.4
	6.2. Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	TYD.2.D.2.
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	TYD.2.D.3. TYD.2.D.4
Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	TYD.2.E.1. TYD.2.E.2.





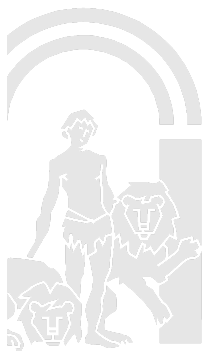
Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



sociedad, y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
STEM2, STEM5, CD4, CC4.

7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.

TYD.2.E.1.
TYD.2.E.2.



9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Además del libro de texto, para el desarrollo de esta programación se utilizarán otros materiales y recursos didácticos, disponibles todos en nuestra aula de Tecnología o el Centro, y los cuáles se pueden resumir en:

- Libros de la Editorial Anaya y otro material de consulta de la biblioteca del aula de tecnología.
- Ordenadores portátiles con el hardware, software adecuados y acceso a Internet.
- Pizarra digital y cañón proyector en las aulas de ESO del Centro, permitiendo la realización de actividades interactivas con el alumnado, alcanzándose un alto grado de motivación.
- Para el alumnado ESO hay disponible un carrito con 15 ordenadores portátiles para la primera planta, que se desplazará hasta el aula de referencia en el horario que se imparten la materias de Computación y robótica.
- El área de Tecnología cuenta con un aula-taller en la que se impartirán las asignaturas de Tecnología y de Digitalización de 4º la ESO, así como Creación digital y pensamiento computacional (1º Bachillerato) y Imagen y Sonido y Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato). Se dispone en el taller de internet y un equipo con impresora para el profesor, impresora 3D, 8 placas Micro:bit y dos Kits Smart Cutebot. una dotación de 30 ordenadores portátiles para el alumnado, biblioteca de aula, así como de todos los materiales necesarios para las actividades prácticas, como son los componentes electrónicos y eléctricos, una amplia colección de herramientas y otros útiles para lograr el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes situaciones de aprendizaje.
- Además, el departamento imparte las materias de Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato y TIC I y II de 1º y 2º Bachillerato y Programación y Computación de 2º Bachillerato en el aula TIC ubicada en la segunda planta del Centro y compartida por varios Departamentos, que constan de 15 ordenadores conectados en red y conexión a Internet, así como de 10 portátiles más.



Se hará uso del cuaderno del alumno/a, a través del cual el profesor/a llevará a cabo un seguimiento individualizado de las actividades de aprendizaje y proyectos realizados, así como de un diario de clase, en el que el profesor/a reflejará las incidencias de todo tipo: actitud del alumnado, ambiente de clase, problemas o necesidades detectadas, etc.

Las prácticas y el uso de los ordenadores estarán supeditadas al comportamiento de los alumnos en el taller. Si es necesario se suspenderán ante la imposibilidad de mantener tanto las normas de seguridad en el taller por conductas disruptivas en grupos más conflictivos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales son los establecidos con carácter general en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Debe orientarse a garantizar una educación de calidad asegurando la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares adoptados se rigen por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

Con el objetivo de dar respuesta educativas adaptadas a las diversas características individuales que presenta el alumnado ESO referidas a capacidades, motivaciones, intereses, estilos o ritmos de aprendizaje, como se refiere en el Plan de Centro, se desarrollarán unas medidas generales relativas a qué enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar. Estas medidas están basadas en contemplar las Competencias Clave, la secuenciación de los contenidos mínimos, combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo), utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad, 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, prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el



ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades y utilizar el refuerzo educativo de manera habitual.

Atendiendo a las necesidades específicas de apoyo educativo para el alumnado de esta materia en 2º ESO, se seguirán unas medidas para acomodar las necesidades individuales de dicho alumnado:

Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

- Explicaciones orales para que entiendan lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas.
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto.
- Tener en cuenta 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.

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

- Sentarlos e primera fila.
- Hacer que participe en clase todo lo posible con la intención de controlar su atención.
- Preguntarle habitualmente qué es lo que se está diciendo o que salga a la pizarra.
- Supervisión constante.
- Fragmentar la tarea todo lo que sea posible.
- Dar media más tiempo en los exámenes.
- Dar instrucciones cortas.

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

- Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase.
- 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.
- Más tiempo para aprender los contenidos.

10.1 MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO



La inclusión del alumnado busca garantizar la igualdad de oportunidades al alumnado y que se sientan valorados en el entorno educativo, independientemente de sus diferencias individuales, antecedentes culturales, diferencias lingüísticas o necesidades especiales. Para lograr una inclusión efectiva, se deben implementar diversas medidas de respuesta que promuevan un entorno educativo equitativo y accesible.

Según aparece recogido en el proyecto educativo del Plan de Centro, el desarrollo de la actividad docente del profesorado incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. A nivel de aula, la atención educativa se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Entre los distintos tipos de metodologías favorecedoras de la inclusión, en la materia de Tecnología son de aplicación directa el **aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo**, así como la **diversificación de la enseñanza** a través de estrategias y recursos para abordar las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye el **uso de tecnología, materiales visuales y auditivos**, y la **enseñanza colaborativa**.

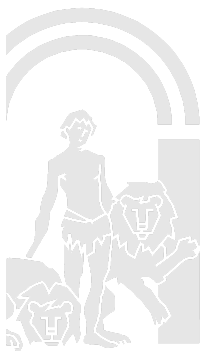
También se empleará una **evaluación inclusiva**, utilizando una variedad de métodos de evaluación que permitan a todos los estudiantes demostrar su aprendizaje de manera justa, ya sea mediante evaluaciones **orales, proyectos, portafolios o pruebas escritas**, si fuera necesario.

Así mismo, para el alumnado que lo requiera, existirá una **colaboración** directa entre el **profesorado** del departamento y **el de Pedagogía Terapéutica y Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa** para abordar las necesidades de este alumnado de manera integral.

La implementación de estas medidas de respuesta es esencial para lograr este objetivo.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia. Están basados en los objetivos de aprendizaje y las necesidades que se detectan en el alumnado recogidos en el proyecto educativo del Plan de Centro. Además de los libros de textos, ya mencionados en un apartado anterior, se usarán:





- Materiales de lectura complementarios, como artículos u otros materiales de lectura que puedan enriquecer la comprensión de un tema y proporcionar una perspectiva más amplia.
- Recursos “online”, como plataformas de aprendizaje en línea, sitios web educativos que ofrecen acceso a información y recursos interactivos.
- Videos educativos para explicar conceptos, mostrar casos de estudio o presentar contenido de una manera más visual.
- Presentaciones multimedia, como las creadas en PowerPoint o Google Slides.
- Software educativo, como Scratch, Arduino, App Inventor, Tinkercad, Notepadqq.
- Simulaciones, como las que se realizan en Tinkercad con Arduino.
- Juegos educativos, ya que pueden hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo.
- Mapas conceptuales y diagramas que ayudan a los estudiantes a organizar y comprender información compleja.
- Cuadernos de trabajo y ejercicios para que el alumnado lleve a la práctica lo que han aprendido y evaluar su comprensión.
- Placas micro:bit para el aprendizaje de la programación y robots para mostrar sus aplicaciones.

Todos los recursos desarrollados durante el curso estarán disponibles tanto para el alumnado, como para servir de apoyo didáctico durante la clase en la Plataforma de formación a distancia Google Classroom de la materia.

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

12.1 PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.

Las 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, tienen por objeto desarrollar el tratamiento de la lectura planificada en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes públicos.



Dado que la lectura es una actividad fundamental tanto en las diversas etapas educativas como en el quehacer diario. Estimula la imaginación y es la herramienta básica para el aprendizaje y la formación integral del individuo. Por consiguiente, el departamento propone lecturas para los distintos niveles que tratarán:

1. Preparar por grupos biografías de personajes famosos, conocidos, propuestos por la clase, profesor o centro escolar.
2. Buscar definiciones de vocabulario relativo a la tecnología.
3. Leer en voz alta por turnos y en lectura silenciosa, según proponga el/a profesor/a, el libro de texto o página web.
4. Realizar lectura comprensiva de la página propuesta en clase diariamente.
5. Comentar el contenido, entender el significado de palabras que aparecen en el texto, escribiéndose- en el cuaderno.
6. Buscar en periódicos, web y revistas artículos relativos al tema.

El departamento Tecnología participará en el Plan de lectura con el alumnado de 1º, 2º y 3º ESO en los que los/las tutores/as correspondientes

hayan programado esta actividad en las horas que se imparten las diferentes materias del departamento.

12.2 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático para la etapa de educación secundaria obligatoria indica que: “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.”

Además, dichas instrucciones recogen para la Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica que “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.”

Por todo lo anterior, desde el departamento de Tecnología se van a utilizar los siguientes recursos:

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

https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/real/https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia_didactica_para_el_uso_de_los_materiales_manipulativos_secundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755

<https://intef.es/recursos-educativos/>

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 incluidas en la programación.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El departamento de Tecnología participará en todas las actividades propuestas por el centro enmarcadas en los diferentes planes, programas y proyectos del mismo, así como las efemérides de obligado cumplimiento.





Estas actividades se irán programando en las distintas reuniones de departamento, de área o de cualquier equipo docente.

EFEMÉRIDES	DÍA
DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD MENTAL	10 OCTUBRE 1º y 2º ESO: Infografía y dinámica de trabajo sobre emociones y bienestar
DÍA DE LA EMPRESA EN ANDALUCÍA	28 OCTUBRE 2º,3º y 4º ESO: Taller:¿Qué imagen tenemos?. Imagen corporativa y logo
DÍA DEL FLAMENCO	16 NOVIEMBRE 1º y 2º ESO: Cartel y TIKTOK Flamenco
DÍA CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO	25 NOVIEMBRE 1º , 2º , 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO: Semanas de Lecturas o visionado de testimonio contra la violencia de género. 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO: Concurso de cartel digital e impresión
DÍA DE LA BANDERA	4 DE DICIEMBRE 1º , 2º , 3º, 4º ESO: visionado de vídeo.
DÍA DE LA CONSTITUCIÓN	6 DICIEMBRE 1º, 2º ESO: Cuaderno básico 3º y 4º ESO: Lectura de artículos
DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ	30 ENERO 1º, 2º ESO: Dibujos mandalas 3º y 4º ESO: Frases sobre la paz con dibujo para realizar posteriormente un mural.
DÍA DE ANDALUCÍA	28 FEBRERO 1º, 2º ESO:Flores de papel 3º y 4º ESO: Visionado de Andaluces ilustres
DÍA DE LA MUJER	8 MARZO 1º , 2º , 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO.: VIDEO SOBRE MUJERES CIENTÍFICAS A LO LARGO DE LA HISTORIA. "CIENTÍFICAS EN CORTO" realizado por profesoras de la Universidad de Sevilla. Se realizarán murales con la biografía de alguna científica.
DÍA DEL AGUA	22 MARZO 1º ESO: Cartelería para el fomento del ahorro de agua. 2º,3º y 4º ESO: Investigación sobre el último periodo de sequía en Sevilla en los años 90.Discusión sobre las razones y medidas que se tomaron y analogías con la situación en la





	actualidad. Proyecto de ideas de prototipos de recogida de agua para las plantas del IES.
DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO	<p>8 ABRIL</p> <p>1º, 2º ESO: Marca páginas</p> <p>3º ESO: Documental: Gitanos- Documental de Interculturalidad</p> <p>4º ESO Impresión 3d del símbolo de la bandera del pueblo gitano</p> <p>Charlas de personas gitanas de éxito.</p>
DÍA DEL RAMÓN CARANDE	<p>4 MAYO</p> <p>1º, 2º ESO: Coloreado de dibujos Ramón Carande y montaje de mural.</p> <p>3º y 4º ESO: Lectura y videos Sobre Ramón Carande y creación de cartel y presentación en medios digitales, impresión 3d del logo del instituto como llavero.</p>
DÍA DE EUROPA	<p>9 MAYO</p> <p>1º,2º, 3ºy 4º ESO: Juego Estratetris Europa</p> <p>https://www.mapmsg.com/games/statetris/europe/</p>
DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO	<p>5 JUNIO</p> <p>2º ESO: Cuento y video sobre medio ambiente</p> <p>3º ESO: Mural Riesgos medio ambiente</p> <p>4º ESO: Mural energías renovables</p>
DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA	<p>14 JUNIO</p> <p>1º,2º,3º y 4º ESO: Análisis de cartelería de la Guerra Civil. Creación digital de la historia, línea del tiempo interactiva. Videojuego</p>

El departamento de Tecnología recoge una serie de actividades complementarias y extraescolares que son de importante relevancia para nuestro currículo debido al alto grado de afinidad que tienen estas visitas con los contenidos que en los distintos cursos se aplican.

De forma interdisciplinar, se colaborará en todas las actividades propuestas por otros Departamentos del Instituto que tengan alguna relación con el entorno tecnológico: Día de la Mujer trabajadora, Mujeres y niñas científicas, Proyecto STEAM, Robótica y otras.

La realización de todas estas actividades podrá verse ajustada la disponibilidad de aforo en las instalaciones, se realizarán para aquellos cursos que puedan



aprovechar con mayor éxito esta aproximación al mundo científico y tecnológico en un contexto distinto al habitual.

- **Visita a la Feria de Ciencias**
- **Visita al Parque de Ciencias de Granada**
- **Visita a la Casa de la Ciencia en Sevilla**
- **Exposiciones, talleres y actividades en Caixa Fórum**
- **Visitas a la Universidad de Sevilla, Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.**
- **Visita al FABLAB de la Residencia Universitaria Flora Tristán de la Universidad Pablo Olavide.**
- **Ponencias relacionadas con Ingeniería, Matemáticas, Arte y el ámbito Científico Tecnológico en general.**

Se realizarán además todas aquellas actividades que surjan a lo largo del curso y estén relacionadas con el currículo.

14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El departamento de Tecnología participará en todas las actividades propuestas por el centro enmarcadas en los diferentes planes, programas y proyectos del mismo, así como las efemérides de obligado cumplimiento. Estas actividades se irán programando en las distintas reuniones de departamento, de área o de cualquier equipo docente.

EFEMÉRIDES	DÍA
DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD MENTAL	10 OCTUBRE





	1º y 2º ESO: Infografía y dinámica de trabajo sobre emociones y bienestar
DÍA DE LA EMPRESA EN ANDALUCÍA	28 OCTUBRE 2º,3º y 4º ESO: Taller:¿Qué imagen tenemos?. Imagen corporativa y logo
DÍA DEL FLAMENCO	16 NOVIEMBRE 1º y 2º ESO: Cartel y TIKTOK Flamenco
DÍA CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO	25 NOVIEMBRE 1º , 2º , 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO: Semanas de Lecturas o visionado de testimonio contra la violencia de género. 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO: Concurso de cartel digital e impresión
DÍA DE LA BANDERA	4 DE DICIEMBRE 1º , 2º , 3º, 4º ESO: visionado de vídeo.
DÍA DE LA CONSTITUCIÓN	6 DICIEMBRE 1º, 2º ESO: Cuaderno básico 3º y 4º ESO: Lectura de artículos
DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ	30 ENERO 1º, 2º ESO: Dibujos mandalas 3º y 4º ESO: Frases sobre la paz con dibujo para realizar posteriormente un mural.
DÍA DE ANDALUCÍA	28 FEBRERO 1º, 2º ESO:Flores de papel 3º y 4º ESO: Visionado de Andaluces ilustres
DÍA DE LA MUJER	8 MARZO 1º , 2º , 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO.: VIDEO SOBRE MUJERES CIENTÍFICAS A LO LARGO DE LA HISTORIA. "CIENTÍFICAS EN CORTO" realizado por profesoras de la Universidad de Sevilla. Se realizarán murales con la biografía de alguna científica.
DÍA DEL AGUA	22 MARZO 1º ESO: Cartelería para el fomento del ahorro de agua. 2º,3º y 4º ESO: Investigación sobre el último periodo de sequía en Sevilla en los años 90.Discusión sobre las razones y medidas que se tomaron y analogías con la situación en la actualidad. Proyecto de ideas de prototipos de recogida de agua para las plantas del IES.
DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO	8 ABRIL 1º, 2º ESO: Marca páginas





	3º ESO: Documental: Gitanos- Documental de Interculturalidad 4º ESO Impresión 3d del símbolo de la bandera del pueblo gitano Charlas de personas gitanas de éxito.
DÍA DEL RAMÓN CARANDE	4 MAYO 1º, 2º ESO: Coloreado de dibujos Ramón Carande y montaje de mural. 3º y 4º ESO: Lectura y videos Sobre Ramón Carande y creación de cartel y presentación en medios digitales, impresión 3d del logo del instituto como llavero.
DÍA DE EUROPA	9 MAYO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Juego Estratetris Europa https://www.mapmsg.com/games/statetris/europe/
DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO	5 JUNIO 2º ESO: Cuento y video sobre medio ambiente 3º ESO: Mural Riesgos medio ambiente 4º ESO: Mural energías renovables
DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA	14 JUNIO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Análisis de cartelería de la Guerra Civil. Creación digital de la historia, línea del tiempo interactiva. Videojuego

El departamento de Tecnología recoge una serie de actividades complementarias y extraescolares que son de importante relevancia para nuestro currículo debido al alto grado de afinidad que tienen estas visitas con los contenidos que en los distintos cursos se aplican.

De forma interdisciplinar, se colaborará en todas las actividades propuestas por otros Departamentos del Instituto que tengan alguna relación con el entorno tecnológico: Día de la Mujer trabajadora, Mujeres y niñas científicas, Proyecto STEAM, Robótica y otras.

La realización de todas estas actividades podrá verse ajustada la disponibilidad de aforo en las instalaciones, se realizarán para aquellos cursos que puedan aprovechar con mayor éxito esta aproximación al mundo científico y tecnológico en un contexto distinto al habitual.

- Visita a la Feria de Ciencias





- **Visita al Parque de Ciencias de Granada**
- **Visita a la Casa de la Ciencia en Sevilla**
- **Exposiciones, talleres y actividades en Caixa Fórum**
- **Visitas a la Universidad de Sevilla, Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.**
- **Visita al FABLAB de la Residencia Universitaria Flora Tristán de la Universidad Pablo Olavide.**
- **Ponencias relacionadas con Ingeniería, Matemáticas, Arte y el ámbito Científico Tecnológico en general.**

Se realizarán además todas aquellas actividades que surjan a lo largo del curso y estén relacionadas con el currículo.

15. SITUACIONES DE APRENDIZAJE / UNIDADES DIDÁCTICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Situaciones de aprendizaje aquellas situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tienen en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII de la Orden 30 de Mayo de 2023, tal y como se indica en dicha Orden, además de lo que aparece descrito en el Plan de Centro. Las SA de la materia que se imparten durante el curso y su temporalización se describen a continuación.



15.1 TEMPORALIZACIÓN

Situación de Aprendizaje (SA)	Temporalización (sesiones)	Unidades Didácticas (UD)	Secuenciación
1. ¿Qué es la Tecnología y para qué sirve?	33	UD1 Introducción UD2 Estructuras+Proyecto Parte I/III UD3 Diseño	1º trimestre
2. Materiales de uso técnico. ¿Para qué se usan?	20	UD4 Sostenibilidad UD5 Materiales	2º trimestre
3. Saltan chispas-Electricidad	13	UD6 Proyecto Electricidad Parte II/III	2º trimestre
4. Cómo es un ordenador y cómo debemos usarlo	15	UD7 Aprendiendo a comunicarnos	3º trimestre
5. Programando	15	UD8 Proyecto robótico Parte III/III UD9 Programación	3º trimestre

15.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate.



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

16. EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes, de acuerdo con la Orden de 30 de Mayo de 2023.

16.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN

A partir de un análisis de la normativa vigente, se pueden establecer cuáles son las características que debe reunir la evaluación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, teniendo siempre presente que su principal finalidad es incidir en la adopción de medidas organizativas y en la dotación de recursos pedagógicos necesarios para mejorar la práctica docente. 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.

¿Cuándo evaluar? La evaluación continua define fases planificadas, podemos hablar de:

- Evaluación inicial o diagnóstica, que 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, como un cuestionario que permite explorar los resultados. Posteriormente el profesorado realizará una reunión para analizar los resultados de la evaluación inicial, informar al





- alumnado o progenitores según el caso indicando las medidas a llevar a cabo.
- Evaluación formativa/continua: Se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación sistemática, el cuaderno de profesor, el seguimiento en clase de las tareas o trabajos propuestos, así como las preguntas orales, iniciativa del alumnado, participación en clase, etc. 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.
 - Evaluación final: tendrá por finalidad la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos (resultados de aprendizaje y objetivos didácticos). Por ejemplo al final de una unidad o de ciertos bloques de contenidos. una evaluación inicial y continua a lo largo del curso, para detectar casos de abandono o desinterés por parte del alumnado.

16.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará 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 la materia.

Los criterios de evaluación han de ser medibles y objetivos, según orden de 30 de mayo de 2023, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y estarán ajustados a los resultados de la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán distintos procedimientos e instrumentos para evaluar los distintos contenidos atendiendo a las indicaciones recogidas en el Plan de Centro. Los diferentes instrumentos son cuestionarios, cuaderno del alumno/a, presentaciones, murales, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas, portafolios, proyectos y prácticas realizadas en clase, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

16.3 SESIONES DE EVALUACIÓN



Según Plan de Centro y de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, se desarrollarán a lo largo del curso, como mínimo, tres sesiones de evaluación ordinaria, además de las sesiones de evaluación continua que el equipo docente considere oportunas llevar a cabo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Después del primer mes desde que se inicie el curso, se celebra una evaluación inicial para diagnosticar los posibles problemas e incidencias que se presenten en cada grupo y nivel, así como de alumnado concreto, para adoptar con tiempo suficiente, las medidas oportunas e intentar corregir los ritmos de aprendizajes y apoyos, refuerzos necesarios.

En el proceso evaluador se deben considerar los temas relativos al aprendizaje del alumnado, la valoración del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular, por ello las sesiones de evaluación se realizarán de acuerdo con la siguiente dinámica: el profesor-tutor/a preparará previamente con su grupo la sesión de evaluación analizando la disciplina y comportamiento del grupo, así como el esfuerzo personal del alumnado y la problemática de las distintas materias, posteriormente se reúne la Junta de Evaluación que estará formada por el Equipo Docente del grupo y coordinada por el profesor-tutor/a. Contará con el apoyo del Departamento de Orientación y la Dirección del centro velará por el correcto desarrollo de la

En la sesión de evaluación se tratará la valoración del aprendizaje del alumnado, los estudios de casos individualizados, la valoración del proceso de enseñanza, y los acuerdos y decisiones adoptadas, incluidas las de promoción o titulación cuando corresponda.

El acta de la sesión de evaluación recogerá diferentes puntos, entre los que deben incluirse las características generales del grupo (rendimiento académico, comportamiento, actitud, alumnos con reiteración de faltas de asistencia), un análisis de las causas de los problemas detectados y soluciones propuestas, la información individualizada de cada alumno/a, las dificultades encontradas en las distintas materias, el cumplimiento de la programación, el número de suspensos por materia (análisis de las causas si es superior al 50%) y la fecha y firma de todos los asistentes.

16.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

Los padres o tutores legales del alumnado calificado, deberán ser informados de las calificaciones obtenidas, de sus hijos o menores tutelados, mediante la plataforma IPASEN. Los/as tutores/as emitirán los informes correspondientes para el alumnado y sus familias.



16.5 PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

Según lo dispuesto en el artículo 11.2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el Perfil de salida identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al finalizar la Educación Básica e introduce orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado al término de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Además, de acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía se entenderá por Perfil competencial la guía que identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar segundo curso e introduce los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al término del mismo, así como de la etapa. Los perfiles se encuentran recogidos en el anexo de este decreto.

16.6 PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Este programa está dirigido tanto al alumnado que promocione sin haber superado la alguna materia impartida por el departamento de Tecnología como al alumnado cursando la materia durante el curso 2024-25 que sea repetidor y que no va logrando los objetivos de la materia durante el curso 2023-24 y el objetivo del mismo es la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, para poder superar la evaluación de dicho programa. Estos programas incluirán el conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento, el asesoramiento y la atención personalizada al alumnado con áreas o materias pendientes de cursos anteriores, así como las estrategias y criterios de evaluación.

a) Seguimiento

- En el caso de áreas y materias no superadas con continuidad en el curso siguiente para alumnado que promociona, el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente en educación secundaria obligatoria.
- En el supuesto de materias no superadas que no tengan continuidad en el curso siguiente el programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos para las los responsables de los Programas será la Jefatura del Departamento.



- En el caso de alumnado repetidor y no repetidor que no va alcanzando los objetivos de la materia durante el curso 2024-25 el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente.

b) Procedimiento

Para el alumnado que tenga asignaturas pendientes del curso anterior, se entregará un documento informativo al alumno/a indicando el programa a seguir para la recuperación de las materias pendientes que deberá contener:

1. Tareas a realizar y fechas de entrega.
2. Pruebas escritas si se considera oportuno realizarlas, especificando fechas y contenidos de las pruebas.
3. Un apartado de recibí y compromiso firmado por el alumno.

Además, se enviará este documento vía iPASEN a las familias y tutores legales.

Las tareas a realizar consistirán en un cuadernillo de actividades entregado al principio del 1º trimestre junto a todos los recursos necesarios para resolverlos correctamente por el profesorado correspondiente.

Para el alumnado repetidor y/o cuando el progreso no sea el adecuado se establecerá un plan específico personalizado en función de las deficiencias detectadas en la prueba inicial a realizar al principio de curso, destinado a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada cual precise. Se realizará un seguimiento analizando su marcha académica, ya que la evaluación es continua. El/la profesor/a podrá solicitar la entrega de actividades de refuerzo para su evaluación.

17. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Según establece el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas. Asimismo, las familias del alumnado recibirán 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.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica donde aparecen los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas correspondientes y los indicadores de logro.





RÚBRICA 2º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	No logra definir un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. No busca información adicional ni evalúa la fiabilidad de la información presentada.	. Define de manera vaga un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda mínima de información pero no demuestra un análisis crítico de las fuentes ni evalúa su fiabilidad..	. Define un problema tecnológico basado en un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda adecuada de información en diferentes fuentes y muestra un intento de evaluación de su fiabilidad, aunque con algunas inconsistencias.	Define con precisión un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda de información exhaustiva, contrastando diferentes fuentes y evaluando de manera efectiva su fiabilidad.	Define de manera clara y precisa un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda de información exhaustiva y crítica, contrastando diversas fuentes y evaluando con precisión su fiabilidad y pertinencia. Adicionalmente, muestra conciencia de los riesgos y beneficios del uso de





					internet en la búsqueda de información.
1.2.Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos básicos y sistemas sencillos, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.	No realiza el análisis de ningún producto u objeto propuesto. No sigue los pasos del método científico ni utiliza ninguna herramienta de simulación. No entrega ningún informe ni participa en las actividades propuestas.	Realiza el análisis de algún producto u objeto propuesto, pero sin identificar ni describir sus elementos y funciones principales. Sigue algunos pasos del método científico y utiliza alguna herramienta de simulación, pero con errores o sin rigor. Entrega un informe incompleto o poco elaborado. Participa poco en las actividades propuestas.	Realiza el análisis de los productos u objetos propuestos identificando y describiendo básicamente sus elementos y funciones principales. Sigue los pasos del método científico y utiliza las herramientas de simulación adecuadas, pero con algunas dificultades o limitaciones. Entrega un informe completo y correcto. Participa en las actividades propuestas.	Realiza el análisis de los productos u objetos propuestos, identificando y describiendo con detalle sus elementos y funciones principales, así como sus relaciones e interacciones. Sigue los pasos del método científico y utiliza las herramientas de simulación adecuadas de forma eficaz y autónoma. Entrega un informe detallado y bien estructurado. Participa activamente en las actividades propuestas.	Realiza el análisis de los productos u objetos propuestos por el profesor o la profesora, identificando y describiendo con profundidad sus elementos y funciones principales, así como sus relaciones e interacciones, estableciendo comparaciones y clasificaciones. Sigue los pasos del método científico y utiliza las herramientas de simulación adecuadas de forma eficaz, autónoma e innovadora. Entrega un informe completo, bien estructurado y con propuestas de mejora o ampliación. Participa activamente en las





					actividades propuestas, mostrando iniciativa y colaboración.
1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	No aplica medidas de seguridad en el uso de sus dispositivos durante las actividades en clase, ni identifica riesgos evidentes asociados con el uso de la tecnología. No muestra evidencias de reflexión ética y crítica en la utilización de la tecnología.	Muestra un uso básico de medidas de seguridad para sus dispositivos durante las actividades de clase. Puede identificar algunos riesgos obvios en el uso de la tecnología, pero su reflexión ética y crítica es limitada	Utiliza medidas de seguridad para proteger sus dispositivos y datos durante las actividades de clase. Identifica y describe la mayoría de los riesgos asociados con el uso de la tecnología, y muestra una actitud ética y crítica hacia ellos. Realiza un informe escrito o una presentación donde reflexiona sobre el uso seguro de la tecnología.	Aplica medidas de seguridad de manera proactiva y completa para proteger sus dispositivos y datos durante las actividades de clase. Identifica y discute todos los riesgos asociados con el uso de la tecnología, mostrando una actitud ética y crítica sólida. Propone soluciones a los riesgos identificados y las presenta en forma de un informe detallado o una presentación..	Demuestra un uso avanzado y proactivo de medidas de seguridad para proteger sus dispositivos y datos. Identifica y analiza todos los riesgos asociados con el uso de la tecnología, adoptando un enfoque ético y crítico. Propone e implementa soluciones innovadoras a los riesgos identificados, las presenta en forma de un informe detallado o una presentación, y además ayuda a sus compañeros a mejorar su seguridad en el uso de la tecnología.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.





CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas sencillos definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	No se le ocurren ni propone soluciones a los problemas que tiene que resolver. No usa lo que sabe de otras asignaturas. No piensa en el medio ambiente. No tiene ganas de hacer las cosas bien ni de mejorar.	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, pero le faltan elementos o no están bien hechas. Usa un poco lo que sabe de otras asignaturas, pero no lo suficiente o no lo hace bien. Piensa un poco en el medio ambiente, pero se equivoca o no le da mucha importancia. Tiene pocas ganas de hacer las cosas bien o de mejorar.	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, pero son muy simples o parecidas a otras. Usa lo que sabe de otras asignaturas, pero solo lo básico o lo más fácil. Piensa en el medio ambiente, pero solo lo necesario o lo más obvio. Tiene ganas de hacer las cosas bien o de mejorar, pero le cuesta o se confunde a veces..	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, y son buenas y diferentes a otras. Usa lo que sabe de otras asignaturas, y lo hace bien y con imaginación. Piensa en el medio ambiente, y lo hace con sentido y coherencia. Tiene ganas de hacer las cosas bien o de mejorar, y sabe lo que tiene que hacer y lo que le conviene.	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, y son excelentes y originales. Usa lo que sabe de otras asignaturas, y lo hace con criterio y reflexión. Piensa en el medio ambiente, y lo hace con rigor y argumentos. Tiene ganas de hacer las cosas bien o de mejorar, y valora lo que hace y las consecuencias que tiene..
2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un	No elige ni prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver.	Elige y prepara lo que necesita para implementar una solución al problema que tiene que resolver, pero le faltan elementos o no están	Elige y prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver, pero con procedimientos muy	Elige y prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver, y con procedimientos buenos y diferentes a otros.	Elige y prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver, y con procedimientos excelentes y originales.





problema planteado, individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	básico trabajando	No sabe qué hacer ni cómo hacerlo. No trabaja solo ni con otros de forma que se ayudan y se respetan.	bien hechos. Sabe un poco qué hacer y cómo hacerlo, pero no lo suficiente o no lo hace bien. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan un poco, pero se equivoca o no le da mucha importancia.	simples o parecidos a otros. Sabe qué hacer y cómo hacerlo, pero solo lo básico o lo más fácil. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan, pero le cuesta o se confunde a veces..	Sabe qué hacer y cómo hacerlo, y lo hace bien y con imaginación. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan, y sabe lo que tiene que hacer y lo que le conviene.	Sabe qué hacer y cómo hacerlo, y lo hace con criterio y reflexión. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan, y valora lo que hace y las consecuencias que tiene.
---	--------------------------	---	--	---	---	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
3.1.Fabricar objetos o modelos sencillos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas elementales adecuadas, aplicando los fundamentos introductorios de estructuras, mecanismos,	No fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema planteado. No emplea los materiales adecuados ni las herramientas y máquinas	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema planteado de forma parcial o defectuosa. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma insuficiente o incorrecta. Aplica los	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema planteado de forma aceptable pero poco original. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma suficiente pero poco	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema planteado de forma eficaz e innovadora. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma eficiente y creativa. Aplica los	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema planteado de forma óptima y original. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma crítica y reflexiva. Aplica los conocimientos básicos





electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	elementales necesarias. No aplica los conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma superficial o errónea. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma escasa o inadecuada.	conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma correcta pero poco elaborada. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma adecuada pero poco rigurosa.	conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma razonada y coherente. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma rigurosa y responsable.	de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma rigurosa y argumentada. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma ejemplar e integrada.
--	---	--	---	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto sencillo, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y	No representa ni comunica el proceso de creación del producto o lo hace con graves errores e	Representa y comunica parcialmente el proceso de creación del producto con algunos errores e incoherencias.	Representa y comunica el proceso de creación del producto con claridad y coherencia, aunque con algunos aspectos mejorables. Elabora	Representa y comunica el proceso de creación del producto con claridad, coherencia y detalle, mostrando un buen dominio del tema. Elabora documentación	Representa y comunica el proceso de creación del producto con claridad, coherencia y profundidad, mostrando un excelente dominio del tema. Elabora





<p>gráfica básica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>incoherencias. No elabora documentación técnica ni gráfica o lo hace sin seguir las normas básicas. No utiliza herramientas digitales o las utiliza inadecuadamente. No emplea los formatos ni el vocabulario técnico. No trabaja de manera colaborativa ni presencial ni en remoto o muestra una actitud negativa hacia el trabajo en equipo..</p>	<p>Elabora documentación técnica y gráfica básica con dificultades para seguir las normas básicas. Utiliza herramientas digitales con limitaciones o sin aprovechar sus posibilidades. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma irregular o incompleta. Trabaja de manera colaborativa de forma ocasional o con poca implicación, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>documentación técnica y gráfica básica siguiendo las normas básicas con corrección. Utiliza herramientas digitales de forma adecuada, aunque sin mucha creatividad. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma correcta.. Trabaja de manera colaborativa de forma habitual y con una implicación básica tanto presencialmente, como en remoto.</p>	<p>técnica y gráfica básica siguiendo las normas básicas con rigor y calidad. Utiliza herramientas digitales de forma eficaz y creativa, aprovechando sus posibilidades. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma precisa y variada. Trabaja de manera colaborativa de forma constante y con compromiso, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>documentación técnica y gráfica básica siguiendo las normas básicas con excelencia y originalidad. Utiliza herramientas digitales de forma innovadora y eficiente, explorando nuevas posibilidades. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma precisa, variada y enriquecedora. Trabaja de manera colaborativa de forma constante, comprometida y solidaria, tanto presencialmente como en remoto.</p>
--	--	--	--	---	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.





CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos sencillos mediante el análisis de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.	No entrega ningún problema, práctica, algoritmo, diagrama de flujo o solución o entrega uno que no tiene sentido o que no cumple con el enunciado. No usa correctamente los elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.). No muestra creatividad en el diseño de soluciones..	Entrega un problema, práctica, algoritmo, diagrama de flujo o solución que tiene bastantes errores o que cumple solo algunos requisitos del enunciado. Usa algunos elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.), con dificultad. No muestra creatividad en el diseño de soluciones.	Entrega un problema, algoritmo, práctica, diagrama de flujo o solución que tiene algunos errores, pero que cumple con el enunciado. Usa los elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.), con suficiencia. Muestra cierta creatividad en el diseño de soluciones.	Entrega un problema, algoritmo, diagrama de flujo o solución que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con algunos aspectos adicionales. Usa los elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.), con fluidez. Muestra creatividad en el diseño de soluciones..	Entrega un problema, algoritmo, práctica diagrama de flujo o solución que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con varios aspectos adicionales e innovadores. Usa los elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.), con maestría. Muestra una gran creatividad en el diseño de soluciones.





5.2.Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando, los elementos de programación básicos de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añaden funcionalidades a la solución.	No entrega ningún programa o entrega un programa que no funciona o que no cumple con el enunciado. El programa tiene errores sintácticos o lógicos y no usa correctamente las variables, los operadores, las estructuras de control o las funciones. El programa no está depurado, ni refactorizado o documentado. El programa no incorpora ningún módulo de inteligencia artificial..	Entrega un programa que funciona parcialmente o que cumple solo algunos requisitos del enunciado. El programa tiene muchos errores sintácticos o lógicos y usa algunos elementos de programación básicos de manera inadecuada. El programa está depurado, refactorizado o documentado con errores o de forma incompleta. El programa no incorpora ningún módulo de inteligencia artificial.	Entrega un programa que funciona correctamente y que cumple con el enunciado. El programa tiene algunos errores sintácticos o lógicos y usa los elementos de programación básicos de manera apropiada. El programa está depurado, refactorizado y documentado de modo muy básico.. El programa incorpora algún módulo de inteligencia artificial como por ejemplo el reconocimiento de texto para interactuar con el usuario..	Entrega un programa que funciona correctamente y que cumple con el enunciado y con algunos aspectos adicionales. El programa no tiene errores sintácticos ni lógicos y usa los elementos de programación básicos de manera óptima. El programa está depurado, refactorizado y documentado con eficacia. El programa incorpora varios módulos de inteligencia artificial como por ejemplo el reconocimiento de texto o imágenes para interactuar con el usuario	Entrega un programa que funciona correctamente y que cumple con el enunciado y con varios aspectos adicionales e innovadores. El programa no tiene errores sintácticos ni lógicos y usa los elementos de programación básicos de manera creativa. El programa está depurado, refactorizado y documentado con excelencia. El programa incorpora múltiples módulos de inteligencia artificial como por ejemplo el reconocimiento de voz para interactuar con el usuario, y el aprendizaje automático para adaptarse a las preferencias del usuario.
--	--	---	--	--	---





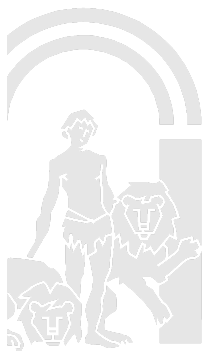
5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control básicos.	No automatiza procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, ni analiza, construye ni programa robots y sistemas de control básicos. No presenta evidencias de trabajo en clase relacionadas con este criterio, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que no se ha construido ni programado	Automatiza de forma superficial procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, pero no analiza, construye ni programa adecuadamente robots y sistemas de control básicos. Presenta evidencias de trabajo en clase incompletas o poco elaboradas, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que se ha construido y programado siguiendo unas instrucciones sin comprender su funcionamiento o su utilidad.	Automatiza de forma adecuada procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, y analiza, construye y programa correctamente robots y sistemas de control básicos. Presenta evidencias de trabajo en clase suficientes y correctas, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que se ha construido y programado siguiendo unas instrucciones y comprendiendo su funcionamiento y su utilidad para resolver un problema concreto.	Automatiza de forma amplia y detallada procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, y analiza, construye y programa con solvencia robots y sistemas de control básicos. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que se ha construido y programado adaptando unas instrucciones o creando unas propias y explicando su funcionamiento y su utilidad para resolver un problema concreto o mejorar una situación existente.	Automatiza de forma crítica y reflexiva procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, y analiza, construye y programa con creatividad robots y sistemas de control básicos. Presenta evidencias de trabajo en clase excelentes y creativas, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que se ha construido y programado creando unas instrucciones propias e innovadoras y justificando su funcionamiento y su utilidad para resolver un problema concreto o mejorar una situación existente con criterios de sostenibilidad.
---	---	---	---	--	--





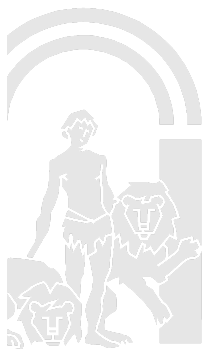
COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	No usa los dispositivos digitales o los usa de forma inadecuada o irresponsable para resolver problemas sencillos. No identifica ni describe los componentes ni los sistemas de comunicación de los dispositivos digitales. No reconoce ni evita los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. No aplica ni respeta	Usa los dispositivos digitales con dificultad o sin criterio para resolver problemas sencillos. Identifica o describe algunos componentes o sistemas de comunicación de los dispositivos digitales. Reconoce o evita algunos riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica o respeta algunas medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	Usa los dispositivos digitales con solvencia y con criterio para resolver problemas sencillos. Identifica y describe correctamente los componentes y los sistemas de comunicación de los dispositivos digitales. Reconoce y evita correctamente los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica y respeta correctamente las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	Usa los dispositivos digitales con fluidez y con criterio para resolver problemas sencillos y algunos aspectos adicionales. Identifica y describe con precisión los componentes y los sistemas de comunicación de los dispositivos digitales. Reconoce y evita con precisión los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica y respeta con precisión las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	Usa los dispositivos digitales con maestría y criterio para resolver problemas sencillos y varios aspectos adicionales e innovadores. Identifica y describe con detalle y rigor los componentes y los sistemas de comunicación de los dispositivos digitales. Reconoce y evita con detalle y rigor los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica y respeta con detalle y rigor las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.





	las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.				
6.2.Crear contenidos básicos, elaborar materiales sencillos y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	No ha realizado ninguna de las tareas asignadas (presentación digital, infografía, blog, podcast o vídeo corto)	Entrega un contenido o material que tiene algunos errores o que cumple solo algunos requisitos del enunciado. Ha intentado realizar las tareas asignadas pero con evidentes dificultades y no ha conseguido completar ninguna de ellas de manera satisfactoria.	Entrega un contenido o material que no tiene errores y que cumple con el enunciado de modo muy básico. Ha creado y compartido en la plataforma de aprendizaje una presentación digital o un infografía sobre un tema estudiado en clase, con información relevante y bien organizada. Ha respetado los derechos de autor y ha demostrado conocer la etiqueta digital.	Entrega un contenido o material que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con algunos aspectos adicionales. El estudiante ha creado un blog con entradas relevantes, utilizando de forma correcta y eficiente las herramientas digitales, y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	Entrega un contenido o material que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con varios aspectos adicionales e innovadores. El estudiante ha producido un podcast o vídeo corto con contenido relevante y de calidad, haciendo uso avanzado de las herramientas digitales y respetando siempre los derechos de autor y la etiqueta digital.
6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando	No organiza la información o lo hace de forma caótica y sin	Organiza la información de forma parcial o incompleta, sin seguir una	Organiza la información de forma adecuada, siguiendo una estructura básica	Organiza la información de forma óptima, siguiendo una estructura clara,	Organiza la información de forma excelente, siguiendo una estructura clara, coherente,





técnicas de almacenamiento seguro.	<p>criterio. Guarda todos los archivos en el escritorio sin orden ni concierto; no respalda los archivos; no protege los archivos con contraseñas o antivirus.</p>	<p>estructura clara o coherente. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma parcial o incompleta, sin tener en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos. Guarda los archivos en carpetas pero sin un criterio lógico o uniforme.</p>	<p>y coherente. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma adecuada, teniendo en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos. Guarda los archivos en carpetas según el tipo o el tema y les asigna nombres descriptivos; protege los archivos con contraseñas seguras o antivirus actualizados.</p>	<p>coherente y adaptada al propósito. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma óptima, teniendo en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos y utilizando herramientas adecuadas para ello. Guarda los archivos en carpetas según el tipo o el tema y les asigna nombres descriptivos que incluyen datos relevantes como la fecha o el autor; protege los archivos con contraseñas seguras..</p>	<p>adaptada al propósito y con elementos que facilitan su comprensión. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma excelente, teniendo en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos y utilizando herramientas adecuadas y avanzadas para ello. Guarda los archivos en carpetas según el tipo o el tema y les asigna nombres descriptivos que incluyen datos relevantes como la fecha o el autor; además utiliza etiquetas o colores para clasificarlos según su importancia o estado; protege los archivos con un gestor de contraseñas seguras..</p>
---	--	---	---	--	--





COMPETENCIA ESPECÍFICA 7: Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	No reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, ni identifica sus aportaciones y repercusiones, ni valora su importancia para el desarrollo sostenible. No contextualiza sus aplicaciones en nuestra comunidad. No presenta evidencias de trabajo en clase relacionadas con este criterio..	Reconoce de forma superficial la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica algunas de sus aportaciones y repercusiones, pero no las valora adecuadamente ni las relaciona con el desarrollo sostenible. Contextualiza de forma limitada sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase incompletas o poco elaboradas, como un listado de inventos	Reconoce de forma adecuada la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica las principales aportaciones y repercusiones, valorando su importancia para el desarrollo sostenible. Contextualiza correctamente sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase suficientes y correctas, como un mapa conceptual o una línea	Reconoce de forma amplia y detallada la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica las aportaciones y repercusiones más relevantes, valorando su importancia para el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para mejorar la situación actual. Contextualiza con ejemplos variados sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas,	Reconoce de forma crítica y reflexiva la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica las aportaciones y repercusiones más significativas, valorando su importancia para el desarrollo sostenible y mostrando una actitud comprometida con el mismo. Contextualiza con ejemplos originales y creativos sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase excelentes y creativas, como un proyecto o una





		tecnológicos sin explicar su impacto social o ambiental.	del tiempo que muestra la evolución de la tecnología y su influencia en la sociedad y el medio ambiente.	como un informe o una presentación multimedia que analiza la actividad tecnológica desde una perspectiva histórica, social y ambiental.	exposición oral que demuestra un conocimiento profundo y crítico de la actividad tecnológica y su impacto social y ambiental.
7.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano.	No identifica las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, ni hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. No presenta evidencias de trabajo en clase relacionadas con este criterio.	Identifica de forma superficial algunas aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, pero no hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase incompletas o poco elaboradas, como un listado de tecnologías emergentes sin explicar su relación	Identifica de forma adecuada las principales aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, y hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase suficientes y correctas, como un mapa conceptual o una ficha que resume las	Identifica de forma amplia y detallada las aportaciones más relevantes de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, y hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas, como un informe o una presentación multimedia que compara varias	Identifica de forma crítica y reflexiva las aportaciones más significativas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, y hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase excelentes y creativas, como un proyecto o una exposición oral que propone una solución innovadora y sostenible basada en una tecnología emergente





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



		con el desarrollo sostenible.	características y beneficios de una tecnología emergente para el desarrollo sostenible.	tecnologías emergentes y su contribución al desarrollo sostenible.	para un problema real del entorno más cercano..
--	--	-------------------------------	---	--	---





18. 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. En este sentido, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para evaluar al profesor/a que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado.

19. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 2º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

Situación de aprendizaje 1: ¿Qué es la Tecnología y para qué sirve?

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	1	Introducción a la Tecnología							
Temporalización: 1 oct. – 31 oct		Nº sesiones previstas: 14							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		1.1. 1.2 1.3							
SABERES BÁSICOS									
TYD.2.A.1.									
TYD.2.A.2.									
TYD.2.A.8.									
TYD.2.A.2.									
TYD.2.A.3.									
TYD.2.A.8.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas		x		x	x	x	x	x	x
Actividades interactivas		x	x	x	x	x	x	x	x





Gamificación	x		x	x	x	x	x	x
Diseñar algoritmos de situaciones cotidianas	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaboración de murales	x	x	x	x	x	x	x	x
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas	Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo:	Usar ejemplos de la vida diaria							
Aprendizaje cooperativo: murales	Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
Gamificación	Seleccionar contenidos mínimos							
	Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<div>✓ Cuestionarios</div> <div>✓ Fichas de indagación</div> <div>✓ Fichas gráficas</div> <div>✓ Portfolio</div> <div>✓ Contraste de experiencias con compañeros</div> <div>✓ Observación directa y sistemática</div> <div>✓ Mural exposición</div>				1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida			

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	2	Dibujo





Temporalización:3 nov. – 1 dic	Nº sesiones previstas: 12							
Objetivos	Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h)	2.1							
SABERES BÁSICOS								
TYD.2.A.1. TYD.2.A.8. TYD.2.B.1. TYD.2.B.3. TYD.2.B.3.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas	x	x	x	x	x	x	x	x
Aprendizaje activo, actividades interactivas	x	x	x	x	x	x	x	x
Láminas de dibujo	x		x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Lecturas Aprendizaje activo, basado en proyectos Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática ✓ Láminas de dibujo ✓ Cuadernillo con actividades interactivas				2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.			





Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	3	Materiales							
Temporalización: 1 dic. – 19 dic.		Nº sesiones previstas: 7							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h),i)		2.2							
SABERES BÁSICOS									
TYD.2.A.7.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas Cuadernillos con actividades interactivas Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta		x	x	x	x	x	x	x	x
		x	x	x	x	x	x	x	x
		x		x	x	x	x	x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática ✓ Cuadernillo con actividades interactivas ✓ Maquetas				2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un			





		problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.
--	--	---

Situación de aprendizaje 2: Materiales de uso técnico. ¿Cómo se usan?

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	4	Maderas y metales							
Temporalización: 8 ene. – 30 feb		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		3.1							
SABERES BÁSICOS									
TYD.2.A.4. TYD.2.A.5. TYD.2.A.6.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas Cuadernillos con actividades interactivas Mural resumen				x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del		✔ Cuestionarios ✔ Fichas de indagación ✔ Fichas gráficas				3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos			





desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática 	interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
---	--	--

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	5	Estructuras y mecanismos
Temporalización: . 1 mar– 15 abr		Nº sesiones previstas: 8
Objetivos		Criterios de evaluación
b),d),e),f),g),h)		3.1 4.1 6.2
SABERES BÁSICOS		
TYD.2.A.4.		
TYD.2.A.5.		
TYD.2.A.6.		
TYD.2.B.1.		
TYD.2.B.2.		





TYD.2.B.3.								
TYD.2.D.2.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas Cuadernillos con actividades interactivas Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta Mural resumen Diseño gráfico	x x x	x	x	x	x			x
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✔ Cuestionarios ✔ Fichas de indagación ✔ Fichas gráficas ✔ Portfolio ✔ Contraste de experiencias con compañeros ✔ Observación directa y sistemática				3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que			





		<p>den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p> <p>4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.</p> <p>6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus</p>
--	--	---





		necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.
--	--	---

Situación de aprendizaje 4: Programando

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	6	Programación							
Temporalización: 16 abr. – 1 may.		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		5.1, 5.2							
SABERES BÁSICOS									
TYD.2.C.1.									
TYD.2.C.2.									
TYD.2.C.3.									
TYD.2.C.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Formularios		x	x	x	x	x		x	
Portfolio									
Prácticas a ordenador									
Presentaciones									
Aplicaciones online			x	x	x	x		x	





Proyectos Interdisciplinares:		
Metodología	Atención a la diversidad	
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Fichas gráficas✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática	5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

Situación de aprendizaje 4: Saltan chispas-Electricidad

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	7	Electricidad
Temporalización: 1may. – 15 may.		Nº sesiones previstas: 8
Objetivos		Criterios de evaluación
a),b),c),d),e),f),g),h)		3.1,7.1
SABERES BÁSICOS		
TYD.2.A.4.		
TYD.2.A.5.		





TYD.2.A.6.								
TYD.2.E.1.								
TYD.2.E.2.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Fichas de trabajo Proyectos Mural resumen Portfolio			x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática				3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.			





		7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología,mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando susrepercusionesy valorando la contribución de las tecnologías. emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad, y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
--	--	---

Situación de aprendizaje 5: Cómo es un ordenador y cómo debemos usarlo

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	6	Hardware y software
Temporalización: 15 may. – 1 jun.		Nº sesiones previstas: 8
Objetivos		Criterios de evaluación
a),b),c),d),e),f),g),h)		6.1, 6.3, 7.2
SABERES BÁSICOS		
TYD.2.D.1. TYD.2.D.2. TYD.2.D.3. TYD.2.D.4		
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas





	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Formularios		x		x	x			
Portfolio								
Prácticas a ordenador								
Presentaciones								
Aplicaciones online								
xProyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas	Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo	Usar ejemplos de la vida diaria							
Gamificación	Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
	Seleccionar contenidos mínimos							
	Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<div>✓ Cuestionarios</div> <div>✓ Fichas de indagación</div> <div>✓ Fichas gráficas</div> <div>✓ Portfolio</div> <div>✓ Contraste de experiencias con compañeros</div> <div>✓ Observación directa y sistemática</div>				6. Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.			





Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	8	Internet y seguridad en la red							
Temporalización: 1jun. – 20 jun.		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		7.1, 7.2							
SABERES BÁSICOS									
TYD.2.E.1.									
TYD.2.E.2.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Formularios Portfolio Prácticas a ordenador Presentaciones Aplicaciones online				x	x		x		
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros				7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la			





	✓ Observación directa y sistemática	contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad, y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
--	-------------------------------------	---



Programación didáctica: Tecnología y digitalización

3º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – I.E.S. RAMÓN CARANDE





1. CONTEXTUALIZACIÓN
 - 1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
 - 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO
2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE
3. OBJETIVOS
4. COMPETENCIAS CLAVE
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
6. SABERES BÁSICOS
7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)
 - 7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro).
 - 7.2 Metodología específica del área
8. 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
11. RECURSOS DIDÁCTICOS
12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO. MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE/ UNIDADES DIDÁCTICAS
 - 14.1 TEMPORALIZACIÓN
 - 14.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES
15. EVALUACIÓN
 - 15.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
 - 15.2 SESIONES DE EVALUACIÓN.
 - 15.3 INFORMES DE EVALUACIÓN
16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
18. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 1º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA



1. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, "El currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes que lo impartan en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que cada uno de ellos concretará a través de su Proyecto educativo. Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar su Proyecto educativo y Reglamento de Organización y Funcionamiento que favorezcan formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar su docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los currículos, contextualizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden."

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 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, se recoge lo relativo a los elementos y estructura de currículo:

"1.La definición y los elementos del currículo son los establecidos en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2.El currículo de Educación Secundaria Obligatoria, incorporando lo dispuesto en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, se fija en los Anexos I, II, III, IV, V y VI. con el siguiente desglose:



a) En el Anexo I se establece el horario lectivo para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

b) En el Anexo II se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias comunes obligatorias y optativas.

c) En el Anexo III se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.

d) En el Anexo IV se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Programas de Diversificación Curricular.

e) En el Anexo V se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Ciclos Formativos de Grado Básico.

f) Con el fin de establecer las relaciones entre las competencias clave y los Objetivos de la etapa, se incluye el Anexo VI que determina la vinculación entre dichos Objetivos y Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica.

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo mencionado previamente, “Para el desarrollo y la concreción del currículo se tendrá en cuenta la secuenciación establecida en la presente Orden, si bien su carácter flexible permite que los centros docentes puedan agrupar las distintas materias en ámbitos, en función de la necesaria adecuación a su contexto específico, así como a su alumnado, teniendo en cuenta lo recogido en su Proyecto educativo.

Finalmente, Capítulo II artículo 5 de la Orden de 30 de mayo de 2023 que recoge la organización curricular de los tres primeros cursos de Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, el alumnado debe cursar la materia de Tecnología y Digitalización en segundo y tercer curso.

1.1 CENTRO

El IES Ramón Carande, se encuentra integrado en el Polígono Sur, junto al parque Celestino Mutis, en convergencia con el barrio del Tiro de línea y La Oliva, en Sevilla Capital. Tal y como aparece descrito en el Plan de Centro, El Polígono



Sur está formado por seis barriadas y situado al sur de la ciudad de Sevilla, lindando con el parque del Guadaíra. Por su ubicación, El Polígono Sur, se encuentra encorsetado con respecto a la ciudad, por lo que la entrada más abierta del Polígono, es la situada junto al parque Celestino Mutis, donde se encuentra situado este centro. Esta situación ha hecho que los vecinos y vecinas se sientan aislados del resto de la ciudad.

Existe una amplia diversidad de procedencias, orígenes, culturas o formación-ocupación de las familias que han ido llegando al Polígono Sur desde los años 60, conformando un barrio con un importante movimiento vecinal, amplia la riqueza artística y una actitud solidaria de los vecinos y vecinas.

Debido las fuertes desventajas ante el acceso a la educación que sufre una parte considerable del alumnado del barrio, como consecuencia de las graves desigualdades sociales que padecen muchos de los habitantes del Polígono Sur existe un Plan Educativo de Zona acordado el 30 de diciembre de 2011, por Consejo de Gobierno, que pretende dar un nuevo impulso a las líneas de trabajo ya iniciadas en relación con los aspectos educativos del Plan Integral, ajustándose al marco normativo establecido por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

Asimismo, el perfil general de alumnado de la ESO presenta unas características. Descritas en el Plan de Centro como: “evidencian el bajo rendimiento escolar, el alto nivel de analfabetismo, el bajo nivel de estudios, la interrupción del proceso de escolarización de muchas niñas, incidiendo todo ello en una baja cualificación profesional de la población que revierte en un alto índice de desempleo, empleos precarios y de baja cualificación y un desarrollo de la economía sumergida.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

Los grupo-clase constan de 24 y 23 alumnos/as de los que 6 son repetidores, además hay 6 NEAE entre ambos grupos y 9 absentistas en 3ºA y 10 en 3ºB. Parte de este alumnado es participante en el programa de diversificación curricular que se une a su grupo ordinario en esta materia.

Analizada la situación del entorno y su repercusión sobre el alumnado, el P.C. trata de corregir algunos problemas o vicios detectados en los alumno/as derivados del ambiente sociológico en el que conviven y entre los que destacan: situaciones socioculturales desfavorecidas, absentismo escolar, poca integración de los alumnos/as en las actividades del Centro, conductas agresivas





y violentas en cierto sector del
alumnado, escaso hábito de trabajo intelectual y poco
conocimiento de las más elementales técnicas de estudio.

1.3 PROFESORES DEL DEPARTAMENTO. CURSOS Y GRUPOS

Los/as profesores/as integrantes del departamento son:

- Esperanza Carmen del Campo Berlanga: Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato A) y Tecnologías de la Información y comunicación II 2º Bachillerato A/B/C.
- Antonio Jesús Román García: Dibujo Técnico II 2º Bachillerato A y Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato.
- Estefanía Montilla Serrano: (Tecnología y digitalización 2º ESO A y B, Tecnología y digitalización 3º ESO B, Digitalización 4º ESO A/B, Tecnología 4º ESO A/B y Tecnologías de la Información y comunicación I 1º Bachillerato A/B/C.

Los/as profesores/as que imparten docencia de asignaturas adscritas al departamento de Tecnología pertenecen al departamento de Matemáticas y Física y Química , que tiene atribución docente, y son:

- Natalia Espinar Dominguez: Computación y Robótica 1º ESO A/B.
- Francisco Ruiz Sánchez: Computación y Robótica 2º ESO A/B.
- Lucía García de Oya : Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato A/B/C.
- José Alberto Fuentes Rojas: Tecnología y Digitalización 3º ESO A.

En todo momento la jefa del departamento de Tecnología coordinará el desarrollo de la programación, por parte de los miembros del departamento y del resto de profesoras que imparten la asignatura mediante reuniones periódicas.

La presente programación del Departamento de Tecnología se redacta para Computación y robótica de 3º ESO.

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.





- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- 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.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 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.
- 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.
- 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

De acuerdo con 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, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 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, 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.

En el artículo 5, se recogen los objetivos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Andalucía, que 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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Clave a 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. 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.”

Atendiendo al artículo 11 del Real Decreto 217/2022 las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.



5. COMPETENCIAS

ESPECÍFICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Específicas a aquellos desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, las competencias específicas para la materia de tecnología y digitalización son:

1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Esta competencia específica aborda el primer reto de cualquier proyecto técnico: definir el problema o la necesidad que se pretende solucionar. Requiere investigar a partir de múltiples fuentes, evaluando la fiabilidad y la veracidad de la información obtenida con actitud crítica, siendo consciente de los beneficios y riesgos del acceso abierto e ilimitado a la información que ofrece internet (información poco veraz y acceso a contenidos inadecuados, entre otros). Además, la transmisión masiva de datos en dispositivos y aplicaciones conlleva la adopción de medidas preventivas para proteger los dispositivos, la salud y los datos personales, solicitando ayuda o denunciando de manera efectiva ante amenazas a la privacidad y el bienestar personal, el fraude, la suplantación de identidad y el ciberacoso, haciendo del medio, finalmente, un uso ético y saludable. Por otro lado, el análisis de objetos y de sistemas incluye el estudio de los materiales empleados en la fabricación de los distintos elementos, las formas, el proceso de fabricación y el ensamblaje de los componentes. Se estudia el funcionamiento del producto, sus normas de uso, sus funciones y sus utilidades. De la misma manera, se analizan sistemas tecnológicos como pueden ser algoritmos de programación o productos digitales, diseñados con una finalidad concreta.



El objetivo es comprender las relaciones entre las características del producto analizado y las necesidades que cubre o los objetivos para los que fue creado, así como valorar las repercusiones sociales positivas y negativas del producto o sistema y las consecuencias medioambientales del proceso de fabricación o del uso del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.

2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. Esta competencia se asocia con dos de los pilares estructurales de la materia como son la creatividad y el emprendimiento, ya que aportan técnicas y herramientas al alumnado para idear y diseñar soluciones a problemas definidos que tienen que cumplir una serie de requisitos, además de orientarlos en la organización de las tareas que deberá desempeñar de manera personal o en grupo a lo largo del proceso de resolución creativa del problema. El desarrollo de esta competencia implica la planificación, la previsión de recursos sostenibles necesarios y el fomento del trabajo cooperativo en todo el proceso. Las metodologías o marcos de resolución de problemas tecnológicos requieren la puesta en marcha de una serie de actuaciones o fases secuenciales o cíclicas que marcan la dinámica del trabajo personal y en grupo. Abordar retos con el fin de obtener resultados concretos, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, bienestar social y ambiental, aportando soluciones viables e idóneas, supone una actitud emprendedora que estimula la creatividad y la capacidad de innovación. Asimismo, se promueve la autoevaluación estimando los resultados obtenidos a

fin de continuar con ciclos de mejora continua. En este sentido, la combinación de conjugar conocimientos con ciertas destrezas y actitudes de carácter interdisciplinar, tales como autonomía, innovación, creatividad, valoración crítica de resultados, trabajo cooperativo, resiliencia y emprendimiento resultan a posteriori, imprescindibles para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.



3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Esta competencia hace referencia, por un lado, a los procesos de construcción manual y la fabricación mecánica y, por otro, a la aplicación de los conocimientos relativos a operadores y sistemas tecnológicos, estructurales, mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para construir o fabricar prototipos en función de un diseño y planificación previos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo llevan consigo la intervención de conocimientos interdisciplinares e integrados. Asimismo, la aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo con materiales, herramientas y máquinas es fundamental para la salud del alumnado, evitando los riesgos inherentes a muchas de las técnicas que se deben emplear. Por otro lado, esta competencia requiere el desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con el uso de las herramientas, recursos e instrumentos necesarios (herramientas y máquinas manuales y digitales) y de actitudes vinculadas con la superación de dificultades, así como la motivación y el interés por el trabajo y la calidad del mismo.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.

4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas. La competencia abarca los aspectos necesarios para la comunicación y expresión de ideas. Hace referencia, por ejemplo, a la exposición de propuestas o a la representación de diseños y manifestación de opiniones. Asimismo, incluye la comunicación y difusión de documentación técnica relativa al proceso. En este aspecto se debe tener en cuenta la aplicación de herramientas digitales tanto en la elaboración de la información como en lo relativo a los propios canales de comunicación.

