



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ÁREA DE TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

CURSO 24/25

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1.- Reparto profesorado.	3
2.- Instrumentos de evaluación	3
3.- Elementos transversales	3
4.- Competencias clave.	4
5.- Competencias específicas.	4
6.- Secuenciación: saberes, criterios, competencias específicas y competencias clave. Elementos transversales.	13
7.- Criterios de calificación.	76
8.- Metodología y estrategias didácticas.	83
9.- Plan de igualdad.	87
10.- Recursos digitales.	88
11.- Plan lector.	88
12.- Tratamiento del área dentro del proyecto plurilingüe.	89
13.- Evaluación inicial.	90
14.- Propuesta de medidas de intervención educativa (Atención a la diversidad).	92
15.- Actividades complementarias y extraescolares.	96
16.- Mecanismos de revisión, evaluación y modificación.	96
17.- Anexos	97

1.- Reparto profesorado.

PROFESORADO
SUSANA FRANCO MARTÍN MARIANO RASAL ASO NATALIA MAYORAL LAHUERTA

PROFESOR/ A	MATERIAS Y CURSOS	GRUPOS
SUSANA FRANCO MARTÍN	TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 2º ESO	2º ESO A + PAI A
		2º ESO B + PAI B
	ÁMBITO PRÁCTICO 3º ESO - 1º DIVERSIFICACIÓN	3º ESO D
	ÁMBITO PRÁCTICO 4º ESO - 2º DIVERSIFICACIÓN	4º ESO C
	DESDOBLE 3º ESO A	3º ESO A
	DESDOBLE 3º ESO B	3º ESO B
	TUTORÍA 2º ESO B	2º ESO B
MARIANO RASAL ASO	TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO	3º ESO A
		3º ESO B
		3º ESO C
	PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO	3º ESO A/B
		3º ESO C/D
	DIGITALIZACIÓN 4º ESO	4º ESO A/B
NATALIA MAYORAL LAHUERTA	DESDOBLE 3º ESO C	3º ESO C
	TECNOLOGÍA 4º ESO	4º ESO A + B

2.- Instrumentos de evaluación

OD - Observación directa: trabajo individual, trabajo en grupo.	PA – Producciones de los alumnos: memoria técnica, prototipo u objeto tecnológico, producciones digitales, dossier de actividades.
PE - Prueba escrita	PO - Prueba oral o producciones orales: presentaciones, exposiciones, etc.
PD - Prueba digital	FO - Formularios, test.

Se utilizará como procedimiento de evaluación una rúbrica asociada a cada instrumento que lo precise.

3.- Elementos transversales

TIPOS DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	
AC - El aprendizaje cooperativo y el desarrollo del asociacionismo.	EX - Expresión oral y escrita.
AF - La actividad física y la dieta equilibrada.	MA - Desarrollo sostenible y el medio ambiente.
CA - Comunicación audiovisual.	PV - Prevención de la violencia.
CL - Comprensión lectora.	TI - Tecnologías de la información y la comunicación.
EC - Educación cívica y constitucional.	VI - Educación y seguridad vial.
EM - El emprendimiento.	

4.- Competencias clave.

COMPETENCIAS CLAVE	
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)

Competencia plurilingüe (CP)	Competencia ciudadana (CC)
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)	Competencia emprendedora (CED)
Competencia digital (CD)	Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)

5.- Competencias específicas.

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 2º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
<p>CE.TD.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.</p>
<p>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura. 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.</p>
<p>CE.TD.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.</p>
<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>
<p>CE.TD.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.</p>
<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud. 3.2. Estimar cuantitativa y cualitativamente las transformaciones de velocidades y fuerzas en mecanismos simples. 3.3. Identificar las magnitudes eléctricas básicas, su relación y su efecto en circuitos sencillos.</p>
<p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>

4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y 4.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

CE.TD.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 básicos y diagramas de flujo sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.

5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada.

CE.TD.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.

6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.

6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. **6.3.** Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro y haciendo uso de los formatos de ficheros más apropiados.

CE.TD.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.

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.

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.TD.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.

1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.

1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.

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.

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

2.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

CE.TD.3: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.

CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.

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, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

CE.TD.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. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.

5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.

CE.TD.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.

6.1. Usar de manera eficiente y segura 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.

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.

CE.TD.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.

7.1. 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.

PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE.PR.1. 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.
<p>1.1. 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.</p> <p>1.2. 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.</p>
CE.PR.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas eléctricos y electrónicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
<p>2.1. Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>
CE.PR.3. 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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.
<p>3.1. 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.</p>
CE.PR.4. 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.
<p>4.1. 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.</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>4.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>
CE.PR.5. 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>5.1. 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.</p> <p>5.2. 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</p>

ético de las mismas.

ÁMBITO PRÁCTICO 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.AP.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer 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.

1.1. 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.

1.2. 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.

CE.AP.2. 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 y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

2.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

CE.AP.3. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.

3.1. 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.

CE.AP.4. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control programables o en robótica.

4.1. 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.

4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición.

CE.AP.5. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

- 5.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos.
- 5.2. 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.
- 5.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.

CE.AP.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.

- 7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental valorando su importancia para el desarrollo sostenible.
- 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.

DIGITALIZACIÓN 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.D.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.

- 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.
- 1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.
- 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.

CE.D.2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

- 2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.
- 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.
- 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.
- 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.

CE.D.3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.

- 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.
- 3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.
- 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.

CE.D.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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

TECNOLOGÍA 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.T.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

- 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.
- 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.
- 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.

CE.T.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.

- 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.
- 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.

CE.T.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.

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.

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.

CE.T.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.

4.1. Diseñar, construir, controlar o 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.

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 inteligencia artificial con sentido crítico y ético.

CE.T.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.

5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.

CE.T.6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

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.

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.

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.

ÁMBITO PRÁCTICO (4º ESO)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.AP.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer 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.

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.

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.

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.

CE.AP.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

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.

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.

CE.AP.3. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.

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.

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.

CE.AP.4. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control programables o en robótica.

4.1. Diseñar, construir, controlar o 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 interdisciplinarios.

CE.AP.5. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

5.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.

5.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.

5.3. 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.

CE.AP.6. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos en dispositivos domésticos, a la vez que desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y 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.

6.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.

6.2. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurar y actualizar contraseñas de forma periódica 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.

6.3. 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.

CE.AP.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.

7.1. 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.

7.2. 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.

7.3. 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.

6.- Secuenciación: saberes, criterios, competencias específicas y competencias clave. Elementos transversales.

MATERIA / NIVEL	TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN / 2º ESO		
UNIDAD DIDÁCTICA:	1. El proceso tecnológico		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
A. Proceso de resolución de problemas <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. - Respeto de las normas de seguridad e higiene. 	OD PE / FO PA TC-RU	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura. 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación	CE.TD.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.

<ul style="list-style-type: none"> - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 		<p>adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.</p>	
<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). 		<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<p>CE.TD.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.</p>
		<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud.</p>	<p>CE.TD.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