Esta competencia requiere del uso adecuado del lenguaje y de la incorporación de la expresión gráfica y terminología tecnológica, matemática y





científica en las exposiciones, garantizando así la comunicación entre el emisor y el receptor. Ello implica una actitud responsable y de respeto hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, extensible tanto al contexto presencial como a las actuaciones en la red, lo que supone interactuar mediante herramientas, plataformas virtuales o redes sociales para comunicarse, compartir datos e información y trabajar colaborativamente, aplicando los códigos de comunicación y comportamiento específicos del ámbito digital (la denominada «etiqueta digital»).

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.

5.Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica. Esta competencia hace referencia a la aplicación de los principios del pensamiento computacional en el proceso creativo, es decir, implica la puesta en marcha de procesos ordenados que incluyen la descomposición del problema planteado, la estructuración de la información, la modelización del problema, la secuenciación del proceso y el diseño de algoritmos para implementarlos en un programa informático. De esta forma, la competencia está enfocada al diseño y activación de algoritmos planteados para lograr un objetivo concreto. Ejemplos de este objetivo serían el desarrollo de una aplicación informática, la automatización de un proceso o el desarrollo del sistema de control de una máquina en la que intervengan distintas entradas y salidas; es decir, la aplicación de la tecnología digital en el control de objetos o máquinas, automatizando rutinas y facilitando la interacción con los objetos, incluyendo así los sistemas controlados mediante la programación de una tarjeta controladora o los sistemas robóticos. De este modo, se presenta una oportunidad de aprendizaje integral de la materia, en la que se engloban los diferentes aspectos del diseño y construcción de soluciones tecnológicas en las que intervienen tanto elementos digitales como no digitales. Además, debe considerarse el alcance de las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA), ya presentes en nuestras vidas de forma cotidiana.



Las herramientas actuales permiten la incorporación de las mismas en el proceso creativo, aproximándolas al alumnado y proporcionando un enfoque técnico de sus fundamentos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

6.Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

Esta competencia hace referencia al conocimiento, uso seguro y mantenimiento de los distintos elementos que se engloban en el entorno digital de aprendizaje. El aumento actual de la presencia de la tecnología en nuestras vidas hace necesaria la integración de las herramientas digitales en el proceso de aprendizaje permanente. Por ello, esta competencia engloba la comprensión del funcionamiento de los dispositivos implicados en el proceso, así como la identificación de pequeñas incidencias. Para ello se hace necesario un conocimiento de la arquitectura del hardware empleado, así como de sus elementos y de sus funciones dentro del dispositivo. Por otro lado, las aplicaciones de software incluidas en el entorno digital de aprendizaje requieren de una configuración y ajuste adaptados a las necesidades personales del usuario. Se pone de manifiesto, por tanto, la necesidad de comprensión de los fundamentos de estos elementos y de sus funcionalidades, así como su aplicación y transferencia en diferentes contextos para favorecer un aprendizaje permanente.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

7.Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.



Esta competencia específica hace referencia a la utilización de la tecnología con actitud ética, responsable y sostenible, y a la habilidad para analizar y valorar el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. Se refiere también a la comprensión del proceso por el que la tecnología ha ido resolviendo las necesidades de las personas a lo largo de la historia. Se incluyen las aportaciones de la tecnología tanto a la mejora de las condiciones de vida como al diseño de soluciones para reducir el impacto que su propio uso puede provocar en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental. La eclosión de nuevas tecnologías digitales y su aplicación generalizada y cotidiana hace necesario el análisis y la valoración de la contribución de estas tecnologías emergentes al desarrollo sostenible, aspecto esencial para ejercer una ciudadanía digital responsable y en el que esta competencia específica se focaliza. En esta línea se incluye la valoración de las condiciones y consecuencias ecosociales del desarrollo tecnológico, así como los cambios ocasionados en la vida social y organización del trabajo por la implantación de tecnologías de la comunicación, robótica, inteligencia artificial, etc.

En definitiva, el desarrollo de esta competencia específica implica que el alumnado refuerce actitudes de interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales, a la vez que por el desarrollo sostenible y el uso ético de las mismas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

6. SABERES BÁSICOS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Saberes Básicos a 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.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, los saberes básicos para la materia de Tecnología y digitalización para 3º de ESO son:

A. Proceso de resolución de problemas.





TYD.3.A.1. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas sencillos en diferentes contextos y sus fases.

TYD.3.A.2. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas sencillos planteados.

TYD.3.A.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico.

Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida. Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

TYD.3.A.4. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos básicos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.

TYD.3.A.5. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas sencillos desde una perspectiva interdisciplinar.

B. Comunicación y difusión de ideas.

TYD.3.B.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica octogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.

TYD.3.B.2. Aplicaciones CAD en dos y tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos básicos.

TYD.3.B.3. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

C. Pensamiento computacional, programación y robótica.

TYD.3.C.1. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

TYD.3.C.2. Fundamentos de la robótica: montaje y control programado de robots simples de manera física o por medio de simuladores.

TYD.3.C.3. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

TYD.3.D.1. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.

TYD.3.D.2. Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.





TYD.3.D.3. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.

TYD.3.D.4. Seguridad en la red: riesgos, amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).

E. Tecnología sostenible.

TYD.3.E.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. La tecnología en Andalucía.

TYD.3.E.2. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

7.1 Metodología general

Las líneas metodológicas docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual o cooperativo, como aparece recogido en el Proyecto educativo del Plan de Centro.

7.2 Metodología específica del área

De acuerdo con la Orden de 30 de mayo de 2023, desde la materia se fomenta el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología, la valoración



de las aportaciones y el impacto de la tecnología en la sociedad, sostenibilidad ambiental y en la salud, el respeto por las normas y los protocolos establecidos para la participación en la red, así como la adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto a los demás y al trabajo propio. Se promueve la cooperación y se fomenta un aprendizaje permanente en diferentes contextos, además de contribuir a dar respuesta a los retos del siglo XXI.

El aprendizaje estará basado en el desarrollo de proyectos, el fomento del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los ODS y su conexión con el mundo real.

Algunos de los elementos que conforman la materia son la creatividad, la cooperación, el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento, que

posibilitan al alumnado movilizar conocimientos científicos y técnicos, aplicando metodologías de trabajo creativo para desarrollar ideas y soluciones innovadoras y sostenibles que den respuesta a necesidades o problemas planteados, aportando mejoras significativas con una actitud creativa y emprendedora.

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas que lo fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos eléctricos, mecánicos y robóticos, la construcción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones. Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo, complementándose entre sí, así como la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se





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

Por tanto, los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes. La relación entre los criterios de evaluación, competencias específicas y saberes básicos vienen recogidos en la siguiente tabla:





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



Competencias específicas	Criterios de evaluación 3º ESO	Saberes básicos
1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida. CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1.	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	TYD.3.A.1. TYD.3.A.2. TYD.3.A.5. TYD.3.C.3.
	1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	TYD.3.A.2. TYD.3.A.3.
	1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	TYD.3.A.4. TYD.3.E.2.





2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.	2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	TYD.3.A.1. TYD.3.A.5. TYD.3.B.1. TYD.3.B.2. TYD.3.B.3.
	2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	TYD.3.A.4.
3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	TYD.3.A.3. TYD.3.A.4.





STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3 y CCEC3.		
4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas. CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.	4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	TYD.3.B.1. TYD.3.B.2. TYD.3.B.3. TYD.3.D.2.
5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.	5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación elementales de manera creativa.	TYD.3.C.1. TYD.3.C.2. TYD.3.C.3.
	5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores, dispositivos y móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de	TYD.3.C.1. TYD.3.C.2. TYD.3.C.3.





CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	
	5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	TYD.3.C.2. TYD.3.C.3
6. Comprenderlos fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a. sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos. CP2, CD2, CD4, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	6.1. Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	TYD.3.D.1. TYD.3.D.3. TYD.3.D.4.
	6.2. Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	TYD.3.D.2. TYD.3.D.4.
	6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	TYD.3.D.2. TYD.3.D.3.





7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad, y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad. STEM2, STEM5, CD4, CC4.		TYD.3.D.4.
	7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental, a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	TYD.3.E.1. TYD.3.E.2.
	7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	TYD.3.E.1. TYD.3.E.2.



9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Además del libro de texto, para el desarrollo de esta programación se utilizarán otros materiales y recursos didácticos, disponibles todos en nuestra aula de Tecnología o el Centro, y los cuáles se pueden resumir en:

- Libros de la Editorial Anaya y otro material de consulta de la biblioteca del aula de tecnología.
- Ordenadores portátiles con el hardware, software adecuados y acceso a Internet.
- Pizarra digital y cañón proyector en las aulas de ESO del Centro, permitiendo la realización de actividades interactivas con el alumnado, alcanzándose un alto grado de motivación.
- Para el alumnado ESO hay disponible un carrito con 15 ordenadores portátiles para la primera planta, que se desplazará hasta el aula de referencia en el horario que se imparten las materias de Computación y robótica.
- El área de Tecnología cuenta con un aula-taller en la que se impartirán las asignaturas de Tecnología y de Digitalización de 4º de la ESO, así como Creación digital y pensamiento computacional (1º Bachillerato) y Imagen y Sonido y Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato). Se dispone en el taller de internet y un equipo con impresora para el profesor, impresora 3D, 8 placas Micro:bit y dos Kits Smart Cutebot. una dotación de 30 ordenadores portátiles para el alumnado, biblioteca de aula, así como de todos los materiales necesarios para las actividades prácticas, como son los componentes electrónicos y eléctricos, una amplia colección de herramientas y otros útiles para lograr el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes situaciones de aprendizaje.
- Además, el departamento imparte las materias de Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato y TIC I y II de 1º y 2º Bachillerato y Programación y Computación de 2º Bachillerato en el aula TIC ubicada en la segunda planta del Centro y compartida por varios Departamentos, que constan de



15 ordenadores conectados en red y conexión a Internet y 10 portátiles más.

Se hará uso del cuaderno del alumno/a, a través del cual el profesor/a llevará a cabo un seguimiento individualizado de las actividades de aprendizaje y proyectos realizados, así como de un diario de clase, en el que el profesor/a reflejará las incidencias de todo tipo: actitud del alumnado, ambiente de clase, problemas o necesidades detectadas, etc.

Las prácticas y el uso de los ordenadores estarán supeditadas al comportamiento de los alumnos en el taller. Si es necesario se suspenderán ante la imposibilidad de mantener tanto las normas de seguridad en el taller por conductas disruptivas en grupos más conflictivos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales son los establecidos con carácter general en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Debe orientarse a garantizar una educación de calidad asegurando la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares adoptados se rigen por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

Con el objetivo de dar respuesta educativas adaptadas a las diversas características individuales que presenta el alumnado ESO referidas a capacidades, motivaciones, intereses, estilos o ritmos de aprendizaje, como se refiere en el Plan de Centro, se desarrollarán unas medidas generales relativas a qué enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar. Estas medidas están basadas en contemplar las Competencias Clave, la secuenciación de los contenidos mínimos, combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo), utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad, 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, prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades y utilizar el refuerzo educativo de manera habitual.

Atendiendo a las necesidades específicas de apoyo educativo para el alumnado de esta materia en 3º ESO, se seguirán unas medidas para acomodar las necesidades individuales de dicho alumnado:

Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

- Explicaciones orales para que entiendan lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto.
- Tener en cuenta 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.

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

- 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.
- Dar media más tiempo en los exámenes.
- Dar instrucciones cortas.

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

- Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase.





- 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.
- Más tiempo para aprender los contenidos.

10.1 MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

La inclusión del alumnado busca garantizar la igualdad de oportunidades al alumnado y que se sientan valorados en el entorno educativo, independientemente de sus diferencias individuales, antecedentes culturales, diferencias lingüísticas o necesidades especiales. Para lograr una inclusión efectiva, se deben implementar diversas medidas de respuesta que promuevan un entorno educativo equitativo y accesible.

Según aparece recogido en el proyecto educativo del Plan de Centro, el desarrollo de la actividad docente del profesorado incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. A nivel de aula, la atención educativa se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Entre los distintos tipos de metodologías favorecedoras de la inclusión, en la materia de Tecnología son de aplicación directa el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo, así como la diversificación de la enseñanza a través de estrategias y recursos para abordar las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye el uso de tecnología, materiales visuales y auditivos, y la enseñanza colaborativa.

También se empleará una evaluación inclusiva, utilizando una variedad de métodos de evaluación que permitan a todos los estudiantes demostrar su aprendizaje de manera justa, ya sea mediante evaluaciones orales, proyectos, portafolios o pruebas escritas, si fuera necesario.

Así mismo, para el alumnado que lo requiera, existirá una colaboración directa entre el profesorado del departamento y el de Pedagogía Terapéutica y Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa para abordar las necesidades de este alumnado de manera integral.



La implementación de estas medidas de respuesta es esencial para lograr este objetivo.

Además, según Plan de Centro, la inclusión de en los grupos ordinarios de quienes cursan un programa de diversificación se realizará de forma equilibrada entre todos ellos y procurando que se consiga la mayor integración posible de este alumnado.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia. Están basados en los objetivos de aprendizaje y las necesidades que se detectan en el alumnado recogidos en el proyecto educativo del Plan de Centro. Además de los libros de textos, ya mencionados en un apartado anterior, se usarán:

- Materiales de lectura complementarios, como artículos u otros materiales de lectura que puedan enriquecer la comprensión de un tema y proporcionar una perspectiva más amplia.
- Recursos “onlíne”, como plataformas de aprendizaje en línea, sitios web educativos que ofrecen acceso a información y recursos interactivos.
- Videos educativos para explicar conceptos, mostrar casos de estudio o presentar contenido de una manera más visual.
- Presentaciones multimedia, como las creadas en PowerPoint o Google Slides.
- Software educativo, como Scratch, Arduino, App Inventor, Tinkercad, Notepadqq.
- Simulaciones, como las que se realizan en Tinkercad con Arduino.
- Juegos educativos, ya que pueden hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo.
- Mapas conceptuales y diagramas que ayudan a los estudiantes a organizar y comprender información compleja.





- Cuadernos de trabajo y ejercicios para que el alumnado lleve a la práctica lo que han aprendido y evaluar su comprensión.

- Placas micro:bit para el aprendizaje de la programación y robots para mostrar sus aplicaciones.

Todos los recursos desarrollados durante el curso estarán disponibles tanto para el alumnado, como para servir de apoyo didáctico durante la clase en la Plataforma de formación a distancia Google Classroom de la materia.

12.1 PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.

Las 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, tienen por objeto desarrollar el tratamiento de la lectura planificada en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes públicos.

Dado que la lectura es una actividad fundamental tanto en las diversas etapas educativas como en el quehacer diario. Estimula la imaginación y es la herramienta básica para el aprendizaje y la formación integral del individuo. Por consiguiente, el departamento propone lecturas para los distintos niveles que tratarán:

1. Preparar por grupos biografías de personajes famosos, conocidos, propuestos por la clase, profesor o centro escolar.
2. Buscar definiciones de vocabulario relativo a la tecnología.
3. Leer en voz alta por turnos y en lectura silenciosa, según proponga el/a profesor/a, el libro de texto o página web.
4. Realizar lectura comprensiva de la página propuesta en clase diariamente.
5. Comentar el contenido, entender el significado de palabras que aparecen en el texto, escribiéndose- en el cuaderno.
6. Buscar en periódicos, web y revistas artículos relativos al tema.

El departamento Tecnología participará en el Plan de lectura con el alumnado de 1º, 2º y 3º ESO en los que los/las tutores/as correspondientes hayan programado esta actividad en las horas que se imparten las diferentes materias del departamento.



12.2 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático para la etapa de educación secundaria obligatoria indica que: “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.”

Además, dichas instrucciones recogen para la Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica que “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.”

Por todo lo anterior, desde el departamento de Tecnología se van a utilizar los siguientes recursos:

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



https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/rea/https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia_didactica_para_el_uso_de_los_materiales_manipulativos_secundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755

<https://intef.es/recursos-educativos/>

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 incluidas en la programación.

12.2 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático para la etapa de educación secundaria obligatoria indica que: “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.”

Además, dichas instrucciones recogen para la Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica que “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.”

Por todo lo anterior, desde el departamento de Tecnología se van a utilizar los siguientes recursos:

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

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/real>
[https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia didactica para el uso de los materiales manipulativos se cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755](https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia%20didactica%20para%20el%20uso%20de%20los%20materiales%20manipulativos%20se%20cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755)

<https://intef.es/recursos-educativos/>

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 incluidas en la programación.

12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El departamento de Tecnología participará en todas las actividades propuestas por el centro enmarcadas en los diferentes planes, programas y proyectos del mismo, así como las efemérides de obligado cumplimiento. Estas actividades se irán programando en las distintas reuniones de departamento, de área o de cualquier equipo docente.

EFEMÉRIDES	DÍA
DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD MENTAL	10 OCTUBRE 1º y 2º ESO: Infografía y dinámica de trabajo sobre emociones y bienestar





DÍA DE LA EMPRESA EN ANDALUCÍA	28 OCTUBRE 2º, 3º y 4º ESO: Taller: ¿Qué imagen tenemos?. Imagen corporativa y logo
DÍA DEL FLAMENCO	16 NOVIEMBRE 1º y 2º ESO: Cartel y TIKTOK Flamenco
DÍA CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO	25 NOVIEMBRE 1º, 2º, 3º, 4º ESO y BACHILLERATO: Semanas de Lecturas o visionado de testimonio contra la violencia de género. 3º, 4º ESO y BACHILLERATO: Concurso de cartel digital e impresión
DÍA DE LA BANDERA	4 DE DICIEMBRE 1º, 2º, 3º, 4º ESO: visionado de vídeo.
DÍA DE LA CONSTITUCIÓN	6 DICIEMBRE 1º, 2º ESO: Cuaderno básico 3º y 4º ESO: Lectura de artículos
DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ	30 ENERO 1º, 2º ESO: Dibujos mandalas 3º y 4º ESO: Frases sobre la paz con dibujo para realizar posteriormente un mural.
DÍA DE ANDALUCÍA	28 FEBRERO 1º, 2º ESO: Flores de papel 3º y 4º ESO: Visionado de Andaluces ilustres
DÍA DE LA MUJER	8 MARZO 1º, 2º, 3º, 4º ESO y BACHILLERATO.: VIDEO SOBRE MUJERES CIENTÍFICAS A LO LARGO DE LA HISTORIA. "CIENTÍFICAS EN CORTO" realizado por profesoras de la Universidad de Sevilla. Se realizarán murales con la biografía de alguna científica.
DÍA DEL AGUA	22 MARZO 1º ESO: Cartelería para el fomento del ahorro de agua. 2º, 3º y 4º ESO: Investigación sobre el último periodo de sequía en Sevilla en los años 90. Discusión sobre las razones y medidas que se tomaron y analogías con la situación en la actualidad. Proyecto de ideas de prototipos de recogida de agua para las plantas del IES.
DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO	8 ABRIL 1º, 2º ESO: Marca páginas 3º ESO: Documental: Gitanos- Documental de Interculturalidad





	4º ESO Impresión 3d del símbolo de la bandera del pueblo gitano Charlas de personas gitanas de éxito.
DÍA DEL RAMÓN CARANDE	4 MAYO 1º, 2º ESO: Coloreado de dibujos Ramón Carande y montaje de mural. 3º y 4º ESO: Lectura y videos Sobre Ramón Carande y creación de cartel y presentación en medios digitales, impresión 3d del logo del instituto como llavero.
DÍA DE EUROPA	9 MAYO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Juego Estratetris Europa https://www.mapmsg.com/games/statetris/europe/
DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO	5 JUNIO 2º ESO: Cuento y video sobre medio ambiente 3º ESO: Mural Riesgos medio ambiente 4º ESO: Mural energías renovables
DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA	14 JUNIO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Análisis de cartelería de la Guerra Civil. Creación digital de la historia, línea del tiempo interactiva. Videojuego

El departamento de Tecnología recoge una serie de actividades complementarias y extraescolares que son de importante relevancia para nuestro currículo debido al alto grado de afinidad que tienen estas visitas con los contenidos que en los distintos cursos se aplican.

De forma interdisciplinar, se colaborará en todas las actividades propuestas por otros Departamentos del Instituto que tengan alguna relación con el entorno tecnológico: Día de la Mujer trabajadora, Mujeres y niñas científicas, Proyecto STEAM, Robótica y otras.

La realización de todas estas actividades podrá verse ajustada la disponibilidad de aforo en las instalaciones, se realizarán para aquellos cursos que puedan aprovechar con mayor éxito esta aproximación al mundo científico y tecnológico en un contexto distinto al habitual.

- **Visita a la Feria de Ciencias**





- **Visita al Parque de Ciencias**

de Granada

- **Visita a la Casa de la Ciencia en Sevilla**
- **Exposiciones, talleres y actividades en Caixa Fórum**
- **Visitas a la Universidad de Sevilla, Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.**
- **Visita al FABLAB de la Residencia Universitaria Flora Tristán de la Universidad Pablo Olavide.**
- **Ponencias relacionadas con Ingeniería, Matemáticas, Arte y el ámbito Científico Tecnológico en general.**

Se realizarán además todas aquellas actividades que surjan a lo largo del curso y estén relacionadas con el currículo.

13. SITUACIONES DE APRENDIZAJE / UNIDADES DIDÁCTICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Situaciones de aprendizaje aquellas situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tienen en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII de la Orden 30 de Mayo de 2023, tal y como se indica en dicha Orden, además de lo que aparece descrito en el Plan de Centro. Las SA de la materia que se imparten durante el curso y su temporalización de describen a continuación.





13.1 TEMPORALIZACIÓN

Situación de Aprendizaje (SA)	Temporalización (sesiones)	Unidades Didácticas (UD)	Secuenciación
1. Proyectemos	24	UD1 UD2 UD3	1º trimestre
2. Operadores tecnológicos	23	UD4 UD5	2º trimestre
3. Vamos a trabajar con el ordenador	22	UD6	3º trimestre

13.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB

y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate.

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

14. EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes, de acuerdo con la Orden de 30 de Mayo de 2023.





EVALUACIÓN

A partir de un análisis de la normativa vigente, se pueden establecer cuáles son las características que debe reunir la evaluación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, teniendo siempre presente que su principal finalidad es incidir en la adopción de medidas organizativas y en la dotación de recursos pedagógicos necesarios para mejorar la práctica docente. 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.

¿Cuándo evaluar? La evaluación continua define fases planificadas, podemos hablar de:

- Evaluación inicial o diagnóstica, que 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, como un cuestionario que permite explorar los resultados. Posteriormente el profesorado realizará una reunión para analizar los resultados de la evaluación inicial, informar al alumnado o progenitores según el caso indicando las medidas a llevar a cabo.

- Evaluación formativa/continua: Se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación sistemática, el cuaderno de profesor, el seguimiento en clase de las tareas o trabajos propuestos, así como las preguntas orales, iniciativa del alumnado, participación en clase, etc. 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.





- Evaluación final: tendrá por finalidad la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos (resultados de aprendizaje y objetivos didácticos). Por ejemplo al final de una unidad o de ciertos bloques de contenidos. una evaluación inicial y continua a lo largo del curso, para detectar casos de abandono o desinterés por parte del alumnado.

14.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará 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 la materia.

Los criterios de evaluación han de ser medibles y objetivos, según orden de 30 de mayo de 2023, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen y estarán ajustados a los resultados de la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán distintos procedimientos e instrumentos para evaluar los distintos contenidos atendiendo a las indicaciones recogidas en el Plan de Centro. Los diferentes instrumentos son cuestionarios, cuaderno del alumno/a, presentaciones, murales, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas, portfolios, proyectos y prácticas

realizadas en clase, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

14.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

Según Plan de Centro y de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, se desarrollarán a lo largo del curso, como mínimo, tres sesiones de evaluación ordinaria, además de las sesiones de evaluación continua que el equipo docente considere oportunas llevar a cabo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Después del primer mes desde que se inicie el curso, se celebra una evaluación inicial para diagnosticar los posibles problemas e incidencias que se presenten en cada grupo y nivel, así como





de alumnado concreto, para adoptar con tiempo suficiente, las medidas oportunas e intentar corregir los ritmos de aprendizajes y apoyos, refuerzos necesarios.

En el proceso evaluador se deben considerar los temas relativos al aprendizaje del alumnado, la valoración del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular, por ello las sesiones de evaluación se realizarán de acuerdo con la siguiente dinámica: el profesor-tutor/a preparará previamente con su grupo la sesión de evaluación analizando la disciplina y comportamiento del grupo, así como el esfuerzo personal del alumnado y la problemática de las distintas materias, posteriormente se reúne la Junta de Evaluación que estará formada por el Equipo Docente del grupo y coordinada por el profesor-tutor/a. Contará con el apoyo del Departamento de Orientación y la Dirección del centro velará por el correcto desarrollo de la

En la sesión de evaluación se tratarán la valoración del aprendizaje del alumnado, los estudios de casos individualizados, la valoración del proceso de enseñanza, y los acuerdos y decisiones adoptadas, incluidas las de promoción o titulación cuando corresponda.

El acta de la sesión de evaluación recogerá diferentes puntos, entre los que deben incluirse las características generales del grupo (rendimiento académico, comportamiento, actitud, alumnos con reiteración de faltas de asistencia), un análisis de las causas de los problemas detectados y soluciones propuestas, la información individualizada de cada alumno/a, las dificultades encontradas en las distintas materias, el cumplimiento de la

programación, el número de suspensos por materia (análisis de las causas si es superior al 50%) y la fecha y firma de todos los asistentes.

14.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

Los padres o tutores legales del alumnado calificado, deberán ser informados de las calificaciones obtenidas, de sus hijos o menores tutelados, mediante la plataforma IPASEN. Los/as tutores/as emitirán los informes correspondientes para el alumnado y sus familias.

14.5 PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS





Este programa está dirigido tanto al alumnado que promocione sin haber superado la alguna materia impartida por el departamento de Tecnología como al alumnado cursando la materia durante el curso 2024-25 que sea repetidor y que no va logrando los objetivos de la materia durante el curso 2023-24 y el objetivo del mismo es la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, para poder superar la evaluación de dicho programa. Estos programas incluirán el conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento, el asesoramiento y la atención personalizada al alumnado con áreas o materias pendientes de cursos anteriores, así como las estrategias y criterios de evaluación.

a) Seguimiento

- En el caso de áreas y materias no superadas con continuidad en el curso siguiente para alumnado que promociona, el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente en educación secundaria obligatoria.
- En el supuesto de materias no superadas que no tengan continuidad en el curso siguiente el programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos para las los responsables de los Programas será la Jefatura del Departamento.

- En el caso de alumnado repetidor y no repetidor que no va alcanzando los objetivos de la materia durante el curso 2024-25 el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente.

b) Procedimiento

Para el alumnado que tenga asignaturas pendientes del curso anterior, se entregará un documento informativo al alumno/a indicando el programa a seguir para la recuperación de las materias pendientes que deberá contener:

1. Tareas a realizar y fechas de entrega.
2. Pruebas escritas si se considera oportuno realizarlas, especificando fechas y contenidos de las pruebas.
3. Un apartado de recibí y compromiso firmado por el alumno.

Además, se enviará este documento vía iPASEN a las familias y tutores legales.





Las tareas a realizar consistirán en un cuadernillo de actividades entregados al principio del 1º trimestre junto a todos los recursos necesarios para resolverlos correctamente por el profesorado correspondiente.

Para el alumnado repetidor y/o cuando el progreso no sea el adecuado se establecerá un plan específico personalizado en función de las deficiencias detectadas en la prueba inicial a realizar al principio de curso, destinado a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada cual precise. Se realizará un seguimiento analizándose su marcha académica, ya que la evaluación es continua. El/la profesor/a podrá solicitar la entrega de actividades de refuerzo para su evaluación.

15. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Según establece el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas. Asimismo, las familias del alumnado recibirá 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.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica donde aparecen los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas correspondientes y los indicadores de logro:





RÚBRICA 3º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes fácilmente accesibles de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	No logra definir un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. No busca información adicional ni evalúa la fiabilidad de la información presentada.	. Define de manera vaga un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda mínima de información pero no demuestra un análisis crítico de las fuentes ni evalúa su fiabilidad..	. Define un problema tecnológico basado en un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda adecuada de información en diferentes fuentes y muestra un intento de evaluación de su fiabilidad, aunque con	Define con precisión un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda de información exhaustiva, contrastando diferentes fuentes y evaluando de manera efectiva su fiabilidad.	Define de manera clara y precisa un problema tecnológico a partir de un escenario propuesto en clase. Realiza una búsqueda de información exhaustiva y crítica, contrastando diversas fuentes y evaluando con precisión su fiabilidad y pertinencia. Adicionalmente, muestra





			algunas inconsistencias.		conciencia de los riesgos y beneficios del uso de internet en la búsqueda de información.
1.2.Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas elementales de simulación en la construcción de conocimiento.	No realiza el análisis de ningún producto u objeto propuesto. No sigue los pasos del método científico ni utiliza ninguna herramienta de simulación. No entrega ningún informe ni participa en las actividades propuestas.	Realiza el análisis de algún producto u objeto propuesto, pero sin identificar ni describir sus elementos y funciones principales. Sigue algunos pasos del método científico y utiliza alguna herramienta de simulación, pero con errores o sin rigor. Entrega un informe incompleto o poco elaborado. Participa poco en las actividades propuestas.	Realiza el análisis de los productos u objetos propuestos identificando y describiendo básicamente sus elementos y funciones principales. Sigue los pasos del método científico y utiliza las herramientas de simulación adecuadas, pero con algunas dificultades o limitaciones. Entrega un informe completo y correcto. Participa en las actividades propuestas.	Realiza el análisis de los productos u objetos propuestos, identificando y describiendo con detalle sus elementos y funciones principales, así como sus relaciones e interacciones. Sigue los pasos del método científico y utiliza las herramientas de simulación adecuadas de forma eficaz y autónoma. Entrega un informe detallado y bien estructurado. Participa activamente en las actividades propuestas..	Realiza el análisis de los productos u objetos propuestos por el profesor o la profesora, identificando y describiendo con profundidad sus elementos y funciones principales, así como sus relaciones e interacciones, estableciendo comparaciones y clasificaciones. Sigue los pasos del método científico y utiliza las herramientas de simulación adecuadas de forma eficaz, autónoma e innovadora. Entrega un informe completo, bien





					estructurado y con propuestas de mejora o ampliación. Participa activamente en las actividades propuestas, mostrando iniciativa y colaboración.
1.3. Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	No aplica medidas de seguridad en el uso de sus dispositivos durante las actividades en clase, ni identifica riesgos evidentes asociados con el uso de la tecnología. No muestra evidencias de reflexión ética y crítica en la utilización de la tecnología.	Muestra un uso básico de medidas de seguridad para sus dispositivos durante las actividades de clase. Puede identificar algunos riesgos obvios en el uso de la tecnología, pero su reflexión ética y crítica es limitada	Utiliza medidas de seguridad para proteger sus dispositivos y datos durante las actividades de clase. Identifica y describe la mayoría de los riesgos asociados con el uso de la tecnología, y muestra una actitud ética y crítica hacia ellos. Realiza un informe escrito o una presentación donde reflexiona sobre el uso seguro de la tecnología.	Aplica medidas de seguridad de manera proactiva y completa para proteger sus dispositivos y datos durante las actividades de clase. Identifica y discute todos los riesgos asociados con el uso de la tecnología, mostrando una actitud ética y crítica sólida. Propone soluciones a los riesgos identificados y las presenta en forma de un informe detallado o una presentación.	Demuestra un uso avanzado y proactivo de medidas de seguridad para proteger sus dispositivos y datos. Identifica y analiza todos los riesgos asociados con el uso de la tecnología, adoptando un enfoque ético y crítico. Propone e implementa soluciones innovadoras a los riesgos identificados, las presenta en forma de un informe detallado o una presentación, y además ayuda a sus compañeros





a mejorar su seguridad en
el uso de la tecnología.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	No se le ocurren ni propone soluciones a los problemas que tiene que resolver. No usa lo que sabe de otras asignaturas. No piensa en el medio ambiente. No tiene ganas de hacer las cosas bien ni de mejorar.	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, pero le faltan elementos o no están bien hechas. Usa un poco lo que sabe de otras asignaturas, pero no lo suficiente o no lo hace bien. Piensa un poco en el medio ambiente, pero se equivoca o no le da mucha importancia. Tiene pocas ganas de hacer las cosas bien o de mejorar.	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, pero son muy simples o parecidas a otras. Usa lo que sabe de otras asignaturas, pero solo lo básico o lo más fácil. Piensa en el medio ambiente, pero solo lo necesario o lo más obvio. Tiene ganas de hacer las cosas bien o de mejorar, pero le cuesta o se confunde a veces..	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, y son buenas y diferentes a otras. Usa lo que sabe de otras asignaturas, y lo hace bien y con imaginación. Piensa en el medio ambiente, y lo hace con sentido y coherencia. Tiene ganas de hacer las cosas bien o de mejorar, y sabe lo que tiene que hacer y lo que le conviene.	Se le ocurren y propone soluciones a los problemas que tiene que resolver, y son excelentes y originales. Usa lo que sabe de otras asignaturas, y lo hace con criterio y reflexión. Piensa en el medio ambiente, y lo hace con rigor y argumentos. Tiene ganas de hacer las cosas bien o de mejorar, y valora lo que hace y las consecuencias que tiene.





2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema básico planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa

No elige ni prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver. No sabe qué hacer ni cómo hacerlo. No trabaja solo ni con otros de forma que se ayudan y se respetan.

Elige y prepara lo que necesita para implementar una solución al problema que tiene que resolver, pero le faltan elementos o no están bien hechos. Sabe un poco qué hacer y cómo hacerlo, pero no lo suficiente o no lo hace bien. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan un poco, pero se equivoca o no le da mucha importancia.

Elige y prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver, pero con procedimientos muy simples o parecidos a otros. Sabe qué hacer y cómo hacerlo, pero solo lo básico o lo más fácil. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan, pero le cuesta o se confunde a veces..

Elige y prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver, y con procedimientos buenos y diferentes a otros. Sabe qué hacer y cómo hacerlo, y lo hace bien y con imaginación. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan, y sabe lo que tiene que hacer y lo que le conviene.

Elige y prepara lo que necesita para llevar a la práctica una solución al problema que tiene que resolver, y con procedimientos excelentes y originales. Sabe qué hacer y cómo hacerlo, y lo hace con criterio y reflexión. Trabaja solo o con otros de forma que se ayudan y se respetan, y valora lo que hace y las consecuencias que tiene.

COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y	No fabrica objetos o modelos sencillos que	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema	Fabrica objetos o modelos sencillos que resuelven el problema





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	resuelven el problema planteado. No emplea los materiales adecuados ni las herramientas y máquinas elementales necesarias. No aplica los conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren. No respeta las normas de seguridad y salud que establecen.	planteado de forma parcial o defectuosa. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma insuficiente o incorrecta. Aplica los conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma superficial o errónea. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma escasa o inadecuada..	planteado de forma aceptable pero poco original. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma suficiente pero poco variada. Aplica los conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma correcta pero poco elaborada. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma adecuada pero poco rigurosa.	planteado de forma eficaz e innovadora. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma eficiente y creativa. Aplica los conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma razonada y coherente. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma rigurosa y responsable.	planteado de forma óptima y original. Emplea los materiales, las herramientas y máquinas elementales necesarias de forma crítica y reflexiva. Aplica los conocimientos básicos de estructuras, mecanismos, electricidad y/o electrónica que se requieren de forma rigurosa y argumentada. Respeta las normas de seguridad y salud que se establecen de forma ejemplar e integrada.
---	--	--	---	---	--





COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
4.1.Representar y comunicar el proceso de creación de un producto, desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda o no de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	No elabora documentación técnica ni gráfica o lo hace sin seguir las normas. No utiliza herramientas digitales o las utiliza inadecuadamente. No emplea los formatos ni el vocabulario técnico. No trabaja de manera colaborativa ni presencial ni en remoto o muestra una actitud	Representa y comunica parcialmente el proceso de creación del producto con algunos errores e incoherencias. Elabora documentación técnica y gráfica con dificultades para seguir las normas. Utiliza herramientas digitales con limitaciones o sin aprovechar sus posibilidades. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma irregular o incompleta. Trabaja de	Representa y comunica el proceso de creación del producto con claridad y coherencia, aunque con algunos aspectos mejorables. Elabora documentación técnica y gráfica siguiendo las normas con corrección. Utiliza herramientas digitales de forma adecuada, aunque sin mucha creatividad. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma correcta.. Trabaja de manera colaborativa de forma	Representa y comunica el proceso de creación del producto con claridad, coherencia y detalle, mostrando un buen dominio del tema. Elabora documentación técnica y gráfica siguiendo las normas con rigor y calidad. Utiliza herramientas digitales de forma eficaz y creativa, aprovechando sus posibilidades. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma precisa y variada. Trabaja de manera colaborativa de forma	Representa y comunica el proceso de creación del producto con claridad, coherencia y profundidad, mostrando un excelente dominio del tema. Elabora documentación técnica y gráfica siguiendo las normas con excelencia y originalidad. Utiliza herramientas digitales de forma innovadora y eficiente, explorando nuevas posibilidades. Emplea los formatos y el vocabulario técnico de forma precisa, variada y enriquecedora. Trabaja de manera colaborativa de forma





negativa hacia el trabajo en equipo..	manera colaborativa de forma ocasional o con poca implicación, tanto presencialmente como en remoto.	habitual y con una implicación básica, tanto presencialmente como en remoto.	constante y con compromiso, tanto presencialmente como en remoto.	constante, comprometida y solidaria, tanto presencialmente como en remoto.
---------------------------------------	--	--	---	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
5.1.Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	No entrega ningún problema, práctica, algoritmo, diagrama de flujo o solución o entrega uno que no tiene sentido o que no cumple con el enunciado. No usa correctamente los elementos y técnicas de	Entrega un problema, práctica, algoritmo, diagrama de flujo o solución que tiene bastantes errores o que cumple solo algunos requisitos del enunciado. Usa algunos elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores,	Entrega un problema, algoritmo, práctica, diagrama de flujo o solución que tiene algunos errores, pero que cumple con el enunciado. Usa los elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.), con	Entrega un problema, algoritmo, diagrama de flujo o solución que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con algunos aspectos adicionales. Usa los elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.), con fluidez.	Entrega un problema, algoritmo, práctica diagrama de flujo o solución que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con varios aspectos adicionales e innovadores. Usa los elementos y técnicas de programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.), con maestría.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



	programación elementales, (variables, operadores, estructuras de control, funciones, etc.). No muestra creatividad en el diseño de soluciones.	estructuras de control, funciones, etc.), con dificultad. No muestra creatividad en el diseño de soluciones.	suficiencia. Muestra cierta creatividad en el diseño de soluciones.	Muestra creatividad en el diseño de soluciones.	Muestra una gran creatividad en el diseño de soluciones.
5.2. Programar aplicaciones simples para distintos dispositivos como por ejemplo ordenadores y dispositivos móviles, empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición e introducción a módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	No entrega ningún programa o entrega un programa que no funciona o que no cumple con el enunciado. El programa tiene errores sintácticos o lógicos y no usa correctamente las variables, los operadores, las estructuras de control o las	Entrega un programa que funciona parcialmente o que cumple solo algunos requisitos del enunciado. El programa tiene muchos errores sintácticos o lógicos y usa algunos elementos de programación básicos de manera inadecuada. El programa está	Entrega un programa que funciona correctamente y que cumple con el enunciado. El programa tiene algunos errores sintácticos o lógicos y usa los elementos de programación básicos de manera apropiada. El programa está depurado, refactorizado y documentado de modo	Entrega un programa que funciona correctamente y que cumple con el enunciado y con algunos aspectos adicionales. El programa no tiene errores sintácticos ni lógicos y usa los elementos de programación básicos de manera óptima. El programa está depurado, refactorizado	Entrega un programa que funciona correctamente y que cumple con el enunciado y con varios aspectos adicionales e innovadores. El programa no tiene errores sintácticos ni lógicos y usa los elementos de programación básicos de manera creativa. El programa está depurado, refactorizado y documentado con excelencia. El programa





	funciones. El programa no está depurado, refactorizado ni documentado. El programa no incorpora ningún módulo de inteligencia artificial..	depurado, refactorizado o documentado con errores o de forma incompleta. El programa no incorpora ningún módulo de inteligencia artificial..	muy básico. El programa incorpora algún módulo de inteligencia artificial como por ejemplo el reconocimiento de texto para interactuar con el usuario.	y documentado con eficacia. El programa incorpora varios módulos de inteligencia artificial como por ejemplo el reconocimiento de texto o imágenes para interactuar con el usuario	incorpora múltiples módulos de inteligencia artificial como por ejemplo el reconocimiento de voz para interactuar con el usuario, y el aprendizaje automático para adaptarse a las preferencias del usuario.
5.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos simples de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	No automatiza procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, ni analiza, construye ni programa robots y sistemas de control. No presenta evidencias de trabajo en clase relacionadas con	Automatiza de forma superficial procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, pero no analiza, construye ni programa adecuadamente robots y sistemas de control. Presenta evidencias de trabajo en clase incompletas o poco elaboradas, como por ejemplo, un	Automatiza de forma adecuada procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, y analiza, construye y programa correctamente robots y sistemas de control. Presenta evidencias de trabajo en clase suficientes y correctas, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que se ha	Automatiza de forma amplia y detallada procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, y analiza, construye y programa con solvencia robots y sistemas de control. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que	Automatiza de forma crítica y reflexiva procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, y analiza, construye y programa con creatividad robots y sistemas de control. Presenta evidencias de trabajo en clase excelentes y creativas, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que se ha





	este criterio, como por ejemplo, un robot o un sistema de control que no se ha construido ni programado	robot o un sistema de control que se ha construido y programado siguiendo unas instrucciones sin comprender su funcionamiento o su utilidad.	construido y programado siguiendo unas instrucciones y comprendiendo su funcionamiento y su utilidad para resolver un problema concreto.	se ha construido y programado adaptando unas instrucciones o creando unas propias y explicando su funcionamiento y su utilidad para resolver un problema concreto o mejorar una situación existente.	construido y programado creando unas instrucciones propias e innovadoras y justificando su funcionamiento y su utilidad para resolver un problema concreto o mejorar una situación existente con criterios de sostenibilidad.
--	---	--	--	--	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
6.1.Hacer un uso eficiente y seguro de los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas	No usa los dispositivos digitales o los usa de forma inadecuada o irresponsable para resolver problemas sencillos. No identifica ni	Usa los dispositivos digitales con dificultad o sin criterio para resolver problemas sencillos. Identifica o describe algunos componentes o sistemas de comunicación de los dispositivos digitales.	Usa los dispositivos digitales con solvencia y con criterio para resolver problemas sencillos. Identifica y describe correctamente los componentes y los sistemas de comunicación de los	Usa los dispositivos digitales con fluidez y con criterio para resolver problemas sencillos y algunos aspectos adicionales. Identifica y describe con precisión los componentes y los sistemas de comunicación de los	Usa los dispositivos digitales con maestría y criterio para resolver problemas sencillos y varios aspectos adicionales e innovadores. Identifica y describe con detalle y rigor los componentes y los sistemas de





<p>de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>describe los componentes ni los sistemas de comunicación de los dispositivos digitales. No reconoce ni evita los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. No aplica ni respeta las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>Reconoce o evita algunos riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica o respeta algunas medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>dispositivos digitales. Reconoce y evita correctamente los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica y respeta correctamente las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>dispositivos digitales. Reconoce y evita con precisión los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica y respeta con precisión las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>	<p>comunicación de los dispositivos digitales. Reconoce y evita con detalle y rigor los riesgos asociados al uso de los dispositivos digitales. Aplica y respeta con detalle y rigor las medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p>
<p>6.2.Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a</p>	<p>No ha realizado ninguna de las tareas asignadas (presentación digital, infografía, blog, podcast o vídeo corto)</p>	<p>Entrega un contenido o material que tiene algunos errores o que cumple solo algunos requisitos del enunciado. Ha intentado realizar las tareas asignadas pero con evidentes</p>	<p>Entrega un contenido o material que no tiene errores y que cumple con el enunciado de modo muy básico. Ha creado y compartido en la plataforma de aprendizaje una presentación digital o</p>	<p>Entrega un contenido o material que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con algunos aspectos adicionales. El estudiante ha creado un blog con entradas relevantes, utilizando de</p>	<p>Entrega un contenido o material que no tiene errores y que cumple con el enunciado y con varios aspectos adicionales e innovadores. El estudiante ha producido un podcast o vídeo corto con contenido relevante y</p>





sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.		dificultades y no ha conseguido completar ninguna de ellas de manera satisfactoria.	un infografía sobre un tema estudiado en clase, con información relevante y bien organizada. Ha respetado los derechos de autor y ha demostrado conocer la etiqueta digital.	forma correcta y eficiente las herramientas digitales, y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	de calidad, haciendo uso avanzado de las herramientas digitales y respetando siempre los derechos de autor y la etiqueta digital.
6.3.Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	No organiza la información o lo hace de forma caótica y sin criterio. Guarda todos los archivos en el escritorio sin orden ni concierto; no respalda los archivos; no protege los archivos con contraseñas o antivirus.	Organiza la información de forma parcial o incompleta, sin seguir una estructura clara o coherente. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma parcial o incompleta, sin tener en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos. Guarda los	Organiza la información de forma adecuada, siguiendo una estructura básica y coherente. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma adecuada, teniendo en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos. Guarda los archivos en carpetas según el tipo o el tema	Organiza la información de forma óptima, siguiendo una estructura clara, coherente y adaptada al propósito. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma óptima, teniendo en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos y utilizando herramientas adecuadas para ello.	Organiza la información de forma excelente, siguiendo una estructura clara, coherente, adaptada al propósito y con elementos que facilitan su comprensión. Aplica técnicas de almacenamiento seguro de forma excelente, teniendo en cuenta aspectos como el formato, el nombre, la ubicación o la protección de los archivos y utilizando herramientas





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



		archivos en carpetas pero sin un criterio lógico o uniforme.	y les asigna nombres descriptivos; protege los archivos con contraseñas seguras o antivirus actualizados..	Guarda los archivos en carpetas según el tipo o el tema y les asigna nombres descriptivos que incluyen datos relevantes como la fecha o el autor; protege los archivos con contraseñas seguras.	adecuadas y avanzadas para ello. Guarda los archivos en carpetas según el tipo o el tema y les asigna nombres descriptivos que incluyen datos relevantes como la fecha o el autor; además utiliza etiquetas o colores para clasificarlos según su importancia o estado; protege los archivos con un gestor de contraseñas seguras.
--	--	--	--	---	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 7: Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando, la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
7.1.Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental del entorno más cercano a lo largo de su historia,	No reconoce la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente,	Reconoce de forma superficial la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica	Reconoce de forma adecuada la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica	Reconoce de forma amplia y detallada la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica las	Reconoce de forma crítica y reflexiva la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente, e identifica las





identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.	ni identifica sus aportaciones y repercusiones, ni valora su importancia para el desarrollo sostenible. No contextualiza sus aplicaciones en nuestra comunidad. No presenta evidencias de trabajo en clase relacionadas con este criterio.	algunas de sus aportaciones y repercusiones, pero no las valora adecuadamente ni las relaciona con el desarrollo sostenible. Contextualiza de forma limitada sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase incompletas o poco elaboradas, como un listado de inventos tecnológicos sin explicar su impacto social o ambiental.	las principales aportaciones y repercusiones, valorando su importancia para el desarrollo sostenible. Contextualiza correctamente sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase suficientes y correctas, como un mapa conceptual o una línea del tiempo que muestra la evolución de la tecnología y su influencia en la sociedad y el medio ambiente.	aportaciones y repercusiones más relevantes, valorando su importancia para el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para mejorar la situación actual. Contextualiza con ejemplos variados sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas, como un informe o una presentación multimedia que analiza la actividad tecnológica desde una perspectiva histórica, social y ambiental.	aportaciones y repercusiones más significativas, valorando su importancia para el desarrollo sostenible y mostrando una actitud comprometida con el mismo. Contextualiza con ejemplos originales y creativos sus aplicaciones en nuestra comunidad. Presenta evidencias de trabajo en clase excelentes y creativas, como un proyecto o una exposición oral que demuestra un conocimiento profundo y crítico de la actividad tecnológica y su impacto social y ambiental.
7.2. Identificar las aportaciones básicas de las tecnologías	No identifica las aportaciones de las tecnologías	Identifica de forma superficial algunas aportaciones de las	Identifica de forma adecuada las principales	Identifica de forma amplia y detallada las aportaciones más	Identifica de forma crítica y reflexiva las aportaciones más





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental del entorno más cercano, en especial de Andalucía, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.	emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, ni hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. No presenta evidencias de trabajo en clase relacionadas con este criterio.	tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, pero no hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase incompletas o poco elaboradas, como un listado de tecnologías emergentes sin explicar su relación con el desarrollo sostenible.	aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, y hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase suficientes y correctas, como un mapa conceptual o una ficha que resume las características y beneficios de una tecnología emergente para el desarrollo sostenible.	relevantes de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, y hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas, como un informe o una presentación multimedia que compara varias tecnologías emergentes y su contribución al desarrollo sostenible.	significativas de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, y hace un uso responsable y ético de las mismas, en el entorno más cercano. Presenta evidencias de trabajo en clase excelentes y creativas, como un proyecto o una exposición oral que propone una solución innovadora y sostenible basada en una tecnología emergente para un problema real del entorno más cercano.
---	---	---	---	---	---





16. 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. En este sentido, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para evaluar al profesor/a que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado.

18. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 3º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

Situación de aprendizaje 1: Proyectemos

Área o Materia		UD :	Título de la Unidad Didáctica						
Tecnología y digitalización		1	Planificación de proyectos						
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		1.1. 1.2 1.3							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.A.1.									
TYD.3.A.2.									
TYD.3.A.5.									
TYD.3.C.3.									
TYD.3.A.2.									
TYD.3.A.3.									
TYD.3.A.4.									
TYD.3.E.2.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas		x		x	x	x		x	
Actividades interactivas		x		x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:									





Metodología	Atención a la diversidad	
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo: murales Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Fichas gráficas✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática✓ Mural exposición	1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	2	Sistemas de representación
Temporalización: 1 nov. – 20 nov		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación
b),d),e),f),g),h)		2.1
SABERES BÁSICOS		
TYD.3.A.1. TYD.3.A.5. TYD.3.B.1.		





TYD.3.B.2.								
TYD.3.B.3.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas	x		x	x	x		x	
Aprendizaje activo, actividades interactivas	x		x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Lecturas	Explicaciones orales							
Aprendizaje activo, basado en proyectos	Usar ejemplos de la vida diaria							
Gamificación	Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
	Seleccionar contenidos mínimos							
	Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios				2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.			
	✓ Portfolio							
	✓ Contraste de experiencias con compañeros							
	✓ Observación directa y sistemática							
	✓ Láminas de dibujo							
	✓ Cuadernillo con actividades interactivas							

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	3	Materiales plásticos y textiles





Temporalización: 20 nov. – 22 dic.		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h),i)		2.2							
SABERES BASICOS									
TYD.3.A.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas Aprendizaje activo basado en proyectos Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta		x		x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática ✓ Cuadernillo con actividades interactivas ✓ Maquetas				2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.			





--	--	--

Situación de aprendizaje 2: Operadores tecnológicos

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	4	Mecanismos							
Temporalización: 8 ene. – 1 feb		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		3.1							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.A.3.									
TYD.3.A.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas				x	x	x		x	x
Resolución de problemas				x	x	x		x	x
Actividades interactivas				x	x	x		x	x
Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta				x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en proyectos Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias				3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas			





	<p>con compañeros</p> <p>✓ Observación directa y sistemática</p>	<p>tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>
--	--	---

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	5	Circuitos eléctricos y electrónicos							
Temporalización: 1 feb. – 26 feb		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),f),g),h)		3.1							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.A.3.									
TYD.3.A.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas				x	x	x		x	x
Resolución de problemas				x	x	x		x	x
Actividades interactivas				x	x	x		x	x
Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta				x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en proyectos		Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo		Usar ejemplos de la vida diaria							
Gamificación		Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
		Seleccionar contenidos mínimos							
		Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			





Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática 	3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
---	--	--

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica						
Tecnología y digitalización	6	Generación y transporte de la energía eléctrica						
Temporalización: 26 feb. – 22 mar.		Nº sesiones previstas: 10						
Objetivos		Criterios de evaluación						
a),b),c),d),e),f),g),h)		3.1						
SABERES BÁSICOS								
TYD.3.A.3. TYD.3.A.4.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas			x	x	x		x	x
Resolución de problemas			x	x	x		x	x
Actividades interactivas			x	x	x		x	x
Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta			x	x	x		x	x





Proyectos Interdisciplinares:		
Metodología	Atención a la diversidad	
Aprendizaje activo, basado en proyectos Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Fichas gráficas✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática	3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Situación de aprendizaje 3: Vamos a trabajar con el ordenador

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	7	Programación y sistemas de control
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 8
Objetivos		Criterios de evaluación
a),b),c),d),e),f),g),h)		5.1 5.2
SABERES BÁSICOS		
TYD.3.C.1. TYD.3.C.2.		





TYD.3.C.3.								
TYD.3.C.1.								
TYD.3.C.2.								
TYD.3.C.3.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas		x	x	x	x		x	
Prácticas digitales		x	x	x	x		x	
Actividades interactivas		x	x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática ✓ Fichas digitales				5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.			





Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	8	El ordenador y nuestros proyectos							
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		4.1							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.B.1. TYD.3.B.2. TYD.3.B.3. TYD.3.D.2.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas		x		x	x	x		x	
Prácticas digitales		x		x	x	x		x	
Actividades interactivas		x		x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros				4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y			





	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observación directa y sistemática ✓ Fichas digitales 	recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.
--	---	---

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica						
Tecnología y digitalización	9	Información digital						
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 8						
Objetivos		Criterios de evaluación						
a),b),c),d),e),f),g),h)		6.1 6.2 6.3 7.1 7.2						
SABERES BÁSICOS								
TYD.3.D.1.								
TYD.3.D.3.								
TYD.3.D.4.								
TYD.3.D.2.								
TYD.3.D.4.								
TYD.3.D.2.								
TYD.3.D.3.								
TYD.3.D.4.								
TYD.3.E.1.								
TYD.3.E.2.								
TYD.3.E.1.								
TYD.3.E.2.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas		x	x	x	x	x		
Prácticas digitales		x	x	x	x	x		
Actividades interactivas			x	x		x		
Elaboración de un proyecto digital		x	x	x	x	x		
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología		Atención a la diversidad						
Aprendizaje activo, basado en problemas		Explicaciones orales						
Aprendizaje cooperativo basado en proyecto		Usar ejemplos de la vida diaria						
		Seguimiento oral de los aprendizajes diarios						
		Seleccionar contenidos mínimos						





Gamificación	Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Fichas gráficas✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática✓ Fichas digitales	<p>6.Comprenderlos fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a. sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p> <p>7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad, y en el entorno.</p>





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional

		contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.
--	--	---



Unión Europea
Fondo Social Europeo



JUNTA DE ANDALUCÍA

Andalucía
se mueve con Europa

Programación didáctica: Tecnología

4º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – I.E.S. RAMÓN CARANDE





1. CONTEXTUALIZACIÓN
 - 1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
 - 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO
2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE
3. OBJETIVOS
4. COMPETENCIAS CLAVE
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
6. SABERES BÁSICOS
7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)
 - 7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro).
 - 7.2 Metodología específica del área
8. 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
11. RECURSOS DIDÁCTICOS
12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE/ UNIDADES DIDÁCTICAS
 - 14.1 TEMPORALIZACIÓN
 - 14.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES
15. EVALUACIÓN
 - 15.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
 - 15.2 SESIONES DE EVALUACIÓN.
 - 15.3 INFORMES DE EVALUACIÓN
 - 15.4 PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA
16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
18. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 2º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN



1. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, "El currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes que lo impartan en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que cada uno de ellos concretará a través de su Proyecto educativo. Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar su Proyecto educativo y Reglamento de Organización y Funcionamiento que favorezcan formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar su docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los currículos, contextualizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden."

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 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, se recoge lo relativo a los elementos y estructura de currículo:

"1.La definición y los elementos del currículo son los establecidos en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2.El currículo de Educación Secundaria Obligatoria, incorporando lo dispuesto en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, se fija en los Anexos I, II, III, IV, V y VI. con el siguiente desglose:

a) En el Anexo I se establece el horario lectivo para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.



b) En el Anexo II se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias comunes obligatorias y optativas.

c) En el Anexo III se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.

d) En el Anexo IV se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Programas de Diversificación Curricular.

e) En el Anexo V se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Ciclos Formativos de Grado Básico.

f) Con el fin de establecer las relaciones entre las competencias clave y los Objetivos de la etapa, se incluye el Anexo VI que determina la vinculación entre dichos Objetivos y Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica.

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo mencionado previamente, “Para el desarrollo y la concreción del currículo se tendrá en cuenta la secuenciación establecida en la presente Orden, si bien su carácter flexible permite que los centros docentes puedan agrupar las distintas materias en ámbitos, en función de la necesaria adecuación a su contexto específico, así como a su alumnado, teniendo en cuenta lo recogido en su Proyecto educativo.

Finalmente, en el capítulo II artículo 6 de la Orden de 30 de mayo de 2023 que recoge la organización de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo con lo establecido en el artículo 10.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, el alumnado deberá cursar tres materias de entre las que se encuentra la Tecnología.

1.1 CENTRO

El IES Ramón Carande, se encuentra integrado en el Polígono Sur, junto al parque Celestino Mutis, en convergencia con el barrio del Tiro de línea y La Oliva, en Sevilla Capital. Tal y como aparece descrito en el Plan de Centro, El Polígono Sur está formado por seis barriadas y situado al sur de la ciudad de Sevilla, lindando con el parque del Guadaira. Por su ubicación, El Polígono Sur, se encuentra encorsetado con respecto a la ciudad, por lo que la entrada más



abierta del Polígono, es la situada junto al parque Celestino Mutis, donde se encuentra situado este centro. Esta situación ha hecho que los vecinos y vecinas se sientan aislados del resto de la ciudad.

Existe una amplia diversidad de procedencias, orígenes, culturas o formación-ocupación de las familias que han ido llegando al Polígono Sur desde los años 60, conformando un barrio con un importante movimiento vecinal, amplia la riqueza artística y una actitud solidaria de los vecinos y vecinas.

Debido las fuertes desventajas ante el acceso a la educación que sufre una parte considerable del alumnado del barrio, como consecuencia de las graves desigualdades sociales que padecen muchos de los habitantes del Polígono Sur existe un Plan Educativo de Zona acordado el 30 de diciembre de 2011, por Consejo de Gobierno, que pretende dar un nuevo impulso a las líneas de trabajo ya iniciadas en relación con los aspectos educativos del Plan Integral, ajustándose al marco normativo establecido por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

Asimismo, el perfil general de alumnado de la ESO presenta unas características. Descritas en el Plan de Centro como: “evidencian el bajo rendimiento escolar, el alto nivel de analfabetismo, el bajo nivel de estudios, la interrupción del proceso de escolarización de muchas niñas, incidiendo todo ello en una baja cualificación profesional de la población que revierte en un alto índice de desempleo, empleos precarios y de baja cualificación y un desarrollo de la economía sumergida.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El grupo-clase de 4ºA consta de 21 alumnos/as de los que 1 es repetidor y 2 están cursando el programa de diversificación curricular. Además, 2 estudiantes pertenecen al Programa Educativo de Excelencia Deportiva y hay 3 estudiantes NEAE y ningún absentista. En 4ºB hay 22 estudiantes de los cuales 6-7 son absentistas y 4 están en el Programa de Diversificación Curricular y además hay 3 estudiantes NEAE.

Analizada la situación del entorno y su repercusión sobre el alumnado, el P.C. trata de corregir algunos problemas o vicios detectados en los alumno/as derivados del ambiente sociológico en el que conviven y entre los que destacan: situaciones socioculturales desfavorecidas, absentismo escolar, poca integración de los alumnos/as en las actividades del Centro, conductas agresivas



y violentas en cierto sector del alumnado, escaso hábito de trabajo intelectual y poco conocimiento de las más elementales técnicas de estudio.

1.3 PROFESORES DEL DEPARTAMENTO. CURSOS Y GRUPOS

Los/as profesores/as integrantes del departamento son:

- Esperanza Carmen del Campo Berlanga: Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato A) y Tecnologías de la Información y comunicación II 2º Bachillerato A/B/C.
- Antonio Jesús Román García: Dibujo Técnico II 2º Bachillerato A y Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato.
- Estefanía Montilla Serrano: (Tecnología y digitalización 2º ESO A y B, Tecnología y digitalización 3º ESO B, Digitalización 4º ESO A/B, Tecnología 4º ESO A/B y Tecnologías de la Información y comunicación I 1º Bachillerato A/B/C.

Los/as profesores/as que imparten docencia de asignaturas adscritas al departamento de Tecnología pertenecen al departamento de Matemáticas y Física y Química, que tiene atribución docente, y son:

- Natalia Espinar Dominguez: Computación y Robótica 1º ESO A/B.
- Francisco Ruiz Sánchez: Computación y Robótica 2º ESO A/B.
- Lucía García de Oya : Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato A/B/C.
- José Alberto Fuentes Rojas: Tecnología y Digitalización 3º ESO A.

En todo momento la jefa del departamento de Tecnología coordinará el desarrollo de la programación, por parte de los miembros del departamento y del resto de profesoras que imparten la asignatura mediante reuniones periódicas. La presente programación del Departamento de Tecnología se redacta para Tecnología de 4º ESO.

2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.





- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- 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.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 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.
- 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.
- 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

De acuerdo con 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, en el que teniendo en



cuenta el artículo 2 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, 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.

En el artículo 5, se recogen los objetivos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Andalucía, que 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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Clave a 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. 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.”

Atendiendo al artículo 11 del Real Decreto 217/2022 las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Específicas a aquellos desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, las competencias específicas para la materia de tecnología son:



1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora. Esta competencia parte del estudio de las necesidades del entorno cercano (centro, barrio, localidad) para detectar y abordar los problemas tecnológicos encontrados que, posteriormente y tras su análisis, serán la base del proceso de resolución de problemas, aportando soluciones a las necesidades detectadas. Se incluyen en esta competencia los aspectos relativos a la búsqueda de soluciones a través de metodologías cercanas a la investigación científica y a las técnicas de indagación, planificación y gestión de tareas siguiendo las fases de un proyecto secuencial, y se incorporan estrategias para iniciar al alumnado en la gestión de proyectos cooperativos e iterativos de mejora continua de la solución. En esta competencia se abordan también diversas técnicas para entrenar y potenciar la creatividad, con el objetivo de hacerla más eficiente. Se fomenta igualmente el espíritu emprendedor desde un enfoque que incluye el liderazgo y la coordinación de equipos de trabajo, con una visión global y un tratamiento coeducativo, garantizando el desarrollo de la iniciativa y la proactividad de todo el alumnado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.

2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas. Esta competencia hace referencia tanto al proceso de fabricación de productos o desarrollo de sistemas que aportan soluciones a problemas planteados como a las actuaciones implicadas en dicho proceso. Se abordan las técnicas y procedimientos necesarios para la construcción y creación de productos o sistemas tecnológicos, incluyendo tanto la fabricación manual como la fabricación mediante tecnologías asistidas por ordenador. De esta forma, se pretende desarrollar las destrezas necesarias para la creación de productos, fomentando la aplicación de técnicas de fabricación digitales y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos. Las distintas actuaciones que se desencadenan en el proceso creativo implican la intervención de conocimientos propios de esta materia (operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos), que se integran con otros, contribuyendo así a un aprendizaje competencial en el que toman partido distintos ámbitos. Además, se hace referencia al estudio de las



fases del ciclo de vida del producto, analizando las características y condiciones del proceso que pudieran mejorar el resultado final, haciéndolo más sostenible y eficiente. Se incluyen, por ejemplo, aspectos relativos al consumo energético del proceso de fabricación, a la obsolescencia, a los ciclos de uso o a las repercusiones medioambientales, tanto de la fabricación del producto, como de su uso o retirada del ciclo, fomentando actitudes y hábitos ecosocialmente responsables en el uso y en la creación de productos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4.

3.Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo. La competencia abarca aspectos necesarios para comunicar, expresar y difundir ideas, propuestas y opiniones de manera clara y fluida en diversos contextos, medios y canales. Se hace referencia al buen uso del lenguaje y a la incorporación de la terminología técnica requerida en el proceso de diseño y creación de soluciones tecnológicas. En este sentido, se abordan aspectos necesarios para una comunicación efectiva (por ejemplo, asertividad, gestión adecuada del tiempo de exposición, buena expresión, entonación, adaptación al contexto, uso de un lenguaje inclusivo y no sexista), así como otros aspectos relativos al uso de herramientas digitales para difundir y compartir recursos, documentos e información en diferentes formatos. La necesidad de intercambiar información con otras personas implica una actitud responsable y de respeto hacia el equipo de trabajo, así como hacia los protocolos establecidos en el trabajo colaborativo, aplicables tanto en el contexto personal como a las interacciones en la red a través de herramientas digitales, plataformas virtuales o redes sociales de comunicación. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.

4.Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos. Esta competencia hace referencia a la aplicación de los conocimientos científico-tecnológicos y de los principios del pensamiento computacional en el proceso de diseño, simulación o construcción de sistemas capaces de realizar funciones de forma autónoma. Por un lado, implica actuaciones dirigidas a la modelización y dimensionado de sistemas automáticos





o robóticos que permitan la incorporación de la automatización de tareas como la selección de los materiales adecuados, la implementación del sistema tecnológico que fundamenta el funcionamiento de la máquina, y el diseño y dimensionado de sus elementos electro-mecánicos. Por otro lado, se incluyen aspectos relativos a la implementación de los algoritmos adecuados para el control automático de máquinas o el desarrollo de aplicaciones informáticas que resuelvan un problema concreto en diversos dispositivos tales como computadores, dispositivos móviles y placas microcontroladoras. La comunicación y la interacción con objetos son aspectos estrechamente ligados al control de procesos o sistemas tecnológicos. En este sentido, se debe considerar la iniciación en las tecnologías emergentes como son internet de las cosas, big data o inteligencia artificial (IA) y la incorporación de estas y otras metodologías enfocadas a la automatización de procesos en sistemas tecnológicos de distintos tipos con un sentido crítico y ético.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.

5.Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente. La integración de la tecnología digital en multitud de situaciones es un hecho en la actualidad y, en este sentido, se hace imprescindible en el proceso de aprendizaje permanente. La competencia aborda la incorporación de las herramientas y de los dispositivos digitales en las distintas fases del proceso, como el uso de herramientas de diseño en tres dimensiones o experimentación mediante simuladores en el diseño de soluciones, la aplicación de tecnologías CAM/CAE en la fabricación de productos, el uso de gestores de presentación o herramientas de difusión en la comunicación o publicación de información, el desarrollo de programas o aplicaciones informáticas en el control de sistemas, el buen aprovechamiento de herramientas de colaboración en el trabajo grupal, etc. En cada fase del proceso la aplicación de la tecnología digital se hace necesaria para mejorar los resultados. En suma, esta competencia se centra en el uso responsable y eficiente de la tecnología digital aplicada al proceso de aprendizaje. Todo ello implica el conocimiento y comprensión del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones empleados, permitiendo adaptarlos a las necesidades personales. Se trata de aprovechar, por un lado, la diversidad de posibilidades que ofrece la tecnología digital y, por otro, las aportaciones de los conocimientos interdisciplinares para mejorar las soluciones aportadas.



Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.

6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología. La tecnología ha ido respondiendo a las necesidades humanas a lo largo de la historia, mejorando las condiciones de vida de las personas. Pero a su vez ha repercutido negativamente en algunos aspectos de la misma y en el medio ambiente. Esta competencia incluye el análisis necesario de los criterios de sostenibilidad, determinantes en el diseño y en la fabricación de productos y sistemas, a través del estudio del consumo energético, la contaminación ambiental y el impacto ecosocial. Además, se pretende mostrar en ella la actividad de determinados equipos de trabajo en internet y la repercusión que pueden tener algunos proyectos sociales por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad, así como el efecto de la selección de materiales, del sistema mecánico o de la elección de las fuentes de energía y sus conversiones. El objetivo es fomentar el desarrollo tecnológico para mejorar el bienestar social, minimizando las repercusiones en otros ámbitos, mencionados anteriormente. Para ello, se deben tener presentes todos los criterios desde el momento inicial de detección de la necesidad, estimulándolos en cada una de las fases del proceso creativo. En este sentido, se aplican estas cuestiones al diseño de la arquitectura bioclimática en edificios y al de los medios de transporte sostenibles. Finalmente, se abordan aspectos actitudinales relativos a la valoración del ahorro energético en beneficio del medio ambiente y de la contribución de las nuevas tecnologías, aplicables actualmente en cualquier ámbito, a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CC4.

6. SABERES BÁSICOS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Saberes Básicos a 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.





Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, los saberes básicos para la materia de Tecnología para 4º de ESO son:

A. Proceso de resolución de problemas.

TEC.4.A.1. Estrategias y técnicas.

TEC.4.A.1.1. Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas.

TEC.4.A.1.2. Estudio de necesidades del centro, locales y de la Comunidad Autónoma Andaluza. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.

TEC.4.A.1.3. Técnicas de ideación.

TEC.4.A.1.4. Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo.

TEC.4.A.2. Productos y materiales.

TEC.4.A.2.1. Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.

TEC.4.A.2.2. Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.

TEC.4.A.3. Fabricación.

TEC.4.A.3.1. Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.

TEC.4.A.3.2. Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.

TEC.4.A.3.3. Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.

TEC.4.A.4. Difusión.

TEC.4.A.4.1. Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva de entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

B. Operadores tecnológicos.

TEC.4.B.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.

TEC.4.B.2. Electrónica digital básica.

TEC.4.B.3. Neumática básica. Circuitos.

TEC.4.B.4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.





- C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.
- TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
 - TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales.
 - TEC.4.C.3. Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.
 - TEC.4.C.4. Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.
- D. Tecnología sostenible.
- TEC.4.D.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
 - TEC.4.D.2. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.
 - TEC.4.D.3. Transporte y sostenibilidad.
 - TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

7.1 Metodología general

Las líneas metodológicas docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual o cooperativo, como aparece recogido en el Proyecto educativo del Plan de Centro.



7.2 Metodología específica del área

De acuerdo con la Orden de 30 de mayo de 2023, desde la materia se se abordan aspectos relacionados con la influencia del desarrollo tecnológico y de la automatización y robotización tanto en la organización del trabajo como en otros ámbitos de la sociedad. Asimismo, la sostenibilidad está muy ligada a los procesos de fabricación, a la correcta selección de materiales y técnicas de manipulación y a los sistemas de control que permiten optimizar los recursos. La accesibilidad es también un componente necesario del proceso tecnológico, pues quien diseña ha de tener en cuenta las diferentes necesidades, contemplando la diversidad y favoreciendo así la inclusión efectiva de todas las personas en una sociedad moderna y plural.

Algunos de los elementos que conforman la materia son la naturaleza transversal propia de la tecnología; el impulso de la colaboración y el trabajo en equipo; el pensamiento computacional y sus implicaciones en la automatización y en la conexión de dispositivos a Internet; así como el fomento de actitudes como la creatividad, la perseverancia, la responsabilidad en el desarrollo tecnológico sostenible o el emprendimiento, incorporando las tecnologías digitales. Se ha de propiciar un entorno para que el alumnado tenga la oportunidad de llevar a cabo ciertas tareas mientras explora, descubre, experimenta, aplica y reflexiona sobre lo que hace. La propuesta de situaciones de aprendizaje desarrolladas en un taller de fabricación, entendido como un espacio para materializar los proyectos interdisciplinares con un enfoque competencial y práctico que permita incorporar técnicas de trabajo, prototipado rápido y fabricación offline con sistemas de impresión en tres dimensiones y otras herramientas de fabricación digital, favorece la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, este será más significativo y duradero.

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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Criterios de evaluación a los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.





Por tanto, los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes. La relación entre los criterios de evaluación, competencias específicas y saberes básicos vienen recogidos en la siguiente tabla:





Competencias específicas	Criterios de evaluación 4º ESO	Saberes básicos
1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora. STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.	1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	TEC.4.A.1.
	1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	TEC.4.A.1.
	1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	TEC.4.A.1.
2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando	2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda,	TEC.4.A.2.





<p>conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.</p>	<p>evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.</p>	<p>TEC.4.A.3.1. TEC.4.D.4.</p>
	<p>2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.</p>	<p>TEC.4.A.2.2 TEC.4.A.3.</p>
<p>3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva con un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo. CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.</p>	<p>3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.</p>	<p>TEC.4.A.1.1. TEC.4.A.1.4. TEC.4.A.3.1. TEC.4.A.4.</p>
	<p>3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.</p>	<p>TEC.4.A.1.4. TEC.4.A.4.</p>





4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos. CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.	4.1. Diseñar, construir, controlar y simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	TEC.4.B.1. TEC.4.B.2. TEC.4.B.3. TEC.4.B.4.
	4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el <i>big data</i> y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	TEC.4.C.1. TEC.4.C.2. TEC.4.C.3. TEC.4.C.4.
5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente. CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.	5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	TEC.4.A.1.4. TEC.4.A.3. TEC.4.C.1. TEC.4.C.2.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología. STEM2, STEM5, CD4, CC4.	6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	TEC.4.A.2. TEC.4.D.1. TEC.4.D.2. TEC.4.D.3.
	6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	TEC.4.A.2. TEC.4.D.1. TEC.4.D.2. TEC.4.D.3.
	6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	TEC.4.D.2. TEC.4.D.3. TEC.4.D.4.





9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Además del libro de texto, para el desarrollo de esta programación se utilizarán otros materiales y recursos didácticos, disponibles todos en nuestra aula de Tecnología o el Centro, y los cuáles se pueden resumir en:

- Libros de la Editorial Anaya y otro material de consulta de la biblioteca del aula de tecnología.
- Ordenadores portátiles con el hardware, software adecuados y acceso a Internet.
- Pizarra digital y cañón proyector en las aulas de ESO del Centro, permitiendo la realización de actividades interactivas con el alumnado, alcanzándose un alto grado de motivación.
- Para el alumnado ESO hay disponible un carrito con 15 ordenadores portátiles para la primera planta, que se desplazará hasta el aula de referencia en el horario que se imparten la materias de Computación y robótica.
- El área de Tecnología cuenta con un aula-taller en la que se impartirán las asignaturas de Tecnología y de Digitalización de 4º la ESO, así como Creación digital y pensamiento computacional (1º Bachillerato) y Imagen y Sonido y Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato). Se dispone en el taller de internet y un equipo con impresora para el profesor, impresora 3D, 8 placas Micro:bit y dos Kits Smart Cutebot. una dotación de 30 ordenadores portátiles para el alumnado, biblioteca de aula, así como de todos los materiales necesarios para las actividades prácticas, como son los componentes electrónicos y eléctricos, una amplia colección de herramientas y otros útiles para lograr el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes situaciones de aprendizaje.
- Además, el departamento imparte las materias de Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato y TIC I y II de 1º y 2º Bachillerato y Programación y Computación de 2º Bachillerato en el aula TIC ubicada en la segunda planta del Centro y compartida por varios Departamentos, que constan de





15 ordenadores conectados en red y conexión a Internet, así como de 10 portátiles más.

Se hará uso del cuaderno del alumno/a, a través del cual el profesor/a llevará a cabo un seguimiento individualizado de las actividades de aprendizaje y proyectos realizados, así como de un diario de clase, en el que el profesor/a reflejará las incidencias de todo tipo: actitud del alumnado, ambiente de clase, problemas o necesidades detectadas, etc.

Las prácticas y el uso de los ordenadores estarán supeditadas al comportamiento de los alumnos en el taller. Si es necesario se suspenderán ante la imposibilidad de mantener tanto las normas de seguridad en el taller por conductas disruptivas en grupos más conflictivos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales son los establecidos con carácter general en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Debe orientarse a garantizar una educación de calidad asegurando la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares adoptados se rigen por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

Con el objetivo de dar respuesta educativas adaptadas a las diversas características individuales que presenta el alumnado ESO referidas a capacidades, motivaciones, intereses, estilos o ritmos de aprendizaje, como se refiere en el Plan de Centro, se desarrollarán unas medidas generales relativas a qué enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar. Estas medidas están basadas en contemplar las Competencias Clave, la secuenciación de los contenidos mínimos, combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo), utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad, 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, prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades y utilizar el refuerzo educativo de manera habitual.

Atendiendo a las necesidades específicas de apoyo educativo para el alumnado de esta materia en 4º ESO, se seguirán unas medidas para acomodar las necesidades individuales de dicho alumnado:

Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

- Explicaciones orales para que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto.
- Tener en cuenta 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.

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

- Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase.
- 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.
- Más tiempo para aprender los contenidos.

10.1 MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

La inclusión del alumnado busca garantizar la igualdad de oportunidades al alumnado y que se sientan valorados en el entorno educativo,



independientemente de sus diferencias individuales, antecedentes culturales, diferencias lingüísticas o necesidades especiales. Para lograr una inclusión efectiva, se deben implementar diversas medidas de respuesta que promuevan un entorno educativo equitativo y accesible.

Según aparece recogido en el proyecto educativo del Plan de Centro, el desarrollo de la actividad docente del profesorado incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. A nivel de aula, la atención educativa se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Entre los distintos tipos de metodologías favorecedoras de la inclusión, en la materia de Tecnología son de aplicación directa el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo, así como la diversificación de la enseñanza a través de estrategias y recursos para abordar las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye el uso de tecnología, materiales visuales y auditivos, y la enseñanza colaborativa.

También se empleará una evaluación inclusiva, utilizando una variedad de métodos de evaluación que permitan a todos los estudiantes demostrar su aprendizaje de manera justa, ya sea mediante evaluaciones orales, proyectos, portafolios o pruebas escritas, si fuera necesario.

Así mismo, para el alumnado que lo requiera, existirá una colaboración directa entre el profesorado del departamento y el de Pedagogía Terapéutica y Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa para abordar las necesidades de este alumnado de manera integral.

La implementación de estas medidas de respuesta es esencial para lograr este objetivo.

Además, según Plan de Centro, la inclusión de en los grupos ordinarios de quienes cursan un programa de diversificación se realizará de forma equilibrada entre todos ellos y procurando que se consiga la mayor integración posible de este alumnado.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia. Están basados en los objetivos de aprendizaje y las necesidades que se detectan en el alumnado recogidos en el proyecto educativo



del Plan de Centro. Además de los libros de textos, ya mencionados en un apartado anterior, se usarán:

- Materiales de lectura complementarios, como artículos u otros materiales de lectura que puedan enriquecer la comprensión de un tema y proporcionar una perspectiva más amplia.
- Recursos “onlíne”, como plataformas de aprendizaje en línea, sitios web educativos que ofrecen acceso a información y recursos interactivos.
- Videos educativos para explicar conceptos, mostrar casos de estudio o presentar contenido de una manera más visual.
- Presentaciones multimedia, como las creadas en PowerPoint o Google Slides.
- Software educativo, como Scratch, Arduino, App Inventor, Tinkercad, Notepadqq.
- Simulaciones, como las que se realizan en Tinkercad con Arduino.
- Juegos educativos, ya que pueden hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo.
- Mapas conceptuales y diagramas que ayudan a los estudiantes a organizar y comprender información compleja.
- Cuadernos de trabajo y ejercicios para que el alumnado lleve a la práctica lo que han aprendido y evaluar su comprensión.
- Placas micro:bit para el aprendizaje de la programación y robots para mostrar sus aplicaciones.

Todos los recursos desarrollados durante el curso estarán disponibles tanto para el alumnado, como para servir de apoyo didáctico durante la clase en la Plataforma de formación a distancia Google Classroom de la materia.

12.1 PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.

Las 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, tienen por objeto desarrollar el tratamiento



de la lectura planificada en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes públicos.

Dado que la lectura es una actividad fundamental tanto en las diversas etapas educativas como en el quehacer diario. Estimula la imaginación y es la herramienta básica para el aprendizaje y la formación integral del individuo. Por consiguiente, el departamento propone lecturas para los distintos niveles que tratarán:

1. Preparar por grupos biografías de personajes famosos, conocidos, propuestos por la clase, profesor o centro escolar.
2. Buscar definiciones de vocabulario relativo a la tecnología.
3. Leer en voz alta por turnos y en lectura silenciosa, según proponga el/a profesor/a, el libro de texto o página web.
4. Realizar lectura comprensiva de la página propuesta en clase diariamente.
5. Comentar el contenido, entender el significado de palabras que aparecen en el texto, escribiéndose- en el cuaderno.
6. Buscar en periódicos, web y revistas artículos relativos al tema.

El departamento Tecnología participará en el Plan de lectura con el alumnado de 1º, 2º y 3º ESO en los que los/las tutores/as correspondientes hayan programado esta actividad en las horas que se imparten las diferentes materias del departamento.

12.2 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático para la etapa de educación secundaria obligatoria indica que: “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.”

Además, dichas instrucciones recogen para la Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica que “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.”

Por todo lo anterior, desde el departamento de Tecnología se van a utilizar los siguientes recursos:

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

[https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/real/https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia didactica para el uso de los materiales manipulativos se cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755](https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/real/https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia%20didactica%20para%20el%20uso%20de%20los%20materiales%20manipulativos%20se%20cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755)

<https://intef.es/recursos-educativos/>

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 incluidas en la programación.





12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El departamento de Tecnología participará en todas las actividades propuestas por el centro enmarcadas en los diferentes planes, programas y proyectos del mismo, así como las efemérides de obligado cumplimiento. Estas actividades se irán programando en las distintas reuniones de departamento, de área o de cualquier equipo docente.

EFEMÉRIDES	DÍA
DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD MENTAL	10 OCTUBRE 1º y 2º ESO: Infografía y dinámica de trabajo sobre emociones y bienestar
DÍA DE LA EMPRESA EN ANDALUCÍA	28 OCTUBRE 2º,3º y 4º ESO: Taller:¿Qué imagen tenemos?. Imagen corporativa y logo
DÍA DEL FLAMENCO	16 NOVIEMBRE 1º y 2º ESO: Cartel y TIKTOK Flamenco
DÍA CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO	25 NOVIEMBRE 1º , 2º , 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO: Semanas de Lecturas o visionado de testimonio contra la violencia de género. 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO: Concurso de cartel digital e impresión
DÍA DE LA BANDERA	4 DE DICIEMBRE 1º , 2º , 3º, 4º ESO: visionado de vídeo.
DÍA DE LA CONSTITUCIÓN	6 DICIEMBRE 1º, 2º ESO: Cuaderno básico 3º y 4º ESO: Lectura de artículos
DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ	30 ENERO 1º, 2º ESO: Dibujos mandalas 3º y 4º ESO: Frases sobre la paz con dibujo para realizar posteriormente un mural.
DÍA DE ANDALUCÍA	28 FEBRERO 1º, 2º ESO:Flores de papel 3º y 4º ESO: Visionado de Andaluces ilustres
DÍA DE LA MUJER	8 MARZO 1º , 2º , 3º, 4º,ESO y BACHILLERATO.:





	VIDEO SOBRE MUJERES CIENTÍFICAS A LO LARGO DE LA HISTORIA. "CIENTÍFICAS EN CORTO" realizado por profesoras de la Universidad de Sevilla. Se realizarán murales con la biografía de alguna científica.
DÍA DEL AGUA	22 MARZO 1º ESO: Cartelería para el fomento del ahorro de agua. 2º,3º y 4º ESO: Investigación sobre el último periodo de sequía en Sevilla en los años 90.Discusión sobre las razones y medidas que se tomaron y analogías con la situación en la actualidad. Proyecto de ideas de prototipos de recogida de agua para las plantas del IES.
DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO	8 ABRIL 1º, 2º ESO: Marca páginas 3º ESO: Documental: Gitanos- Documental de Interculturalidad 4º ESO Impresión 3d del símbolo de la bandera del pueblo gitano Charlas de personas gitanas de éxito.
DÍA DEL RAMÓN CARANDE	4 MAYO 1º, 2º ESO: Coloreado de dibujos Ramón Carande y montaje de mural. 3º y 4º ESO: Lectura y videos Sobre Ramón Carande y creación de cartel y presentación en medios digitales, impresión 3d del logo del instituto como llavero.
DÍA DE EUROPA	9 MAYO 1º,2º, 3ºy 4º ESO: Juego Estratetris Europa https://www.mapmsg.com/games/statetris/europe/
DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO	5 JUNIO 2º ESO: Cuento y video sobre medio ambiente 3º ESO: Mural Riesgos medio ambiente 4º ESO: Mural energías renovables
DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA	14 JUNIO 1º,2º,3º y 4º ESO: Análisis de cartelería de la Guerra Civil. Creación digital de la historia, línea del tiempo interactiva. Videojuego

El departamento de Tecnología recoge una serie de actividades complementarias y extraescolares que son de importante relevancia para





nuestro currículo debido al alto grado de afinidad que tienen estas visitas con los contenidos que en los distintos cursos se aplican.

De forma interdisciplinar, se colaborará en todas las actividades propuestas por otros Departamentos del Instituto que tengan alguna relación con el entorno tecnológico: Día de la Mujer trabajadora, Mujeres y niñas científicas, Proyecto STEAM, Robótica y otras.

La realización de todas estas actividades podrá verse ajustada la disponibilidad de aforo en las instalaciones, se realizarán para aquellos cursos que puedan aprovechar con mayor éxito esta aproximación al mundo científico y tecnológico en un contexto distinto al habitual.

- **Visita a la Feria de Ciencias**
- **Visita al Parque de Ciencias de Granada**
- **Visita a la Casa de la Ciencia en Sevilla**
- **Exposiciones, talleres y actividades en Caixa Fórum**
- **Visitas a la Universidad de Sevilla, Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.**
- **Visita al FABLAB de la Residencia Universitaria Flora Tristán de la Universidad Pablo Olavide.**
- **Ponencias relacionadas con Ingeniería, Matemáticas, Arte y el ámbito Científico Tecnológico en general.**

Se realizarán además todas aquellas actividades que surjan a lo largo del curso y estén relacionadas con el currículo.





13. SITUACIONES DE APRENDIZAJE / UNIDADES DIDÁCTICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Situaciones de aprendizaje aquellas situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tienen en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII de la Orden 30 de Mayo de 2023, tal y como se indica en dicha Orden, además de lo que aparece descrito en el Plan de Centro. Las SA de la materia que se imparten durante el curso y su temporalización de describen a continuación.

13.1 TEMPORALIZACIÓN

Situación de Aprendizaje (SA)	Temporalización (sesiones)	Unidades Didácticas (UD)	Secuenciación
1. Dibujo por ordenador	8	UD1	1º trimestre
2. Buscando soluciones	20	UD2	1º trimestre
3. Electrónica, neumática y mecánica aplicados a la robótica	10 10 10	UD3 UD4 UD5	2º trimestre
4. Sistemas de control : digital y de robots	10 10	UD6 UD7	3º trimestre
5. ¿Cómo conseguimos una Tecnología sostenible?	10	UD8	3º trimestre



13.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate.

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

14. EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes, de acuerdo con la Orden de 30 de Mayo de 2023.

14.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN

A partir de un análisis de la normativa vigente, se pueden establecer cuáles son las características que debe reunir la evaluación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, teniendo siempre presente que su principal finalidad es incidir en la adopción de medidas organizativas y en la dotación de recursos pedagógicos necesarios para mejorar la práctica docente. 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.
¿Cuándo evaluar? La evaluación continua define fases planificadas, podemos hablar de:
 - Evaluación inicial o diagnóstica, que 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, como un cuestionario que permite explorar los resultados. Posteriormente el profesorado realizará una reunión para analizar los resultados de la evaluación inicial, informar al alumnado o progenitores según el caso indicando las medidas a llevar a cabo.
 - Evaluación formativa/continua: Se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación sistemática, el cuaderno de profesor, el seguimiento en clase de las tareas o trabajos propuestos, así como las preguntas orales, iniciativa del alumnado, participación en clase, etc. 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.
 - Evaluación final: tendrá por finalidad la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos (resultados de aprendizaje y objetivos didácticos). Por ejemplo al final de una unidad o de ciertos bloques de contenidos. una evaluación inicial y continua a lo largo del curso, para detectar casos de abandono o desinterés por parte del alumnado.

14.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará 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 la materia.

Los criterios de evaluación han de ser medibles y objetivos, según orden de 30 de mayo de 2023, por lo que se han de establecer mecanismos



objetivos de observación de las acciones que describen y estarán ajustados a los resultados de la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán distintos procedimientos e instrumentos para evaluar los distintos contenidos atendiendo a las indicaciones recogidas en el Plan de Centro. Los diferentes instrumentos son cuestionarios, cuaderno del alumno/a, presentaciones, murales, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas, portfolios, proyectos y prácticas realizadas en clase, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

14.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

Según Plan de Centro y de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, se desarrollarán a lo largo del curso, como mínimo, tres sesiones de evaluación ordinaria, además de las sesiones de evaluación continua que el equipo docente considere oportunas llevar a cabo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Después del primer mes desde que se inicie el curso, se celebra una evaluación inicial para diagnosticar los posibles problemas e incidencias que se presenten en cada grupo y nivel, así como de alumnados concretos, para adoptar con tiempo suficiente, las medidas oportunas e intentar corregir los ritmos de aprendizajes y apoyos, refuerzos necesarios.

En el proceso evaluador se deben considerar los temas relativos al aprendizaje del alumnado, la valoración del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular, por ello las sesiones de evaluación se realizarán de acuerdo con la siguiente dinámica: el profesor-tutor/a preparará previamente con su grupo la sesión de evaluación analizando la disciplina y comportamiento del grupo, así como el esfuerzo personal del alumnado y la problemática de las distintas materias, posteriormente se reúne la Junta de Evaluación que estará formada por el Equipo Docente del grupo y coordinada por el profesor-tutor/a. Contará con el apoyo del Departamento de Orientación y la Dirección del centro velará por el correcto desarrollo de la

En la sesión de evaluación se tratarán la valoración del aprendizaje del alumnado, los estudios de casos individualizados, la valoración del proceso de enseñanza, y los acuerdos y decisiones adoptadas, incluidas las de promoción o titulación cuando corresponda.





El acta de la sesión de evaluación recogerá diferentes puntos, entre los que deben incluirse las características generales del grupo (rendimiento académico, comportamiento, actitud, alumnos con reiteración de faltas de asistencia), un análisis de las causas de los problemas detectados y soluciones propuestas, la información individualizada de cada alumno/a, las dificultades encontradas en las distintas materias, el cumplimiento de la programación, el número de suspensos por materia (análisis de las causas si es superior al 50%) y la fecha y firma de todos los asistentes.

14.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

Los padres o tutores legales del alumnado calificado, deberán ser informado de las calificaciones obtenidas, de sus hijos o menores tutelados, mediante la plataforma IPASEN. Los/as tutores/as emitirán los informes correspondientes para el alumnado y sus familias.

14.5 PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

Según lo dispuesto en el artículo 11.2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el Perfil de salida identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al finalizar la Educación Básica e introduce orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado al término de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Además, de acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía se entenderá por Perfil competencial la guía que identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar segundo curso e introduce los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al término del mismo, así como de la etapa. Los perfiles se encuentran recogidos en el anexo de este decreto.

14.6 PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Este programa está dirigido tanto al alumnado que promocione sin haber superado la alguna materia impartida por el departamento de Tecnología como al alumnado cursando la materia durante el curso 2024-25 que sea





repetidor y que no va logrando los objetivos de la materia durante el curso 2023-24 y el objetivo del mismo es la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, para poder superar la evaluación de dicho programa. Estos programas incluirán el conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento, el asesoramiento y la atención personalizada al alumnado con áreas o materias pendientes de cursos anteriores, así como las estrategias y criterios de evaluación.

a) Seguimiento

- En el caso de áreas y materias no superadas con continuidad en el curso siguiente para alumnado que promociona, el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente en educación secundaria obligatoria.
- En el supuesto de materias no superadas que no tengan continuidad en el curso siguiente el programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos para los responsables de los Programas será la Jefatura del Departamento.
- En el caso de alumnado repetidor y no repetidor que no va alcanzando los objetivos la materia durante el curso 2024-25 el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente.

b) Procedimiento

Para el alumnado que tenga asignaturas pendientes del curso anterior, se entregará un documento informativo al alumno/a indicando el programa a seguir para la recuperación de las materias pendientes que deberá contener:

1. Tareas a realizar y fechas de entrega.
2. Pruebas escritas si se considera oportuno realizarlas, especificando fechas y contenidos de las pruebas.
3. Un apartado de recibí y compromiso firmado por el alumno.

Además, se enviará este documento vía iPASEN a las familias y tutores legales.

Las tareas a realizar consistirán en un cuadernillo de actividades entregados al principio del 1º trimestre junto a todos los recursos necesarios para resolverlos correctamente por el profesorado correspondiente.



Para el alumnado repetidor y/o cuando el progreso no sea el adecuado se establecerá un plan específico personalizado en función de las deficiencias detectadas en la prueba inicial a realizar al principio de curso, destinado a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada cual precise. Se realizará un seguimiento analizándose su marcha académica, ya que la evaluación es continua. El/la profesor/a podrá solicitar la entrega de actividades de refuerzo para su evaluación.

15. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Según establece el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas. Asimismo, las familias del alumnado recibirá 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.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica donde aparecen los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas correspondientes y los indicadores de logro:





RÚBRICA 4º ESO TECNOLOGÍA

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	. En su proyecto, no realiza ninguna observación documentada ni análisis de las necesidades del entorno. No presenta ninguna propuesta de solución tecnológica. No incluye un plan de acción ni lista	En su proyecto, realiza observaciones y análisis del entorno, pero no están enfocadas en necesidades o requisitos relevantes. Sus propuestas de solución son poco viables. Sus propuestas de solución son básicas y	En su proyecto, realiza observaciones y análisis adecuados del entorno. Propone soluciones tecnológicas viables, aunque pueden necesitar más refinamiento. Presenta un plan de acción básico, pero puede mejorar en detalle y organización.	En su proyecto, realiza observaciones y análisis exhaustivos del entorno. Sus propuestas de solución son creativas y bien desarrolladas. Su plan de acción es detallado y organizado, considerando la mayoría de los factores importantes. Identifica la mayoría de los recursos necesarios.	En su proyecto, realiza observaciones y análisis exhaustivos, precisos y relevantes del entorno. Sus propuestas de solución son innovadoras, originales y muy bien desarrolladas. Su plan de acción es muy detallado, bien organizado, y considera todos los factores importantes y posibles





	de recursos necesarios.	necesitan más desarrollo. Su plan de acción es limitado, falta detalle y no identifica recursos necesarios.	Identifica algunos recursos necesarios.		contratiempos. Identifica todos los recursos necesarios.
1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	No participa activamente en el proyecto ni aporta ideas o soluciones. No se comunica ni coopera con el resto del equipo. No respeta las normas ni los plazos establecidos. No tiene en cuenta las aportaciones de otras disciplinas ni las necesidades del cliente o usuario. No revisa	Participa poco en el proyecto y aporta ideas o soluciones poco originales o adecuadas. Se comunica y coopera poco con el resto del equipo. Respeta poco las normas y los plazos establecidos. Tiene poco en cuenta las aportaciones de otras disciplinas y las necesidades del cliente o usuario. Revisa y mejora poco su trabajo y el del equipo.	Participa en el proyecto y aporta ideas o soluciones originales y adecuadas. Se comunica y coopera con el resto del equipo. Respeta las normas y los plazos establecidos. Tiene en cuenta las aportaciones de otras disciplinas y las necesidades del cliente o usuario. Revisa y mejora su trabajo y el del equipo.	Participa mucho en el proyecto y aporta ideas o soluciones muy originales y adecuadas. Se comunica y coopera mucho con el resto del equipo. Respeta mucho las normas y los plazos establecidos. Tiene muy en cuenta las aportaciones de otras disciplinas y las necesidades del cliente o usuario. Revisa y mejora mucho su trabajo y el del equipo.	Participa excelentemente en el proyecto y aporta ideas o soluciones excelentes y adecuadas. Se comunica y coopera excelentemente con el resto del equipo. Respeta excelentemente las normas y los plazos establecidos. Tiene excelentemente en cuenta las aportaciones de otras disciplinas y las necesidades del cliente o usuario. Revisa y mejora excelentemente su trabajo y el del equipo.





	ni mejora su trabajo ni el del equipo.				
1.3.Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	No muestra creatividad en la concepción o el diseño de su proyecto. Raramente participa en actividades grupales y no aporta al trabajo en equipo. No se observan esfuerzos de investigación para la mejora o la eficiencia del proyecto.	Algunas ideas del proyecto muestran cierta creatividad, pero falta originalidad. Participa en actividades grupales, pero sus contribuciones son mínimas y no siempre aportan al equipo. Se observa una investigación superficial o poco detallada para su proyecto.	Su proyecto muestra un pensamiento creativo básico y presenta algunas soluciones innovadoras. Colabora regularmente en actividades de grupo y contribuye de manera básica al trabajo en equipo. Realiza una investigación básica que ha permitido leves mejoras en su proyecto.	Su proyecto es notablemente creativo e incluye varias soluciones innovadoras. A menudo toma la iniciativa en actividades de grupo y su contribución mejora significativamente el rendimiento del equipo. Realiza investigaciones detalladas que conducen a soluciones más eficientes y accesibles en su proyecto.	Su proyecto es excepcionalmente creativo, presenta soluciones muy innovadoras que destacan de las demás. Constantemente impulsa y mejora el rendimiento del equipo con su fuerte liderazgo y habilidades colaborativas. Realiza investigaciones exhaustivas y profundas que han llevado a soluciones extremadamente eficientes, accesibles e innovadoras para su proyecto.





COMPETENCIA ESPECÍFICA 2: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
2.1. Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	.No analiza el diseño del producto ni identifica la necesidad que resuelve. No evalúa su demanda, evolución ni previsión de fin de ciclo de vida. No aplica un criterio ético, responsable e inclusivo.	.Analiza superficialmente el diseño del producto y reconoce parcialmente la necesidad que resuelve. Evalúa de forma incompleta o inexacta su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida. Aplica un criterio ético, responsable e inclusivo de forma deficiente o inconsistente	Analiza correctamente el diseño del producto y identifica la necesidad que resuelve. Evalúa adecuadamente su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida. Aplica un criterio ético, responsable e inclusivo de forma coherente y razonada.	Analiza detalladamente el diseño del producto y explica la necesidad que resuelve. Evalúa con precisión su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida. Aplica un criterio ético, responsable e inclusivo de forma rigurosa y argumentada.	Analiza exhaustivamente el diseño del producto y justifica la necesidad que resuelve. Evalúa con profundidad su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida. Aplica un criterio ético, responsable e inclusivo de forma excelente y crítica.
2.2. Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de	No logra producir un producto o solución tecnológica, o el	Produce un producto o solución tecnológica, pero presenta fallos o	Produce un producto o solución tecnológica que cumple con la necesidad prevista.	. Produce un producto o solución tecnológica que no solo cumple con la necesidad prevista,	. Produce un producto o solución tecnológica que es excepcional en términos de diseño,





diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	resultado es inadecuado o inapropiado. No utiliza herramientas de diseño asistido de manera efectiva en la creación del producto. No utiliza adecuadamente técnicas manuales, mecánicas o digitales, y los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales seleccionados son inadecuados.	es inadecuado para la necesidad prevista. Utiliza herramientas de diseño asistido, pero de manera muy limitada o ineficaz. Utiliza algunas técnicas manuales, mecánicas o digitales adecuadamente, y los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales utilizados son insuficientes y se podrían mejorar	Utiliza herramientas de diseño asistido de manera efectiva en la creación del producto. Utiliza técnicas manuales, mecánicas y digitales adecuadamente, y los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales seleccionados son apropiados, pero admiten mejora.	sino que muestra elementos de innovación o creatividad. Utiliza herramientas de diseño asistido de manera muy efectiva, y su uso mejora la calidad del producto final. Utiliza técnicas manuales, mecánicas y digitales con gran habilidad, y los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales seleccionados son óptimos y aumentan la calidad del producto final.	funcionalidad e innovación. Demuestra un uso maestro de las herramientas de diseño asistido, lo que mejora significativamente la calidad del producto final. Demuestra una gran maestría en el uso de técnicas manuales, mecánicas y digitales, y la selección y uso de materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales son excepcionales, aportando a la funcionalidad y la innovación del producto final.
--	---	--	--	---	---





COMPETENCIA ESPECÍFICA 3: Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
3.1. Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	No intercambia información ni fomenta el trabajo en equipo. No emplea las herramientas digitales adecuadas ni el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	Intercambia información y fomenta el trabajo en equipo de forma escasa o inadecuada. Emplea las herramientas digitales adecuadas y el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados de forma deficiente o incompleta.	Intercambia información y fomenta el trabajo en equipo de forma adecuada y asertiva. Emplea las herramientas digitales adecuadas y el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados de forma correcta y completa.	Intercambia información y fomenta el trabajo en equipo de forma eficaz y asertiva. Emplea las herramientas digitales adecuadas y el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados de forma óptima y precisa.	Intercambia información y fomenta el trabajo en equipo de forma excelente y asertiva. Emplea las herramientas digitales adecuadas y el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados de forma excelente y creativa.
3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación,	La presentación es confusa, desorganizada y no se ajusta al tiempo	La presentación es poco clara, poco estructurada y se desvía del tiempo establecido. La	La presentación es clara, estructurada y se ajusta aproximadamente al tiempo establecido. La	La presentación es muy clara, muy estructurada y se ajusta al tiempo establecido. La entonación y la	La presentación es excelente, creativa y se ajusta al tiempo establecido con precisión. La entonación y la





expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	establecido. La entonación y la expresión son monótonas y no transmiten interés ni seguridad. El discurso es incoherente, irrelevante o incompleto. El lenguaje es excluyente y sexista.	entonación y la expresión son poco variadas y transmiten poco interés o seguridad. El discurso es poco coherente, poco relevante o poco completo. El lenguaje es poco inclusivo y poco respetuoso con la diversidad.	entonación y la expresión son adecuadas y transmiten interés y seguridad. El discurso es coherente, relevante y completo. El lenguaje es inclusivo y respeta la diversidad.	expresión son variadas y transmiten mucho interés y seguridad. El discurso es muy coherente, muy relevante y muy completo. El lenguaje es muy inclusivo y muy respetuoso con la diversidad.	expresión son dinámicas y transmiten entusiasmo y confianza. El discurso es excelente, original y exhaustivo. El lenguaje es excelente, inclusivo y respetuoso con la diversidad en todo momento.
COMPETENCIA ESPECÍFICA 4: Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.					
CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
4.1.Diseñar, construir, controlar y simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando	No realiza ni entrega los proyectos y/o prácticas de sistemas automáticos programables y	Realiza y entrega los proyectos y/o prácticas de sistemas automáticos programables y robots con retraso o con errores significativos.	Realiza y entrega los proyectos y/o prácticas de sistemas automáticos programables y robots en el plazo establecido y con pocos errores.	Realiza y entrega los proyectos y/o prácticas de sistemas automáticos programables y robots en el plazo establecido y sin errores. Sabe qué	Realiza y entrega los proyectos y/o prácticas de sistemas automáticos programables y robots en el plazo establecido y con un nivel superior al esperado. Sabe qué son





conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	robots o los hace con errores graves. No sabe qué son ni cómo funciona la mecánica y/o electrónica y/o neumática y/o los componentes de los sistemas de control. No relaciona los contenidos de tecnología con otras materias.	Sabe qué son algunos elementos de la mecánica y/o electrónica y/o neumática y/o los componentes de los sistemas de control., pero no cómo funcionan. Relaciona los contenidos de tecnología con otras materias de forma superficial o incompleta.	Sabe qué son y cómo funcionan los elementos básicos de la mecánica y/o electrónica y/o neumática y/o los componentes de los sistemas de control. Relaciona los contenidos de tecnología con otras materias de forma adecuada y coherente.	son y cómo funcionan varios elementos avanzados de la mecánica y/o electrónica y/o neumática y/o los componentes de los sistemas de control. Relaciona los contenidos de tecnología con otras materias de forma amplia y profunda.	y cómo funcionan diversos elementos innovadores o creativos de la mecánica y/o electrónica y/o neumática y/o los componentes de los sistemas de control.. Relaciona los contenidos de tecnología con otras materias crítica y reflexivamente.
4.2.Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la	No identifica ni utiliza las aplicaciones informáticas y tecnologías digitales de control y simulación en las máquinas y sistemas	Identifica algunas aplicaciones informáticas y tecnologías digitales de control y simulación en las máquinas y sistemas tecnológicos, pero no las utiliza adecuadamente.	Identifica y utiliza correctamente algunas aplicaciones informáticas y tecnologías digitales de control y simulación en las máquinas y sistemas tecnológicos. Configura e integra de	Identifica y utiliza correctamente y con autonomía varias aplicaciones informáticas y tecnologías digitales de control y simulación en las máquinas y sistemas tecnológicos. Configura	Identifica y utiliza correctamente y con creatividad diversas aplicaciones informáticas y tecnologías digitales de control y simulación en las máquinas y sistemas tecnológicos. Configura e integra de manera





inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	tecnológicos. No realiza ningún intento por incorporar una aplicación de IoT, Big Data o IA en un proyecto y/o práctica, ni muestra interés por entender su uso ético y seguro.	Intenta incorporar una aplicación de IoT en un proyecto y/o práctica, pero no logra conectarla ni operar correctamente. Muestra una comprensión limitada del uso ético y seguro de estos dispositivos.	modo muy básico una aplicación de IoT en un proyecto y/o práctica, demostrando un uso ético y seguro muy básico de la tecnología.	e integra una aplicación de IoT y utiliza Big Data o IA en un proyecto o práctica más complejo/a, demostrando un uso ético y seguro avanzado de estas tecnologías.	innovadora y avanzada aplicaciones de IoT, Big Data e IA en un proyecto y/o práctica complejo/a y original, demostrando un alto nivel de uso ético y seguro de estas tecnologías.
---	---	--	---	--	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 5: Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
5.1.Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos	No entrega las tareas o las hace con errores graves. No realiza ningún intento de uso de herramientas digitales para	Entrega las tareas con retraso o con errores significativos. Intenta usar una herramienta digital para completar una tarea en clase pero necesita ayuda constante y su	Entrega las tareas en el plazo establecido y con pocos errores. Sabe usar y configurar las aplicaciones y herramientas digitales que se le indican, siguiendo	Entrega las tareas en el plazo establecido y sin errores. Demuestra un uso eficiente y autónomo de diferentes herramientas digitales para completar tareas en clase y su aplicación	Entrega las tareas en el plazo establecido y con un nivel superior al esperado. Utiliza de manera experta y creativa diversas herramientas digitales para resolver tareas de clase,





interdisciplinares autonomía.	con	completar las tareas asignadas en clase. No se observa evidencia de trabajo o esfuerzo en las actividades asignadas.	resultado final es incompleto. Se puede ver un intento en las actividades, aunque su aplicación de conocimientos es muy limitada	instrucciones o ejemplos dados pero de modo básico. Relaciona los contenidos de tecnología con otras materias de forma básica. Trabaja por su cuenta cuando es necesario, pero no siempre.	interdisciplinaria de conocimientos es clara. Trabaja por su cuenta con iniciativa y responsabilidad.	aplicando conocimientos interdisciplinares de manera innovadora. Relaciona los contenidos de tecnología con otras materias de forma crítica y reflexiva. Trabaja por su cuenta con proactividad e independencia.
-------------------------------	-----	--	--	--	---	--

COMPETENCIA ESPECÍFICA 6: Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
6.1.Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así	No reconoce el concepto de sostenibilidad y accesibilidad y no puede identificar estos criterios en el uso de materiales o desarrollo de	Selecciona e identifica algunos materiales y procesos tecnológicos sostenibles y accesibles pero tiene dificultades para aplicar estos conceptos en su trabajo. Respeta las	Selecciona materiales sostenibles y accesibles para un proyecto o práctica simple. Además, muestra un entendimiento básico de cómo su proceso de trabajo puede	Selecciona e implementa materiales sostenibles y accesibles en un proyecto o práctica de mediana complejidad. Además, muestra un entendimiento avanzado de cómo su	Selecciona, implementa y justifica el uso de materiales sostenibles y accesibles en un proyecto de alta complejidad o en una práctica avanzada. Demuestra constantemente cómo su proceso de trabajo





como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el plane	procesos tecnológicos. No respeta las normas de seguridad e higiene en el taller.	normas de seguridad e higiene en el taller solo cuando se le recuerda.	minimizar el impacto negativo en la sociedad y el planeta. Respeta las normas de seguridad e higiene en el taller siempre que se le indica.	proceso de trabajo puede minimizar el impacto negativo en la sociedad y el planeta. Respeta las normas de seguridad e higiene en el taller con iniciativa y responsabilidad.	minimiza el impacto negativo en la sociedad y el planeta, y hace propuestas para mejorar la sostenibilidad y accesibilidad en futuros proyectos. Respeta las normas de seguridad e higiene en el taller con proactividad e independencia.
6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	No muestra comprensión alguna de los conceptos de arquitectura bioclimática y ecotransporte, y no es capaz de identificar su relación con el cuidado del entorno y el	Muestra una mínima comprensión de los conceptos de arquitectura bioclimática y ecotransporte, y sus beneficios para el cuidado del entorno, pero tiene dificultades para conectar estos conceptos con el desarrollo sostenible.	Muestra una aceptable comprensión de los conceptos de arquitectura bioclimática y ecotransporte y es capaz de describir los beneficios de la arquitectura bioclimática y el ecotransporte para el cuidado del entorno. Muestra una	Muestra una notable comprensión de los conceptos de arquitectura bioclimática y ecotransporte y es capaz de describir cómo influyen en el medio ambiente, dando ejemplos concretos o reales. Reconoce el papel de diversas tecnologías para mejorar la calidad de	Muestra una sobresaliente comprensión de los conceptos de arquitectura bioclimática y ecotransporte y cómo influyen en el medio ambiente, dando ejemplos originales o creativos. Reconoce el papel de diversas tecnologías para mejorar la calidad de vida de las





	desarrollo sostenible.		comprensión básica de cómo estas tecnologías pueden contribuir al desarrollo sostenible..	vida de las personas y el planeta, dando ejemplos concretos o reales.	personas y el planeta, dando ejemplos originales o creativos.
6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	No identifica ni valora la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. Por ejemplo, no sabe qué son ni para qué sirven estos tipos de	Identifica y valora parcialmente la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. Por ejemplo, sabe qué son algunos de estos tipos de proyectos, pero no para qué sirven. Muestra poco interés y participación en ellos.	Identifica y valora correctamente la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. Por ejemplo, sabe qué son y para qué sirven estos tipos de proyectos. Muestra interés y participación en ellos cuando se le indica.	Identifica y valora muy bien la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. Por ejemplo, sabe qué son y para qué sirven estos tipos de proyectos, dando ejemplos concretos o reales. Muestra interés y participación en ellos	Identifica y valora excelentemente la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad. Por ejemplo, sabe qué son y para qué sirven estos tipos de proyectos, dando ejemplos originales o creativos. Muestra interés y participación en ellos con proactividad e independencia.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



	proyectos. No muestra interés ni participación en ellos.			con iniciativa y responsabilidad.	
--	--	--	--	-----------------------------------	--





16. 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. En este sentido, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para evaluar al profesor/a que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado.

17. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 4º ESO TECNOLOGÍA

Situación de aprendizaje 1: Buscando soluciones

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología	1	Dibujo por ordenador							
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),g),h)		1.1. 1.2 1.3							
SABERES BÁSICOS									
TEC.4.A.1.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas				x	x	x		x	
Actividades interactivas				x	x	x		x	
Prácticas digitales con Librecad y Tinkercad				x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo por medio de TIC		Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo		Usar ejemplos de la vida diaria							
		Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							





	Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Fichas gráficas✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática✓	1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	2	Proceso de resolución de problemas
Temporalización: 1 nov. – 20 nov	Nº sesiones previstas: 20	
Objetivos	Criterios de evaluación	
b),d),e),f),g),h)	2.1 2.2 3.1 3.2	
SABERES BÁSICOS		
TEC.4.A.2.		
TEC.4.A.3.1.		
TEC.4.D.4.		
TEC.4.A.2.2		
TEC.4.A.3		
TEC.4.A.1.1.		
TEC.4.A.1.4.		
TEC.4.A.3.1.		
TEC.4.A.4		





TEC.4.A.1.4. TEC.4.A.4.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas	x		x	x	x		x	
Aprendizaje activo, actividades interactivas	x		x	x	x		x	
Prácticas digitales	x		x	x	x		x	
Prácticas mecánicas en taller	x		x	x	x			x
Actividades diseño de un producto	x		x	x	x			x
Construcción de un prototipo	x		x	x	x			x
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Lecturas Aprendizaje activo, basado en proyectos Aprendizaje activo por medio de TIC Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática ✓ Láminas de dibujo ✓ Memorias de proyectos				2.Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible. 3. Expresar, comunicar y difundir			





	✓ Maqueta	ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva con un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.
--	-----------	---

Situación de aprendizaje 2: Operadores tecnológicos

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	3	Electrónica. Aplicación a la robótica							
Temporalización: 8 ene. – 1 feb		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		3.1, 3.2							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.A.3.									
TYD.3.A.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas				x	x	x		x	x
Resolución de problemas				x	x	x		x	x
Actividades interactivas				x	x	x		x	x
Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta				x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							





Aprendizaje activo, basado en proyectos Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Fichas gráficas✓ Portfolio✓ Contraste de experiencias con compañeros✓ Observación directa y sistemática	3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	4	Neumática. Aplicación a la robótica.
Temporalización: 1 feb. – 26 feb		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación
b),d),e),f),g),h)		3.1, 3.2
SABERES BÁSICOS		
TYD.3.A.3. TYD.3.A.4.		
		Competencias CLAVE trabajadas





Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas			x	x	x		x	x
Resolución de problemas			x	x	x		x	x
Actividades interactivas			x	x	x		x	x
Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta			x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en proyectos Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática				3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.			





Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	6	Mecánica. Aplicación a la robótica.							
Temporalización: 26 feb. – 22 mar.		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		3.1, 3.2							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.A.3. TYD.3.A.4.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas				x	x	x		x	x
Resolución de problemas				x	x	x		x	x
Actividades interactivas				x	x	x		x	x
Elaboración de proyecto: diseño, planificación y construcción de maqueta				x	x	x		x	x
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en proyectos Aprendizaje cooperativo Gamificación		Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE									
Indicadores de logro		Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.		✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias				3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y			





	<p>con compañeros</p> <p>✓ Observación directa y sistemática</p>	<p>herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>
--	--	--

Situación de aprendizaje 4: Sistemas de control : digital y de robots

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	6	Sistemas de control digital							
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		5.1 5.2							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.C.1.									
TYD.3.C.2.									
TYD.3.C.3.									
TYD.3.C.1.									
TYD.3.C.2.									
TYD.3.C.3.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas			x	x	x	x		x	
Prácticas digitales			x	x	x	x		x	
Actividades interactivas			x	x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas		Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo		Usar ejemplos de la vida diaria							
Gamificación		Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
		Seleccionar contenidos mínimos							
		Dar más tiempo							





EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática ✓ Fichas digitales 	5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
Tecnología y digitalización	7	Sistemas de control de robots							
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 8							
Objetivos		Criterios de evaluación							
a),b),c),d),e),f),g),h)		4.1							
SABERES BÁSICOS									
TYD.3.B.1.									
TYD.3.B.2.									
TYD.3.B.3.									
TYD.3.D.2.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas		x		x	x	x		x	
Prácticas digitales		x		x	x	x		x	





Actividades interactivas	x		x	x	x		x	
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas Aprendizaje cooperativo Gamificación	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática ✓ Fichas digitales				4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales para comunicar y difundir información y propuestas.			

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
Tecnología y digitalización	8	¿Cómo conseguimos una Tecnología sostenible?
Temporalización: 1 oct. – 1 nov		Nº sesiones previstas: 8
Objetivos		Criterios de evaluación
a),b),c),d),e),f),g),h)		6.1 6.2 6.3 7.1 7.2





SABERES BÁSICOS								
TYD.3.D.1.								
TYD.3.D.3.								
TYD.3.D.4.								
TYD.3.D.2.								
TYD.3.D.4.								
TYD.3.D.2.								
TYD.3.D.3.								
TYD.3.D.4.								
TYD.3.E.1.								
TYD.3.E.2.								
TYD.3.E.1.								
TYD.3.E.2.								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Lecturas		x	x	x	x	x		
Prácticas digitales		x	x	x	x	x		
Actividades interactivas			x	x		x		
Elaboración de un proyecto digital		x	x	x	x	x		
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo, basado en problemas	Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo basado en proyecto	Usar ejemplos de la vida diaria							
Gamificación	Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
	Seleccionar contenidos mínimos							
	Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias				6.Comprenderlos fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus			





	<p>con compañeros</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Observación directa y sistemática✓ Fichas digitales	<p>componentes y funciones y ajustándolos a. sus necesidades para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.</p> <p>7. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad, y en el entorno, contextualizando sus aplicaciones en nuestra comunidad.</p>
--	--	--



Programación didáctica: Digitalización

4º E.S.O.

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – I.E.S. RAMÓN CARANDE





1. CONTEXTUALIZACIÓN
 - 1.1 CENTRO (Entorno Geopolítico y Social)
 - 1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO
2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE
3. OBJETIVOS
4. COMPETENCIAS CLAVE
5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
6. SABERES BÁSICOS
7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)
 - 7.1 Metodología general (Proyecto educativo Plan de Centro).
 - 7.2 Metodología específica del área
8. 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
11. RECURSOS DIDÁCTICOS
12. PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO
13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES
14. SITUACIONES DE APRENDIZAJE/ UNIDADES DIDÁCTICAS
 - 14.1 TEMPORALIZACIÓN
 - 14.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES
15. EVALUACIÓN
 - 15.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
 - 15.2 SESIONES DE EVALUACIÓN.
 - 15.3 INFORMES DE EVALUACIÓN
 - 15.4 PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA
16. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
17. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE
18. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 2º ESO TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN



1. CONTEXTUALIZACIÓN

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, "El currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria expresa el proyecto educativo general y común a todos los centros docentes que lo impartan en la Comunidad Autónoma de Andalucía, que cada uno de ellos concretará a través de su Proyecto educativo. Para ello, los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa para elaborar, aprobar y ejecutar su Proyecto educativo y Reglamento de Organización y Funcionamiento que favorezcan formas de organización propias. Este planteamiento permite y exige al profesorado adecuar su docencia a las características del alumnado y a la realidad de cada centro. Corresponderá, por tanto, a los centros y al profesorado realizar una última concreción y adaptación de los currículos, contextualizándolos y secuenciándolos en función de las diversas situaciones educativas y de las características específicas del alumnado al que atienden."

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 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, se recoge lo relativo a los elementos y estructura de currículo:

"1.La definición y los elementos del currículo son los establecidos en el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

2.El currículo de Educación Secundaria Obligatoria, incorporando lo dispuesto en el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de Educación Secundaria Obligatoria, se fija en los Anexos I, II, III, IV, V y VI. con el siguiente desglose:

a) En el Anexo I se establece el horario lectivo para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.



b) En el Anexo II se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias comunes obligatorias y optativas.

c) En el Anexo III se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos para cada una de las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.

d) En el Anexo IV se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Programas de Diversificación Curricular.

e) En el Anexo V se formulan las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos de los ámbitos de los Ciclos Formativos de Grado Básico.

f) Con el fin de establecer las relaciones entre las competencias clave y los Objetivos de la etapa, se incluye el Anexo VI que determina la vinculación entre dichos Objetivos y Perfil de salida al término de la Enseñanza Básica.

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo mencionado previamente, “Para el desarrollo y la concreción del currículo se tendrá en cuenta la secuenciación establecida en la presente Orden, si bien su carácter flexible permite que los centros docentes puedan agrupar las distintas materias en ámbitos, en función de la necesaria adecuación a su contexto específico, así como a su alumnado, teniendo en cuenta lo recogido en su Proyecto educativo.

Finalmente, en el capítulo II artículo 6 de la Orden de 30 de mayo de 2023 que recoge la organización de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria, de acuerdo con lo establecido en el artículo 10.2 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, el alumnado deberá cursar tres materias de entre las que se encuentra la Tecnología.

1.1 CENTRO

El IES Ramón Carande, se encuentra integrado en el Polígono Sur, junto al parque Celestino Mutis, en convergencia con el barrio del Tiro de línea y La Oliva, en Sevilla Capital. Tal y como aparece descrito en el Plan de Centro, El Polígono Sur está formado por seis barriadas y situado al sur de la ciudad de Sevilla,



lindando con el parque del Guadaíra. Por su ubicación, El Polígono Sur, se encuentra encorsetado con respecto a la ciudad, por lo que la entrada más abierta del Polígono, es la situada junto al parque Celestino Mutis, donde se encuentra situado este centro. Esta situación ha hecho que los vecinos y vecinas se sientan aislados del resto de la ciudad.

Existe una amplia diversidad de procedencias, orígenes, culturas o formación-ocupación de las familias que han ido llegando al Polígono Sur desde los años 60, conformando un barrio con un importante movimiento vecinal, amplia la riqueza artística y una actitud solidaria de los vecinos y vecinas.

Debido las fuertes desventajas ante el acceso a la educación que sufre una parte considerable del alumnado del barrio, como consecuencia de las graves desigualdades sociales que padecen muchos de los habitantes del Polígono Sur existe un Plan Educativo de Zona acordado el 30 de diciembre de 2011, por Consejo de Gobierno, que pretende dar un nuevo impulso a las líneas de trabajo ya iniciadas en relación con los aspectos educativos del Plan Integral, ajustándose al marco normativo establecido por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y por la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía.

Asimismo, el perfil general de alumnado de la ESO presenta unas características. Descritas en el Plan de Centro como: “evidencian el bajo rendimiento escolar, el alto nivel de analfabetismo, el bajo nivel de estudios, la interrupción del proceso de escolarización de muchas niñas, incidiendo todo ello en una baja cualificación profesional de la población que revierte en un alto índice de desempleo, empleos precarios y de baja cualificación y un desarrollo de la economía sumergida.

1.2 CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO/PERFIL DEL ALUMNADO

El grupo-clase de 4ºA consta de 21 alumnos/as de los que 1 es repetidor y 2 están cursando el programa de diversificación curricular. Además, 2 estudiantes pertenecen al Programa Educativo de Excelencia Deportiva y hay 3 estudiantes NEAE y ningún absentista. En 4ºB hay 22 estudiantes de los cuales 5-6 son absentistas y 4 están en el Programa de Diversificación Curricular y además hay 3 estudiantes NEAE.

Atendiendo a la diversidad de alumnado presentes en el grupo, se desarrollará el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones,



intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos generales de la etapa.

1.3 PROFESORES DEL DEPARTAMENTO. CURSOS Y GRUPOS

Los/as profesores/as integrantes del departamento son:

- Esperanza Carmen del Campo Berlanga: Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato A) y Tecnologías de la Información y comunicación II 2º Bachillerato A/B/C.
- Antonio Jesús Román García: Dibujo Técnico II 2º Bachillerato A y Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato.
- Estefanía Montilla Serrano: (Tecnología y digitalización 2º ESO A y B, Tecnología y digitalización 3º ESO B, Digitalización 4º ESO A/B, Tecnología 4º ESO A/B y Tecnologías de la Información y comunicación I 1º Bachillerato A/B/C.

Los/as profesores/as que imparten docencia de asignaturas adscritas al departamento de Tecnología pertenecen al departamento de Matemáticas y Física y Química, que tiene atribución docente, y son:

- Natalia Espinar Dominguez: Computación y Robótica 1º ESO A/B.
- Francisco Ruiz Sánchez: Computación y Robótica 2º ESO A/B.
- Lucía García de Oya : Creación digital y pensamiento computacional 1º Bachillerato A/B/C.
- José Alberto Fuentes Rojas: Tecnología y Digitalización 3º ESO A.

En todo momento la jefa del departamento de Tecnología coordinará el desarrollo de la programación, por parte de los miembros del departamento y del resto de profesoras que imparten la asignatura mediante reuniones periódicas.

La presente programación del Departamento de Tecnología se redacta para Digitalización de 4º ESO.





2. NORMATIVA Y DEFINICIONES LOMLOE

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.
- 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.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 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.
- 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.
- Orden de 8 de marzo de 2021 (Programa educativo de excelencia deportiva en Andalucía).
- 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

De acuerdo con 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, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 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, 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.

En el artículo 5, se recogen los objetivos para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Andalucía, que 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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Clave a 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. 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.”

Atendiendo al artículo 11 del Real Decreto 217/2022 las competencias clave son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- b) Competencia plurilingüe.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- f) Competencia ciudadana.
- g) Competencia emprendedora.
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.

5. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Competencias Específicas a aquellos desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia o ámbito. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las



competencias clave y, por otra, los saberes básicos de las materias o ámbitos y los criterios de evaluación.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, las competencias específicas para la materia de Digitalización son:

1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar de forma sostenible las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

La competencia hace referencia a la gestión y mantenimiento de los dispositivos digitales habituales en el entorno del alumnado. El uso extendido de las tecnologías digitales implica que el alumnado debe adquirir destrezas relativas al mantenimiento de los dispositivos, al ajuste de los mismos y a la identificación y resolución de problemas técnicos habituales, garantizando el máximo aprovechamiento de estas tecnologías y enfrentándose a los mismos con una actitud resiliente, fomentando además un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable. La competencia engloba aspectos técnicos relativos al funcionamiento de los equipos y a las aplicaciones y programas requeridos para su uso. Asimismo, se debe considerar el papel que asumen en la actualidad las tecnologías de la comunicación y su implicación en la sociedad. Por ello, se considera fundamental abordar las funcionalidades de internet, los elementos de distintos sistemas de comunicación y la incorporación de las nuevas tecnologías relativas a la digitalización y conexión de objetos (IoT).

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.

2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente. La presencia de elementos tecnológicos y medios digitales en nuestras vidas es un hecho que, progresivamente, adquiere mayor trascendencia. Por ello, con el fin de optimizar y garantizar un aprendizaje permanente en contextos formales e informales, se hace necesaria la integración de recursos digitales en el proceso formativo del alumnado, así como la gestión





adecuada del entorno personal de aprendizaje (Personal Learning Environment, PLE).

La competencia abarca aspectos relacionados con el aprovechamiento apropiado de las estrategias de tratamiento de información y con la generación de nuevo conocimiento mediante la edición y desarrollo de contenidos empleando aplicaciones digitales, de modo que el alumnado pueda desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en su vida personal, académica y profesional, respetando los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso y posibilitando su aprendizaje permanente. Asimismo, se abordan las posibilidades que aportan las herramientas para la comunicación y para el trabajo colaborativo, fomentando la cooperación entre iguales y permitiendo compartir y difundir experiencias, ideas e información de distinta naturaleza.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

La competencia hace referencia a las medidas de seguridad que han de adoptarse para cuidar dispositivos, los datos personales y la salud individual. La estrecha interacción que se realiza de forma habitual provoca que con la tecnología y con los dispositivos aumente la exposición a riesgos, amenazas y ataques. Por ello, el alumnado debe adquirir hábitos que le permitan preservar y cuidar su bienestar y su identidad digital, aprendiendo a protegerse ante posibles amenazas que supongan un riesgo para la salud física y mental y adquiriendo pautas adecuadas de respuesta, eligiendo la mejor opción y evaluando el bienestar individual y colectivo. Esta competencia engloba tanto aspectos técnicos relativos a la configuración de dispositivos, como los relacionados con la protección de los datos personales. Incide en la gestión eficaz de la identidad digital del alumnado, orientada a una presencia en la red cuidada, en la que se tenga en cuenta la imagen que se proyecta y el rastro que se deja en la red. Asimismo, se aborda el tema del bienestar personal ante posibles amenazas externas en el contexto





de problemas como el ciberacoso, la dependencia tecnológica o el abuso en el juego.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.

4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

La competencia hace referencia al conocimiento de las posibles acciones basadas en el respeto mutuo que se pueden realizar para el ejercicio de una ciudadanía activa en la red, mediante la participación proactiva en actividades en línea. El uso extendido de las gestiones a realizar con tecnologías digitales implica que cada vez más servicios públicos y privados demanden que la ciudadanía interactúe en medios digitales, por lo que el conocimiento de estas gestiones es fundamental para garantizar el correcto aprovechamiento de la tecnología, de igual modo, hacer al alumnado consciente de la brecha social de acceso y uso para diversos colectivos, así como del impacto ecosocial de las mismas. Esta competencia engloba aspectos de interacción con usuarios y de contenido en la red, de forma que se trabaja tanto el trato correcto con respecto al internauta como el respeto a las acciones que otras personas realizan y a la autoría de los materiales ajenos. Aborda, también, las gestiones administrativas telemáticas, las acciones comerciales electrónicas y el activismo en línea. Asimismo, hace reflexionar al alumnado sobre las tecnologías emergentes y el uso ético de los datos que gestionan estas tecnologías, todo ello para educar a usuarias y usuarios digitales activos, pero sobre todo críticos en el uso de la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.

6. SABERES BÁSICOS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Saberes Básicos a 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.

Atendiendo a la Orden de 30 de mayo de 2023, los saberes básicos para la materia de Digitalización para 4º de ESO son:

A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.

DIG.4.A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.

DIG.4.A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.

DIG.4.A.3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.

DIG.4.A.4 Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.

B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

DIG.4.B.1. Búsqueda, administración, gestión, selección y archivo de información.

DIG.4.B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.

DIG.4.B.3. Comunicación y colaboración en red.

DIG.4.B.4. Publicación y difusión responsable en redes.

C. Seguridad y bienestar digital.

DIG.4.C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.

DIG.4.C.2. Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.

DIG.4.C.3. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc).

D. Ciudadanía digital crítica.

DIG.4.D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.





DIG.4.D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.

DIG.4.D.3. Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.

DIG.4.D.4. Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.

DIG.4.D.5. Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos, algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.

DIG.4.D.6. Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana y cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.

7. CRITERIOS PEDAGÓGICOS (METODOLOGÍA)

7.1 Metodología general

Las líneas metodológicas docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico y el trabajo individual o cooperativo, como aparece recogido en el Proyecto educativo del Plan de Centro.

7.2 Metodología específica del área

De acuerdo con la Orden de 30 de mayo de 2023, la materia da respuesta a la necesidad de adaptación a la forma en que la sociedad actual se informa, se relaciona y produce conocimiento, ayudando al alumnado a satisfacer necesidades, individuales o colectivas, que se han ido estableciendo de forma progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad y la cultura digital. Pero la formación de la ciudadanía actual va más allá de la alfabetización digital, ya que requiere una atención específica a la adquisición de



los conocimientos necesarios para usar los medios tecnológicos de manera ética, responsable, segura y crítica.

Esta materia trata de favorecer aprendizajes que permitan al alumnado hacer un uso competente de las tecnologías, tanto en la gestión de dispositivos y entornos de aprendizaje, como en el fomento del bienestar digital, posibilitando al alumnado tomar conciencia y construir una identidad digital adecuada.

El desarrollo de la materia permite conectar con la realidad actual del alumnado, a la vez que con el curriculum académico, partiendo de sus dudas y problemas en relación con los usos tecnológicos particulares y sociales, académicos y laborales. Además, ha de suponer un avance informado y práctico en la mejora de la propia seguridad en la red, en las interacciones con las otras personas y con las distintas aplicaciones usadas por el alumnado, ayudándolo a entender que internet es un espacio en el que es necesario aplicar criterios para contextualizar y contrastar la información, sus fuentes y sus propósitos, además de una herramienta imprescindible para el desarrollo del aprendizaje a lo largo de la vida.

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

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Criterios de evaluación a los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje.

Por tanto, los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes. La relación entre los criterios de evaluación, competencias específicas y saberes básicos vienen recogidos en la siguiente tabla:





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



Competencias específicas	Criterios de evaluación 4º ESO	Saberes básicos
1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar de forma sostenible las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano. STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3.	1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	DIG.4.A.1. DIG.4.A.4. DIG.4.A.3.
	1.2. Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales, de forma sostenible.	DIG.4.A.2.
	1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/ o tecnológicos de manera sostenible y responsable.	DIG.4.A.1.





2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente. CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	DIG.4.B.1. DIG.4.D.1.
	2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	DIG.4.B.1. DIG.4.C.2. DIG.4.C.3.
	2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	DIG.4.B.2. DIG.4.B.4. DIG.4.D.1.
	2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	DIG.4.B.3. DIG.4.D.5. DIG.4.D.6.
3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	DIG.4.C.2.





salud. CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.	3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	DIG.4.C.1.
	3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	DIG.4.C.3.
4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología. CD3, CD4, CPSAA1, CC1, CC2, CC3, CC4, CE1.	4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo.	DIG.4.D.3. DIG.4.D.5.
	4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	DIG.4.D.3. DIG.4.D.4.
	4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales	DIG.4.D.1. DIG.4.D.2.





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



	conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	DIG.4.D.6.
	4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	DIG.4.D.5.





9. SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES

Además del libro de texto, para el desarrollo de esta programación se utilizarán otros materiales y recursos didácticos, disponibles todos en nuestra aula de Tecnología o el Centro, y los cuáles se pueden resumir en:

- Libros de la Editorial Anaya y otro material de consulta de la biblioteca del aula de tecnología.
- Ordenadores portátiles con el hardware, software adecuados y acceso a Internet.
- Pizarra digital y cañón proyector en las aulas de ESO del Centro, permitiendo la realización de actividades interactivas con el alumnado, alcanzándose un alto grado de motivación.
- Para el alumnado ESO hay disponible un carrito con 15 ordenadores portátiles para la primera planta, que se desplazará hasta el aula de referencia en el horario que se imparten las materias de Computación y robótica.
- El área de Tecnología cuenta con un aula-taller en la que se impartirán las asignaturas de Tecnología y de Digitalización de 4º de la ESO, así como Creación digital y pensamiento computacional (1º Bachillerato) y Imagen y Sonido y Tecnología e Ingeniería II (2º Bachillerato). Se dispone en el taller de internet y un equipo con impresora para el profesor, impresora 3D, 8 placas Micro:bit y dos Kits Smart Cutebot. una dotación de 30 ordenadores portátiles para el alumnado, biblioteca de aula, así como de todos los materiales necesarios para las actividades prácticas, como son los componentes electrónicos y eléctricos, una amplia colección de herramientas y otros útiles para lograr el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes situaciones de aprendizaje.
- Además, el departamento imparte las materias de Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato y TIC I y II de 1º y 2º Bachillerato y Programación y Computación de 2º Bachillerato en el aula TIC ubicada en la segunda planta del Centro y compartida por varios Departamentos, que constan de



15 ordenadores conectados en red y conexión a Internet, así como de 10 portátiles más.

Se hará uso del cuaderno del alumno/a, a través del cual el profesor/a llevará a cabo un seguimiento individualizado de las actividades de aprendizaje y proyectos realizados, así como de un diario de clase, en el que el profesor/a reflejará las incidencias de todo tipo: actitud del alumnado, ambiente de clase, problemas o necesidades detectadas, etc.

Las prácticas y el uso de los ordenadores estarán supeditadas al comportamiento de los alumnos en el taller. Si es necesario se suspenderán ante la imposibilidad de mantener tanto las normas de seguridad en el taller por conductas disruptivas en grupos más conflictivos.

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad y a las diferencias individuales son los establecidos con carácter general en el artículo 22 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo. Debe orientarse a garantizar una educación de calidad asegurando la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje. Las medidas organizativas, metodológicas y curriculares adoptados se rigen por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua.

Con el objetivo de dar respuesta educativas adaptadas a las diversas características individuales que presenta el alumnado ESO referidas a capacidades, motivaciones, intereses, estilos o ritmos de aprendizaje, como se refiere en el Plan de Centro, se desarrollarán unas medidas generales relativas a qué enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuándo evaluar. Estas medidas están basadas en contemplar las Competencias Clave, la secuenciación de los contenidos mínimos, combinar diferentes formas de agrupamiento (individual, por parejas, en equipo, en gran grupo), utilizar recursos y materiales diversos y de distinta complejidad, 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, prever una organización flexible del espacio y tiempo, para atender a las diferencias en el ritmo de aprendizaje y a posibles dificultades y utilizar el refuerzo educativo de manera habitual.

Atendiendo a las necesidades específicas de apoyo educativo para el alumnado de esta materia en 4º ESO, se seguirán unas medidas para acomodar las necesidades individuales de dicho alumnado:

Alumnado con Dificultades Específicas asociadas a lectura o Dislexia.

- Explicaciones orales para que entienden lo que está escrito sobre todo cuando se mandan tareas
- Usar ejemplos de la vida diaria siempre que sea posible.
- En los razonamientos usar para todos el grupo secuencias estandarizadas.
- Hacer un seguimiento oral de los aprendizajes diarios; preguntar con más frecuencia que al resto.
- Tener en cuenta 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.

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

- Seleccionar aquellos contenidos que son esenciales y mínimos en cada uno de los temas que se van a trabajar en clase.
- 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.
- Más tiempo para aprender los contenidos.

10.1 MEDIDAS DE RESPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

La inclusión del alumnado busca garantizar la igualdad de oportunidades al alumnado y que se sientan valorados en el entorno educativo,



independientemente de sus diferencias individuales, antecedentes culturales, diferencias lingüísticas o necesidades especiales. Para lograr una inclusión efectiva, se deben implementar diversas medidas de respuesta que promuevan un entorno educativo equitativo y accesible.

Según aparece recogido en el proyecto educativo del Plan de Centro, el desarrollo de la actividad docente del profesorado incluirá metodologías y procedimientos e instrumentos de evaluación que presenten mayores posibilidades de adaptación a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado. A nivel de aula, la atención educativa se basará en metodologías didácticas favorecedoras de la inclusión, organización de los espacios y los tiempos, así como la diversificación de los procedimientos e instrumentos de evaluación.

Entre los distintos tipos de metodologías favorecedoras de la inclusión, en la materia de Tecnología son de aplicación directa el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje cooperativo, así como la diversificación de la enseñanza a través de estrategias y recursos para abordar las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye el uso de tecnología, materiales visuales y auditivos, y la enseñanza colaborativa.

También se empleará una evaluación inclusiva, utilizando una variedad de métodos de evaluación que permitan a todos los estudiantes demostrar su aprendizaje de manera justa, ya sea mediante evaluaciones orales, proyectos, portafolios o pruebas escritas, si fuera necesario.

Así mismo, para el alumnado que lo requiera, existirá una colaboración directa entre el profesorado del departamento y el de Pedagogía Terapéutica y Profesorado de apoyo a la Compensación Educativa para abordar las necesidades de este alumnado de manera integral.

La implementación de estas medidas de respuesta es esencial para lograr este objetivo.

Además, según Plan de Centro, la inclusión de en los grupos ordinarios de quienes cursan un programa de diversificación se realizará de forma equilibrada entre todos ellos y procurando que se consiga la mayor integración posible de este alumnado.

11. RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia. Están basados en los objetivos de aprendizaje y las necesidades que se detectan en el alumnado recogidos en el proyecto educativo



del Plan de Centro. Además de los libros de textos, ya mencionados en un apartado anterior, se usarán:

- Materiales de lectura complementarios, como artículos u otros materiales de lectura que puedan enriquecer la comprensión de un tema y proporcionar una perspectiva más amplia.
- Recursos “onlíne”, como plataformas de aprendizaje en línea, sitios web educativos que ofrecen acceso a información y recursos interactivos.
- Videos educativos para explicar conceptos, mostrar casos de estudio o presentar contenido de una manera más visual.
- Presentaciones multimedia, como las creadas en PowerPoint o Google Slides.
- Software educativo, como Scratch, Arduino, App Inventor, Tinkercad, Notepadqq.
- Simulaciones, como las que se realizan en Tinkercad con Arduino.
- Juegos educativos, ya que pueden hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo.
- Mapas conceptuales y diagramas que ayudan a los estudiantes a organizar y comprender información compleja.
- Cuadernos de trabajo y ejercicios para que el alumnado lleve a la práctica lo que han aprendido y evaluar su comprensión.
- Placas micro:bit para el aprendizaje de la programación y robots para mostrar sus aplicaciones.

Todos los recursos desarrollados durante el curso estarán disponibles tanto para el alumnado, como para servir de apoyo didáctico durante la clase en la Plataforma de formación a distancia Google Classroom de la materia.

12.1 PLAN DE LECTURA Y CAPACIDAD DE EXPRESIÓN EN PÚBLICO.

Las 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, tienen por objeto desarrollar el tratamiento



de la lectura planificada en las etapas de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes públicos.

Dado que la lectura es una actividad fundamental tanto en las diversas etapas educativas como en el quehacer diario. Estimula la imaginación y es la herramienta básica para el aprendizaje y la formación integral del individuo. Por consiguiente, el departamento propone lecturas para los distintos niveles que tratarán:

1. Preparar por grupos biografías de personajes famosos, conocidos, propuestos por la clase, profesor o centro escolar.
2. Buscar definiciones de vocabulario relativo a la tecnología.
3. Leer en voz alta por turnos y en lectura silenciosa, según proponga el/a profesor/a, el libro de texto o página web.
4. Realizar lectura comprensiva de la página propuesta en clase diariamente.
5. Comentar el contenido, entender el significado de palabras que aparecen en el texto, escribiéndose- en el cuaderno.
6. Buscar en periódicos, web y revistas artículos relativos al tema.

El departamento Tecnología participará en el Plan de lectura con el alumnado de 1º, 2º y 3º ESO en los que los/las tutores/as correspondientes hayan programado esta actividad en las horas que se imparten las diferentes materias del departamento.

12.2 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.

La Instrucción del 18 de junio de 2024 en cuanto a las medidas para el fomento del razonamiento matemático para la etapa de educación secundaria obligatoria indica que: “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.”

Además, dichas instrucciones recogen para la Planificación, propuestas pedagógicas y programación didáctica que “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.”

Por todo lo anterior, desde el departamento de Tecnología se van a utilizar los siguientes recursos:

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

[https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/real/https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia didactica para el uso de los materiales manipulativos se cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755](https://www.juntadeandalucia.es/educacion/eaprendizaje/real/https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portales/documents/843352/1592536/guia%20didactica%20para%20el%20uso%20de%20los%20materiales%20manipulativos%20se%20cundaria.pdf/1dfd3b0e-5011-05e1-ef91-9f48d9e9c915?t=1737649820755)

<https://intef.es/recursos-educativos/>

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 incluidas en la programación.



12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

El departamento de Tecnología participará en todas las actividades propuestas por el centro enmarcadas en los diferentes planes, programas y proyectos del mismo, así como las efemérides de obligado cumplimiento.

Estas actividades se irán programando en las distintas reuniones de departamento, de área o de cualquier equipo docente.

EFEMÉRIDES	DÍA
DÍA INTERNACIONAL DE LA SALUD MENTAL	10 OCTUBRE 1º y 2º ESO: Infografía y dinámica de trabajo sobre emociones y bienestar
DÍA DE LA EMPRESA EN ANDALUCÍA	28 OCTUBRE 2º, 3º y 4º ESO: Taller: ¿Qué imagen tenemos?. Imagen corporativa y logo
DÍA DEL FLAMENCO	16 NOVIEMBRE 1º y 2º ESO: Cartel y TIKTOK Flamenco
DÍA CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO	25 NOVIEMBRE 1º, 2º, 3º, 4º ESO y BACHILLERATO: Semanas de Lecturas o visionado de testimonio contra la violencia de género. 3º, 4º ESO y BACHILLERATO: Concurso de cartel digital e impresión
DÍA DE LA BANDERA	4 DE DICIEMBRE 1º, 2º, 3º, 4º ESO: visionado de vídeo.
DÍA DE LA CONSTITUCIÓN	6 DICIEMBRE 1º, 2º ESO: Cuaderno básico 3º y 4º ESO: Lectura de artículos
DÍA ESCOLAR DE LA NO VIOLENCIA Y LA PAZ	30 ENERO 1º, 2º ESO: Dibujos mandalas 3º y 4º ESO: Frases sobre la paz con dibujo para realizar posteriormente un mural.
DÍA DE ANDALUCÍA	28 FEBRERO





	1º, 2º ESO: Flores de papel 3º y 4º ESO: Visionado de Andaluces ilustres
DÍA DE LA MUJER	8 MARZO 1º, 2º, 3º, 4º ESO y BACHILLERATO.: VIDEO SOBRE MUJERES CIENTÍFICAS A LO LARGO DE LA HISTORIA. “CIENTÍFICAS EN CORTO” realizado por profesoras de la Universidad de Sevilla. Se realizarán murales con la biografía de alguna científica.
DÍA DEL AGUA	22 MARZO 1º ESO: Cartelería para el fomento del ahorro de agua. 2º, 3º y 4º ESO: Investigación sobre el último periodo de sequía en Sevilla en los años 90. Discusión sobre las razones y medidas que se tomaron y analogías con la situación en la actualidad. Proyecto de ideas de prototipos de recogida de agua para las plantas del IES.
DÍA INTERNACIONAL DEL PUEBLO GITANO	8 ABRIL 1º, 2º ESO: Marca páginas 3º ESO: Documental: Gitanos- Documental de Interculturalidad 4º ESO Impresión 3d del símbolo de la bandera del pueblo gitano Charlas de personas gitanas de éxito.
DÍA DEL RAMÓN CARANDE	4 MAYO 1º, 2º ESO: Coloreado de dibujos Ramón Carande y montaje de mural. 3º y 4º ESO: Lectura y videos Sobre Ramón Carande y creación de cartel y presentación en medios digitales, impresión 3d del logo del instituto como llavero.
DÍA DE EUROPA	9 MAYO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Juego Estratetris Europa https://www.mapmsg.com/games/statetris/europe/
DÍA DEL MEDIO AMBIENTE: CUIDADO DEL ENTORNO	5 JUNIO 2º ESO: Cuento y video sobre medio ambiente 3º ESO: Mural Riesgos medio ambiente 4º ESO: Mural energías renovables
DÍA DE LA MEMORIA HISTÓRICA Y DEMOCRÁTICA	14 JUNIO 1º, 2º, 3º y 4º ESO: Análisis de cartelería de la Guerra Civil. Creación digital de la historia, línea del tiempo interactiva. Videojuego





El departamento de Tecnología recoge una serie de actividades complementarias y extraescolares que son de importante relevancia para nuestro currículo debido al alto grado de afinidad que tienen estas visitas con los contenidos que en los distintos cursos se aplican.

De forma interdisciplinar, se colaborará en todas las actividades propuestas por otros Departamentos del Instituto que tengan alguna relación con el entorno tecnológico: Día de la Mujer trabajadora, Mujeres y niñas científicas, Proyecto STEAM, Robótica y otras.

La realización de todas estas actividades podrá verse ajustada la disponibilidad de aforo en las instalaciones, se realizarán para aquellos cursos que puedan aprovechar con mayor éxito esta aproximación al mundo científico y tecnológico en un contexto distinto al habitual.

- **Visita a la Feria de Ciencias**
- **Visita al Parque de Ciencias de Granada**
- **Visita a la Casa de la Ciencia en Sevilla**
- **Exposiciones, talleres y actividades en Caixa Fórum**
- **Visitas a la Universidad de Sevilla, Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica.**
- **Visita al FABLAB de la Residencia Universitaria Flora Tristán de la Universidad Pablo Olavide.**
- **Ponencias relacionadas con Ingeniería, Matemáticas, Arte y el ámbito Científico Tecnológico en general.**

Se realizarán además todas aquellas actividades que surjan a lo largo del curso y estén relacionadas con el currículo.





13. SITUACIONES DE APRENDIZAJE / UNIDADES DIDÁCTICAS

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en el que teniendo en cuenta el artículo 2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se entenderá por Situaciones de aprendizaje aquellas situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas.

Para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se tienen en consideración lo recogido en el artículo 7 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, así como las orientaciones del Anexo VII de la Orden 30 de Mayo de 2023, tal y como se indica en dicha Orden, además de lo que aparece descrito en el Plan de Centro. Las SA de la materia que se imparten durante el curso y su temporalización de describen a continuación.

13.1 TEMPORALIZACIÓN

Situación de Aprendizaje (SA)	Temporalización (sesiones)	Unidades Didácticas (UD)	Secuenciación
1. Hardware y software.Redes	20	UD1	1º trimestre
2. Software ofimático	20	UD2	1º trimestre
3. Creación y edición de contenidos multimedia	20	UD3	2º trimestre
4. Seguridad informática	20	UD4	2º trimestre
5. Internet. Redes sociales.	20	UD5	3º trimestre
6. Publicación y difusión de contenidos	20	UD6	3º trimestre



13.2 PROYECTOS INTERDISCIPLINARES

Se realizará la semana de la ciencia en el Carande donde todos los departamentos de ciencias participarán con su alumnado de 4ºESO y CFGB y expondrán experimentos para que el resto de alumnos puedan realizarlos. El resto de cursos participarán en ella realizando los experimentos propuestos por sus compañeros. Además, tendremos diversos proyectos interdisciplinares enmarcados en el Proa plus transfórmate.

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

14. EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son el elemento que valoran el grado de desarrollo de las competencias específicas, siendo formulados con una evidente orientación competencial y con un peso específico de la aplicación de los Saberes básicos, que incluyen en diversas situaciones de aprendizajes, de acuerdo con la Orden de 30 de Mayo de 2023.

14.1 PROCESO DE LA EVALUACIÓN

A partir de un análisis de la normativa vigente, se pueden establecer cuáles son las características que debe reunir la evaluación en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria, teniendo siempre presente que su principal finalidad es incidir en la adopción de medidas organizativas y en la dotación de recursos pedagógicos necesarios para mejorar la práctica docente. 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.
¿Cuándo evaluar? La evaluación continua define fases planificadas, podemos hablar de:
 - Evaluación inicial o diagnóstica, que 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, como un cuestionario que permite explorar los resultados. Posteriormente el profesorado realizará una reunión para analizar los resultados de la evaluación inicial, informar al alumnado o progenitores según el caso indicando las medidas a llevar a cabo.
 - Evaluación formativa/continua: Se realiza a lo largo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la observación sistemática, el cuaderno de profesor, el seguimiento en clase de las tareas o trabajos propuestos, así como las preguntas orales, iniciativa del alumnado, participación en clase, etc. 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.
 - Evaluación final: tendrá por finalidad la valoración de los resultados del aprendizaje al finalizar una determinada fase del proceso formativo, tomando como referencia los criterios de evaluación y los objetivos (resultados de aprendizaje y objetivos didácticos). Por ejemplo al final de una unidad o de ciertos bloques de contenidos. una evaluación inicial y continua a lo largo del curso, para detectar casos de abandono o desinterés por parte del alumnado.

14.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará 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 la materia.

Los criterios de evaluación han de ser medibles y objetivos, según orden de 30 de mayo de 2023, por lo que se han de establecer mecanismos



objetivos de observación de las acciones que describen y estarán ajustados a los resultados de la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán distintos procedimientos e instrumentos para evaluar los distintos contenidos atendiendo a las indicaciones recogidas en el Plan de Centro. Los diferentes instrumentos son cuestionarios, cuaderno del alumno/a, presentaciones, murales, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas, portfolios, proyectos y prácticas realizadas en clase, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

14.3 SESIONES DE EVALUACIÓN

Según Plan de Centro y de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, se desarrollarán a lo largo del curso, como mínimo, tres sesiones de evaluación ordinaria, además de las sesiones de evaluación continua que el equipo docente considere oportunas llevar a cabo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. Después del primer mes desde que se inicie el curso, se celebra una evaluación inicial para diagnosticar los posibles problemas e incidencias que se presenten en cada grupo y nivel, así como de alumnados concretos, para adoptar con tiempo suficiente, las medidas oportunas e intentar corregir los ritmos de aprendizajes y apoyos, refuerzos necesarios.

En el proceso evaluador se deben considerar los temas relativos al aprendizaje del alumnado, la valoración del proceso de enseñanza y del Proyecto Curricular, por ello las sesiones de evaluación se realizarán de acuerdo con la siguiente dinámica: el profesor-tutor/a preparará previamente con su grupo la sesión de evaluación analizando la disciplina y comportamiento del grupo, así como el esfuerzo personal del alumnado y la problemática de las distintas materias, posteriormente se reúne la Junta de Evaluación que estará formada por el Equipo Docente del grupo y coordinada por el profesor-tutor/a. Contará con el apoyo del Departamento de Orientación y la Dirección del centro velará por el correcto desarrollo de la

En la sesión de evaluación se tratarán la valoración del aprendizaje del alumnado, los estudios de casos individualizados, la valoración del proceso de enseñanza, y los acuerdos y decisiones adoptadas, incluidas las de promoción o titulación cuando corresponda.





El acta de la sesión de evaluación recogerá diferentes puntos, entre los que deben incluirse las características generales del grupo (rendimiento académico, comportamiento, actitud, alumnos con reiteración de faltas de asistencia), un análisis de las causas de los problemas detectados y soluciones propuestas, la información individualizada de cada alumno/a, las dificultades encontradas en las distintas materias, el cumplimiento de la programación, el número de suspensos por materia (análisis de las causas si es superior al 50%) y la fecha y firma de todos los asistentes.

14.4 INFORMES DE EVALUACIÓN

Los padres o tutores legales del alumnado calificado, deberán ser informado de las calificaciones obtenidas, de sus hijos o menores tutelados, mediante la plataforma IPASEN. Los/as tutores/as emitirán los informes correspondientes para el alumnado y sus familias.

14.5 PERFIL COMPETENCIAL DE SALIDA

Según lo dispuesto en el artículo 11.2 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, el Perfil de salida identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al finalizar la Educación Básica e introduce orientaciones sobre el nivel de desempeño esperado al término de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Además, de acuerdo con el artículo 3 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, en la Comunidad Autónoma de Andalucía se entenderá por Perfil competencial la guía que identifica y define las competencias clave que el alumnado debe haber adquirido y desarrollado al finalizar segundo curso e introduce los descriptores operativos que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al término del mismo, así como de la etapa. Los perfiles se encuentran recogidos en el anexo de este decreto.

14.6 PROGRAMA DE REFUERZO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS

Este programa está dirigido tanto al alumnado que promocione sin haber superado la alguna materia impartida por el departamento de Tecnología como al alumnado cursando la materia durante el curso 2024-25 que sea repetidor y que no va logrando los objetivos de la materia durante el curso 2023-24 y el



objetivo del mismo es la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, para poder superar la evaluación de dicho programa. Estos programas incluirán el conjunto de actividades programadas para realizar el seguimiento, el asesoramiento y la atención personalizada al alumnado con áreas o materias pendientes de cursos anteriores, así como las estrategias y criterios de evaluación.

a) Seguimiento

- En el caso de áreas y materias no superadas con continuidad en el curso siguiente para alumnado que promociona, el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente en educación secundaria obligatoria.
- En el supuesto de materias no superadas que no tengan continuidad en el curso siguiente el programa de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos para los responsables de los Programas será la Jefatura del Departamento.
- En el caso de alumnado repetidor y no repetidor que no va alcanzando los objetivos la materia durante el curso 2024-25 el profesorado responsable de estos programas será el profesorado de la materia correspondiente.

b) Procedimiento

Para el alumnado que tenga asignaturas pendientes del curso anterior, se entregará un documento informativo al alumno/a indicando el programa a seguir para la recuperación de las materias pendientes que deberá contener:

1. Tareas a realizar y fechas de entrega.
2. Pruebas escritas si se considera oportuno realizarlas, especificando fechas y contenidos de las pruebas.
3. Un apartado de recibí y compromiso firmado por el alumno.

Además, se enviará este documento vía iPASEN a las familias y tutores legales. Las tareas a realizar consistirán en un cuadernillo de actividades entregados al principio del 1º trimestre junto a todos los recursos necesarios para resolverlos correctamente por el profesorado correspondiente.

Para el alumnado repetidor y/o cuando el progreso no sea el adecuado se establecerá un plan específico personalizado en función de las deficiencias detectadas en la prueba inicial a realizar al principio de curso, destinado a



garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada cual precise. Se realizará un seguimiento analizándose su marcha académica, ya que la evaluación es continua. El/la profesor/a podrá solicitar la entrega de actividades de refuerzo para su evaluación.

15. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Según establece el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, los resultados de la evaluación se expresarán en los términos Insuficiente (IN) para las calificaciones negativas, Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) o Sobresaliente (SB), para las calificaciones positivas. Asimismo, las familias del alumnado recibirá 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.

Los criterios de calificación se recogen en una rúbrica donde aparecen los criterios de evaluación asociados a las competencias específicas correspondientes y los indicadores de logro:





RÚBRICA 4º ESO TECNOLOGÍA

COMPETENCIA ESPECÍFICA 1: Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar de forma sostenible las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.					
CRITERIOS EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO				
	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	No conecta dispositivos ni gestiona redes locales, ni aplica los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, ni muestra una actitud proactiva. No presenta evidencias de trabajo en clase relacionadas con	Conecta dispositivos y gestiona redes locales de forma superficial, y aplica algunos conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, pero no muestra una actitud proactiva. Presenta evidencias de trabajo en clase incompletas o poco elaboradas, como por ejemplo, un test sobre redes que ha realizado	Conecta dispositivos y gestiona redes locales de forma básica y adecuada, aplica los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, mostrando una actitud proactiva. Presenta evidencias de trabajo en clase suficientes y correctas, como por ejemplo, un test sobre redes que ha realizado con un nivel	Conecta dispositivos y gestiona redes locales de forma amplia y detallada, y aplica los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, mostrando una actitud proactiva y resolutive. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas, como por ejemplo, un test sobre redes que ha realizado con un alto nivel de aciertos y	Conecta dispositivos y gestiona redes locales de forma amplia y detallada, y aplica los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, mostrando una actitud proactiva y resolutive. Presenta evidencias de trabajo en clase completas y bien estructuradas, como por ejemplo, un test sobre redes que ha realizado con un alto nivel de aciertos y





	este criterio, como por ejemplo, un test sobre redes que no ha realizado o suspendido.	con un bajo nivel de aciertos o sin justificar sus respuestas.	medio de aciertos y justificando sus respuestas.	justificando sus respuestas con solvencia.	justificando sus respuestas con solvencia.
1.2. Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales, de forma sostenible.	No instala ni mantiene ningún sistema operativo, ni configura sus características en función de sus necesidades personales, ni lo hace de forma sostenible. No realiza ninguna actividad práctica relacionada con la instalación o el mantenimiento de sistemas operativos.	Instala o mantiene algún sistema operativo, pero no configura sus características en función de sus necesidades personales, o lo hace de forma incorrecta o insostenible. Realiza alguna actividad práctica relacionada con la instalación o el mantenimiento de sistemas operativos, pero no la completa o la hace con errores o sin medidas de sostenibilidad.	Instala y mantiene algunos sistemas operativos, y configura sus características en función de sus necesidades personales, y lo hace de forma sostenible. Realiza algunas actividades prácticas relacionadas con la instalación o el mantenimiento de sistemas operativos, y las completa correctamente y con medidas de sostenibilidad.	Instala y mantiene diversos sistemas operativos, y configura sus características en función de sus necesidades personales, y lo hace de forma sostenible, con ejemplos reales. Realiza varias actividades prácticas relacionadas con la instalación o el mantenimiento de sistemas operativos, y las completa correctamente y con medidas de sostenibilidad, con ejemplos sacados de su realidad más próxima.	Instala y mantiene múltiples sistemas operativos, y configura sus características en función de sus necesidades personales, y lo hace de forma sostenible, con ejemplos variados y argumentados. Realiza múltiples actividades prácticas relacionadas con la instalación o el mantenimiento de sistemas operativos, y las completa correctamente y con medidas de sostenibilidad, con ejemplos diversos y razonados.
1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y	No identifica ni resuelve ningún problema técnico	Identifica o resuelve algún problema técnico sencillo, pero no analiza	Identifica y resuelve algunos problemas técnicos sencillos, y	Identifica y resuelve diversos problemas técnicos sencillos, y	Identifica y resuelve múltiples problemas técnicos sencillos, y analiza





funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario, fomentando un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable.	sencillo, ni analiza componentes ni funciones de los dispositivos digitales, ni evalúa las soluciones de manera crítica ni reformula el procedimiento, en caso necesario, ni fomenta un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable. No realiza ninguna actividad práctica relacionada con la identificación o la resolución de problemas técnicos sencillos	componentes ni funciones de los dispositivos digitales, ni evalúa las soluciones de manera crítica ni reformula el procedimiento, en caso necesario, o no fomenta un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable. Realiza alguna actividad práctica relacionada con la identificación o la resolución de problemas técnicos sencillos, pero no la completa o la hace con errores o sin medidas de sostenibilidad o responsabilidad.	analiza componentes y funciones de los dispositivos digitales, y evalúa las soluciones de manera crítica y reformula el procedimiento, en caso necesario, y fomenta un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable. Realiza algunas actividades prácticas relacionadas con la identificación o la resolución de problemas técnicos sencillos, y las completa correctamente y con medidas de sostenibilidad y responsabilidad.	analiza componentes y funciones de los dispositivos digitales, y evalúa las soluciones de manera crítica y reformula el procedimiento, en caso necesario, y fomenta un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable, con ejemplos reales. Realiza varias actividades prácticas relacionadas con la identificación o la resolución de problemas técnicos sencillos, y las completa correctamente y con medidas de sostenibilidad y responsabilidad, con ejemplos sacados de su realidad más próxima.	componentes y funciones de los dispositivos digitales, y evalúa las soluciones de manera crítica y reformula el procedimiento, en caso necesario, y fomenta un consumo y reposición de los sistemas digitales y/o tecnológicos de manera sostenible y responsable, con ejemplos variados y argumentados. Realiza múltiples actividades prácticas relacionadas con la identificación o la resolución de problemas técnicos sencillos, y las completa correctamente y con medidas de sostenibilidad y responsabilidad, con ejemplos diversos y razonados.
--	---	--	--	---	---

COMPETENCIA ESPECÍFICA 2:





CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	No presenta ningún portafolio digital ni ninguna infografía o mapa conceptual sobre su EPA. No explica cómo selecciona, ni organiza los recursos digitales que utiliza para su aprendizaje.	Presenta un portafolio digital muy pobre y desactualizado, o una infografía o mapa conceptual sobre su EPA muy simple y confusa. Explica de forma muy básica y con mucha ayuda cómo selecciona y organiza algunos recursos digitales que utiliza para su aprendizaje.	Presenta un portafolio digital adecuado y actualizado, o una infografía o mapa conceptual sobre su EPA clara y completa. Explica de forma adecuada y con poca ayuda cómo selecciona y organiza varios recursos digitales que utiliza para su aprendizaje.	Presenta un portafolio digital eficaz y creativo, o una infografía o mapa conceptual sobre su EPA detallada y original. Explica de forma eficaz y autónoma cómo selecciona y organiza diversos recursos digitales que utiliza para su aprendizaje, justificando sus criterios.	, Presenta un portafolio digital óptimo y personalizado, o una infografía o mapa conceptual sobre su EPA elaborada y crítica. Explica de forma óptima y reflexiva cómo selecciona y organiza una amplia variedad de recursos digitales que utiliza para su aprendizaje, valorando su utilidad.
2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	No presenta ningún informe ni presentación sobre cómo ha buscado, seleccionado y archivado información sobre un tema usando las herramientas de su EPA. No explica ni valora la fiabilidad,	Presenta un informe o una presentación muy pobre y desactualizado sobre cómo ha buscado, seleccionado y archivado información sobre un tema usando algunas herramientas de su EPA, con mucha ayuda del profesorado. Explica y valora de forma muy	Presenta un informe o una presentación adecuada y actualizada sobre cómo ha buscado, seleccionado y archivado información sobre un tema usando varias herramientas de su EPA, con poca ayuda del profesorado. Explica y valora de forma	Presenta un informe o una presentación eficaz y creativa sobre cómo ha buscado, seleccionado y archivado información sobre un tema usando diversas herramientas de su EPA, de forma autónoma. Explica y valora de forma eficaz la fiabilidad, relevancia y	Presenta un informe o una presentación óptima y personalizada sobre cómo ha buscado, seleccionado y archivado información sobre un tema usando una amplia variedad de herramientas de su EPA, de forma creativa. Explica y valora de forma óptima la fiabilidad, relevancia y actualidad de la





	relevancia y actualidad de la información ni las ventajas e inconvenientes de cada herramienta. No guarda ni organiza la información en ninguna carpeta ni repositorio digital.	básica la fiabilidad, relevancia y actualidad de la información y las ventajas e inconvenientes de algunas herramientas. Guarda y organiza la información de forma muy simple y confusa en una carpeta o un repositorio digital.	adecuada la fiabilidad, relevancia y actualidad de la información y las ventajas e inconvenientes de varias herramientas. Guarda y organiza la información de forma clara y completa en una carpeta o un repositorio digital.	actualidad de la información y las ventajas e inconvenientes de diversas herramientas, justificando sus criterios. Guarda y organiza la información de forma detallada y original en una carpeta o un repositorio digital.	información y las ventajas e inconvenientes de una amplia variedad de herramientas, valorando su utilidad. Guarda y organiza la información de forma elaborada y crítica en una carpeta o un repositorio digital.
2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	No presenta ningún vídeo, podcast, juego, animación, página web ni blog donde haya creado, programado, integrado o reelaborado contenidos digitales sobre un tema. No explica ni valora las herramientas que ha usado ni las fuentes que ha consultado. No respeta ni cita los	Presenta un vídeo, podcast, juego, animación, página web o blog muy pobre y desactualizado donde haya creado, programado, integrado o reelaborado contenidos digitales sobre un tema, con mucha ayuda del profesorado. Explica y valora de forma muy básica las herramientas que ha usado y las fuentes que ha consultado. Respeta y	Presenta un vídeo, podcast, juego, animación, página web o blog adecuado y actualizado donde haya creado, programado, integrado o reelaborado contenidos digitales sobre un tema, con poca ayuda del profesorado. Explica y valora de forma adecuada las herramientas que ha usado y las fuentes que ha consultado. Respeta y	Presenta un vídeo, podcast, juego, animación, página web o blog eficaz y creativo donde haya creado, programado, integrado o reelaborado contenidos digitales sobre un tema, de forma autónoma. Explica y valora de forma eficaz las herramientas que ha usado y las fuentes que ha consultado, justificando sus criterios. Respeta y cita la mayoría de los derechos de autor y licencias de uso.	Presenta un vídeo, podcast, juego, animación, página web o blog óptimo y personalizado donde haya creado, programado, integrado o reelaborado contenidos digitales sobre un tema, de forma creativa. Explica y valora de forma óptima las herramientas que ha usado y las fuentes que ha consultado, valorando su utilidad. Respeta y cita todos los derechos de autor y licencias de uso.





	derechos de autor ni las licencias de uso.	cita poco los derechos de autor y las licencias de uso.	cita algunos derechos de autor y licencias de uso.		
2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	No participa en ningún foro, chat, wiki, documento colaborativo, blog ni red social relacionado con el tema. No intercambia opiniones, dudas ni sugerencias con nadie. No aporta información, datos, imágenes ni enlaces. No adapta el formato, el tono ni el estilo a ningún público. No muestra respeto ni interés por la participación y el feedback.	Participa de forma muy básica y con mucha ayuda en algún foro, chat, wiki, documento colaborativo, blog o red social relacionado con el tema. Intercambia pocas opiniones, dudas o sugerencias con algunos compañeros o personas externas al centro, usando un lenguaje poco adecuado, respetuoso y constructivo. Aporta poca información, datos, imágenes o enlaces, sin seguir normas de edición ni citar fuentes. Adapta poco el formato, el tono y el estilo a un público muy general. Muestra poco respeto o interés por la participación y el feedback.	Participa de forma adecuada y con poca ayuda en varios foros, chats, wikis, documentos colaborativos, blogs o redes sociales relacionados con el tema. Intercambia algunas opiniones, dudas o sugerencias con varios compañeros o personas externas al centro, usando un lenguaje adecuado, respetuoso y constructivo. Aporta información, datos, imágenes o enlaces relevantes, siguiendo algunas normas de edición y citando algunas fuentes. Adapta el formato, el tono y el estilo a un público definido. Muestra algo de respeto	Participa de forma eficaz y autónoma en diversos foros, chats, wikis, documentos colaborativos, blogs o redes sociales relacionados con el tema. Intercambia varias opiniones, dudas o sugerencias con diversos compañeros o personas externas al centro, usando un lenguaje eficaz, respetuoso y constructivo. Aporta información, datos, imágenes o enlaces interesantes y actualizados, siguiendo la mayoría de las normas de edición y citando la mayoría de las fuentes. Adapta bien el formato, el tono y el estilo a un público específico. Muestra bastante respeto e interés	Participa de forma óptima y creativa en una amplia variedad de foros, chats, wikis, documentos colaborativos, blogs o redes sociales relacionados con el tema. Intercambia muchas opiniones, dudas o sugerencias con una amplia variedad de compañeros o personas externas al centro, usando un lenguaje óptimo, respetuoso y constructivo. Aporta información, datos, imágenes o enlaces originales y críticos, siguiendo todas las normas de edición y citando todas las fuentes. Adapta muy bien el formato, el tono y el estilo a un público diverso. Muestra mucho respeto e interés por la participación y el feedback.





			e interés por la participación y el feedback	por la participación y el feedback.	
COMPETENCIA ESPECÍFICA 3:					
CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	No presenta ningún informe ni presentación sobre cómo ha protegido sus datos personales y su huella digital en internet. No explica ni valora las medidas que ha tomado ni las herramientas que ha usado. No participa en ninguna simulación ni juego relacionado con el tema. No muestra conciencia ni interés por los riesgos ni las consecuencias de	Presenta un informe o una presentación muy pobre y desactualizado sobre cómo ha protegido sus datos personales y su huella digital en internet, con mucha ayuda del profesorado. Explica y valora de forma muy básica las medidas que ha tomado y las herramientas que ha usado. Participa de forma muy básica y con mucha ayuda en alguna simulación o juego relacionado con el tema. Muestra poca conciencia e interés por los riesgos y	Presenta un informe o una presentación adecuada y actualizada sobre cómo ha protegido sus datos personales y su huella digital en internet, con poca ayuda del profesorado. Explica y valora de forma adecuada las medidas que ha tomado y las herramientas que ha usado. Participa de forma adecuada y con poca ayuda en varias simulaciones o juegos relacionados con el tema. Muestra algo de conciencia e interés por los riesgos y las	Presenta un informe o una presentación eficaz y creativa sobre cómo ha protegido sus datos personales y su huella digital en internet, de forma autónoma. Explica y valora de forma eficaz las medidas que ha tomado y las herramientas que ha usado, justificando sus criterios. Participa de forma eficaz y autónoma en diversas simulaciones o juegos relacionados con el tema, tomando decisiones, aplicando estrategias y reflexionando sobre los resultados. Muestra bastante conciencia e	Presenta un informe o una presentación óptima y personalizada sobre cómo ha protegido sus datos personales y su huella digital en internet, de forma creativa. Explica y valora de forma óptima las medidas que ha tomado y las herramientas que ha usado, valorando su utilidad. Participa de forma óptima y creativa en una amplia variedad de simulaciones o juegos relacionados con el tema, tomando decisiones, aplicando estrategias y reflexionando sobre los resultados. Muestra mucha conciencia e interés por los





	su actividad en línea.	las consecuencias de su actividad en línea.	consecuencias de su actividad en línea.	interés por los riesgos y las consecuencias de su actividad en línea	riesgos y las consecuencias de su actividad en línea.
3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	No presenta ningún informe ni presentación sobre cómo ha configurado y actualizado sus contraseñas, sistemas operativos y antivirus en los distintos dispositivos digitales que usa. No explica ni valora las opciones que ha elegido ni las herramientas que ha usado. No participa en ninguna simulación ni juego relacionado con el tema. No muestra conciencia ni interés por la seguridad ni la funcionalidad de sus dispositivos	El alumnado presenta un informe o una presentación muy pobre y desactualizado sobre cómo ha configurado y actualizado sus contraseñas, sistemas operativos y antivirus en algunos dispositivos digitales que usa, con mucha ayuda del profesorado. Explica y valora de forma muy básica las opciones que ha elegido y las herramientas que ha usado. Participa de forma muy básica y con mucha ayuda en alguna simulación o juego relacionado con el tema. Muestra poca conciencia e interés por la seguridad	El alumnado presenta un informe o una presentación adecuada y actualizada sobre cómo ha configurado y actualizado sus contraseñas, sistemas operativos y antivirus en varios dispositivos digitales que usa, con poca ayuda del profesorado. Explica y valora de forma adecuada las opciones que ha elegido y las herramientas que ha usado. Participa de forma adecuada y con poca ayuda en varias simulaciones o juegos relacionados con el tema. Muestra algo de conciencia e interés por la seguridad y la	El alumnado presenta un informe o una presentación eficaz y creativa sobre cómo ha configurado y actualizado sus contraseñas, sistemas operativos y antivirus en diversos dispositivos digitales que usa, de forma autónoma. Explica y valora de forma eficaz las opciones que ha elegido y las herramientas que ha usado, justificando sus criterios. Participa de forma eficaz y autónoma en diversas simulaciones o juegos relacionados con el tema, tomando decisiones, aplicando estrategias y reflexionando sobre los resultados. Muestra bastante conciencia e interés por la seguridad y la	El alumnado presenta un informe o una presentación óptima y personalizada sobre cómo ha configurado y actualizado sus contraseñas, sistemas operativos y antivirus en una amplia variedad de dispositivos digitales que usa, de forma creativa. Explica y valora de forma óptima las opciones que ha elegido y las herramientas que ha usado, valorando su utilidad. Participa de forma óptima y creativa en una amplia variedad de simulaciones o juegos relacionados con el tema, tomando decisiones, aplicando estrategias y reflexionando sobre los resultados. Muestra mucho conciencia e interés por la





		y la funcionalidad de sus dispositivos.	funcionalidad de sus dispositivos.	funcionalidad de sus dispositivos.	seguridad y la funcionalidad de sus dispositivos
3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	No presenta ningún informe ni presentación sobre cómo ha identificado y reaccionado ante situaciones que representan una amenaza en la red. No explica ni valora las opciones que ha considerado ni la solución que ha escogido. No participa en ninguna simulación ni juego, ni cuestionario relacionado con el tema. No muestra conciencia ni interés por las prácticas saludables y seguras ni por el bienestar físico y mental, tanto	Presenta un informe o una presentación muy pobre y desactualizado sobre cómo ha identificado y reaccionado ante algunas situaciones que representan una amenaza en la red, con mucha ayuda del profesorado. Explica y valora de forma muy básica las opciones que ha considerado y la solución que ha escogido. Participa de forma muy básica y con mucha ayuda en alguna simulación, juego o no supera cuestionario relacionado con el tema. Muestra poca conciencia e interés por las prácticas saludables y seguras y por el bienestar físico y	Presenta un informe o una presentación adecuada y actualizada sobre cómo ha identificado y reaccionado ante varias situaciones que representan una amenaza en la red, con poca ayuda del profesorado. Explica y valora de forma adecuada las opciones que ha considerado y la solución que ha escogido. Participa de forma adecuada y con poca ayuda en simulaciones, juegos o supera básicamente cuestionarios relacionados con el tema. Muestra algo de conciencia e interés por las prácticas saludables y	Presenta un informe o una presentación eficaz y creativa sobre cómo ha identificado y reaccionado ante diversas situaciones que representan una amenaza en la red, de forma autónoma. Explica y valora de forma eficaz las opciones que ha considerado y la solución que ha escogido, justificando sus criterios. Participa de forma eficaz y autónoma en diversas simulaciones, juegos o supera notablemente cuestionarios relacionados con el tema, tomando decisiones, aplicando estrategias y reflexionando sobre los resultados. Muestra bastante conciencia e interés por las prácticas saludables y	Presenta un informe o una presentación óptima y personalizada sobre cómo ha identificado y reaccionado ante una amplia variedad de situaciones que representan una amenaza en la red, de forma autónoma y creativa. Explica y valora de forma óptima las opciones que ha considerado y la solución que ha escogido, valorando su utilidad. Participa de forma óptima y creativa en simulaciones, juegos o supera de modo excepcional cuestionarios relacionados con el tema, tomando decisiones, aplicando estrategias y reflexionando sobre los resultados. Muestra mucha conciencia e interés por las prácticas saludables y seguras y por el





	personal como colectivo.	mental, tanto personal como colectivo.	seguras y por el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	seguras y por el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.
COMPETENCIA ESPECÍFICA 4.:					
CRITERIOS EVALUACIÓN	INSUFICIENTE (1-4)	SUFICIENTE (5)	BIEN (6)	NOTABLE (7-8)	SOBRESALIENTE (9-10)
4.1.Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red, basadas en el respeto mutuo.	No presenta ningún informe, presentación, debate, discusión, póster, folleto, campaña ni acción de sensibilización sobre cómo ha hecho un uso ético de los datos y las herramientas digitales. No explica ni valora las normas que ha aplicado ni los aspectos que ha respetado. No muestra conciencia ni interés por el respeto mutuo.	Presenta un informe, presentación, debate, discusión, póster, folleto, campaña o acción de sensibilización muy pobre y desactualizado sobre cómo ha hecho un uso ético de los datos y las herramientas digitales, con mucha ayuda del profesorado. Explica y valora de forma muy básica las normas que ha aplicado y los aspectos que ha respetado. Muestra poca conciencia e interés por el respeto mutuo.	Presenta un informe, presentación, debate, discusión, póster, folleto, campaña o acción de sensibilización adecuada y actualizado sobre cómo ha hecho un uso ético de los datos y las herramientas digitales, con poca ayuda del profesorado. Explica y valora de forma adecuada las normas que ha aplicado y los aspectos que ha respetado. Muestra algo de conciencia e interés por el respeto mutuo.	Presenta un informe, presentación, debate, discusión, póster, folleto, campaña o acción de sensibilización eficaz y creativa sobre cómo ha hecho un uso ético de los datos y las herramientas digitales, de forma autónoma. Explica y valora de forma eficaz las normas que ha aplicado y los aspectos que ha respetado, justificando sus criterios. Muestra bastante conciencia e interés por el respeto mutuo.	Presenta un informe, presentación, debate, discusión, póster, folleto, campaña o acción de sensibilización óptima y personalizada sobre cómo ha hecho un uso ético de los datos y las herramientas digitales, de forma autónoma.





4.2.Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	No presenta ningún vídeo, podcast, infografía, mapa conceptual, historia, cómic, entrevista, reportaje, iniciativa o proyecto sobre cómo ha utilizado las tecnologías digitales para realizar alguna gestión administrativa o compra electrónica o sobre la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos. No explica ni valora las opciones que ha considerado ni las acciones que ha realizado. No muestra conciencia	Presenta un vídeo, podcast, infografía, mapa conceptual, historia, cómic, entrevista, reportaje, iniciativa o proyecto muy pobre y desactualizado sobre cómo ha utilizado las tecnologías digitales para realizar alguna gestión administrativa o compra electrónica o sobre la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos, con mucha ayuda del profesorado. Explica y valora de forma muy básica las opciones que ha considerado y las acciones que ha realizado. Muestra poca conciencia e interés por el tema.	Presenta un vídeo, podcast, infografía, mapa conceptual, historia, cómic, entrevista, reportaje, iniciativa o proyecto adecuado y actualizado sobre cómo ha utilizado las tecnologías digitales para realizar alguna gestión administrativa o compra electrónica o sobre la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos, con poca ayuda del profesorado. Explica y valora de forma adecuada las opciones que ha considerado y las acciones que ha realizado. Muestra algo de conciencia e interés por el tema.	Presenta un vídeo, podcast, infografía, mapa conceptual, historia, cómic, entrevista, reportaje, iniciativa o proyecto eficaz y creativo sobre cómo ha utilizado las tecnologías digitales para realizar alguna gestión administrativa o compra electrónica o sobre la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos, de forma autónoma. Explica y valora de forma eficaz las opciones que ha considerado y las acciones que ha realizado. Muestra bastante conciencia e interés por el tema.	Presenta un vídeo, podcast, infografía, mapa conceptual, historia, cómic, entrevista, reportaje, iniciativa o proyecto óptimo y personalizado sobre cómo ha utilizado las tecnologías digitales para realizar alguna gestión administrativa o compra electrónica o sobre la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos. Explica y valora de forma óptima las opciones que ha considerado y las acciones que ha realizado. Muestra mucha conciencia e interés por el tema.
--	---	--	--	---	--





	ni interés por el tema.				
4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	No valora la importancia de los medios digitales conectados ni analiza críticamente los mensajes que recibe o transmite. No tiene en cuenta ningún aspecto relevante de los mensajes (objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos o caducidad). Por ejemplo, comparte o comenta en redes sociales noticias falsas o manipuladas sin contrastarlas ni cuestionarlas.	Valora de forma superficial la importancia de los medios digitales conectados y analiza de forma poco crítica los mensajes que recibe o transmite. Tiene en cuenta algún aspecto relevante de los mensajes (objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos o caducidad), pero lo hace de forma incompleta o errónea. Por ejemplo, reconoce que algunas noticias pueden ser falsas o manipuladas, pero no las contrasta ni las cuestiona adecuadamente.	Valora adecuadamente la importancia de los medios digitales conectados y analiza de forma crítica los mensajes que recibe o transmite. Tiene en cuenta varios aspectos relevantes de los mensajes (objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos o caducidad), pero lo hace de forma genérica o superficial. Por ejemplo, contrasta y cuestiona algunas noticias falsas o manipuladas, pero no profundiza en su análisis ni en sus consecuencias.	Valora correctamente la importancia de los medios digitales conectados y analiza de forma crítica y detallada los mensajes que recibe o transmite. Tiene en cuenta todos los aspectos relevantes de los mensajes (objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad), pero lo hace de forma desequilibrada o con algún error. Por ejemplo, contrasta y cuestiona las noticias falsas o manipuladas, profundiza en su análisis y en sus consecuencias, pero no tiene en cuenta otros puntos de vista o fuentes alternativas.	Valora excelentemente la importancia de los medios digitales conectados y analiza de forma crítica y exhaustiva los mensajes que recibe o transmite. Tiene en cuenta todos los aspectos relevantes de los mensajes (objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad), y lo hace de forma equilibrada y sin errores. Por ejemplo, contrasta y cuestiona las noticias falsas o manipuladas, profundiza en su análisis y en sus consecuencias, tiene en cuenta otros puntos de vista o fuentes alternativas y propone acciones para mejorar la calidad de la información digital.
4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso	No analiza la necesidad ni los	Analiza de forma superficial la necesidad y	Analiza adecuadamente la necesidad y los	Analiza correctamente la necesidad y los beneficios	Analiza excelentemente la necesidad y los beneficios





Junta de Andalucía
Consejería de Desarrollo Educativo
y Formación Profesional



y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	beneficios de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales. No tiene en cuenta ningún criterio de accesibilidad, sostenibilidad o impacto.	los beneficios de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales. Tiene en cuenta algún criterio de accesibilidad, sostenibilidad o impacto, pero lo hace de forma incompleta o errónea.	beneficios de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales. Tiene en cuenta varios criterios de accesibilidad, sostenibilidad o impacto, pero lo hace de forma genérica o superficial.	de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales. Tiene en cuenta todos los criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto, pero lo hace de forma desequilibrada o con algún error.	de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales. Tiene en cuenta todos los criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto, y lo hace de forma equilibrada y sin errores.
---	---	---	---	---	---





16. 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. En este sentido, al finalizar cada trimestre se le pasará al alumnado un cuestionario para evaluar al profesor/a que le imparte la materia con el fin de mejorar la práctica docente y que el alumnado pueda ser escuchado.

17. SITUACIONES DE APRENDIZAJE 4º ESO DIGITALIZACIÓN

Situación de aprendizaje 1: “Soy el PC: ¡Conóceme!”

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
DIGITALIZACIÓN	1	Hardware y software.Redes							
Temporalización: 1 Oct. – 1 Nov		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),g) y h)		1.1. 1.2 1.3							
SABERES BÁSICOS									
DIG.4.A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.									
DIG.4.A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Actividades de Investigación		X	X	X		X			
Actividades de profundización		X	X		X	X			
Prácticas con el teclado						X			
Proyectos Interdisciplinares:									
Metodología		Atención a la diversidad							





Aprendizaje activo por medio de TIC	Explicaciones orales	
Aprendizaje cooperativo	Usar ejemplos de la vida diaria	
	Seguimiento oral de los aprendizajes diarios	
	Seleccionar contenidos mínimos	
	Dar más tiempo	
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE		
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación	Competencias Específicas
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cuestionarios✓ Fichas de indagación✓ Documentos de textos (portfolios)✓ Observación directa y sistemática	1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e interactivos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.

Situación de aprendizaje 2: “Soy el PC: ¡Úsame!”

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica							
DIGITALIZACIÓN	2	Software ofimático							
Temporalización: 1 Nov – 1 Dic		Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos		Criterios de evaluación							
b),d),e),g) y h)		2.1, 2.2, 2.3 y 2.4							
SABERES BÁSICOS									
DIG.4.A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.									
DIG.4.B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.									
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje		Competencias CLAVE trabajadas							
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Actividades de Iniciación		X	X	X		X		X	





Actividades interactivas	X	X		X	X			
Prácticas de profundización					X		X	
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo por medio de TIC	Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo	Usar ejemplos de la vida diaria							
	Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
	Seleccionar contenidos mínimos							
	Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios				2.Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.			
	✓ Fichas de indagación							
	✓ Portfolio							
	✓ Contraste de experiencias con compañeros							
	✓ Observación directa y sistemática							

Situación de aprendizaje 3: “Soy el PC:¡Publicame!”

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
DIGITALIZACIÓN	3	Creación y edición de contenidos multimedia
Temporalización: 15 Ene – 15 Feb		Nº sesiones previstas: 10
Objetivos		Criterios de evaluación
b),d),e),g) y h)		3.1, 3.2 y 3.3
SABERES BÁSICOS		
DIG.4.B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.		
DIG.4.B.3. Comunicación y colaboración en red.		





Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Actividades de Iniciación	X	X	X		X		X	
Actividades interactivas	X	X		X	X			
Prácticas de profundización					X		X	
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo por medio de TIC	Explicaciones orales Usar ejemplos de la vida diaria Seguimiento oral de los aprendizajes diarios Seleccionar contenidos mínimos Dar más tiempo							
Aprendizaje cooperativo								
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Fichas gráficas ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática				3.Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.			

Situación de aprendizaje 4: “Soy el PC:Ten cuidado!”

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica
DIGITALIZACIÓN	4	Seguridad informática





Temporalización: 15 Feb. – 15 Marzo	Nº sesiones previstas: 10							
Objetivos	Criterios de evaluación							
b),d),e),g) y h)	3.1, 3.2 y 3.3							
SABERES BÁSICOS								
DIG.4.C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.								
DIG.4.C.2. Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.								
DIG.4.C.3. Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable.Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc).								
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje	Competencias CLAVE trabajadas							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Actividades de Iniciación	X	X	X		X		X	
Actividades interactivas	X	X		X	X			
Prácticas de profundización					X		X	
Proyectos Interdisciplinares:								
Metodología	Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo por medio de TIC	Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo	Usar ejemplos de la vida diaria							
	Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
	Seleccionar contenidos mínimos							
	Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE								
Indicadores de logro	Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.	✓ Cuestionarios ✓ Fichas de indagación ✓ Portfolio ✓ Contraste de experiencias con compañeros ✓ Observación directa y sistemática				4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.			





Situación de aprendizaje 5: “Soy el PC:¡Me divierto!”

Área o Materia	UD	Título de la Unidad Didáctica										
DIGITALIZACIÓN	5	Internet. Redes sociales.										
Temporalización: 15 Marzo. – 15 Abril		Nº sesiones previstas: 10										
Objetivos		Criterios de evaluación										
b),d),e),g) y h)		3.1, 3.2 y 3.3										
SABERES BÁSICOS												
DIG.4.B.3. Comunicación y colaboración en red.												
DIG.4.B.4. Publicación y difusión responsable en redes.												
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje					Competencias CLAVE trabajadas							
					C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Actividades de Iniciación					X	X	X		X		X	
Actividades interactivas					X	X		X	X			
Prácticas de profundización									X		X	
Proyectos Interdisciplinares:												
Metodología					Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo por medio de TIC					Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo					Usar ejemplos de la vida diaria							
					Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
					Seleccionar contenidos mínimos							
					Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE												
Indicadores de logro					Instrumentos de Evaluación				Competencias Específicas			
Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.					✓ Cuestionarios				4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.			
					✓ Fichas de indagación							
					✓ Portfolio							
					✓ Contraste de experiencias							





	✓ Observación directa y sistemática	
--	-------------------------------------	--

Situación de aprendizaje 6: “Soy un creador de contenidos”

Área o Materia	UD :	Título de la Unidad Didáctica									
DIGITALIZACIÓN	6	Publicación y difusión de contenidos									
Temporalización: 15 Abril. – 15 Mayo		Nº sesiones previstas: 10									
Objetivos		Criterios de evaluación									
b),d),e),g) y h)		4.1, 4.2 y 4.3									
SABERES BÁSICOS											
DIG.4.D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.											
DIG.4.D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.											
Actividades tipo y Estrategias propuestas: Situaciones de Aprendizaje				Competencias CLAVE trabajadas							
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Actividades de Iniciación					X	X		X			
Actividades interactivas					X		X	X			
Prácticas de profundización								X		X	
Proyectos Interdisciplinares:											
Metodología				Atención a la diversidad							
Aprendizaje activo por medio de TIC				Explicaciones orales							
Aprendizaje cooperativo				Usar ejemplos de la vida diaria							
				Seguimiento oral de los aprendizajes diarios							
				Seleccionar contenidos mínimos							
				Dar más tiempo							
EVALUACIÓN: INDICADORES DE LOGROS/INSTRUMENTOS/CCEE											
Indicadores de logro				Instrumentos de Evaluación			Competencias Específicas				





Los indicadores describen indicios, pistas, conductas, comportamientos y señales observables y evaluables del desempeño del alumnado; permiten apreciar externamente lo que sucede internamente en el alumnado.

- ✓ Cuestionarios
- ✓ Fichas de indagación
- ✓ Portfolio
- ✓ Contraste de experiencias con compañeros
- ✓ Observación directa y sistemática

4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.

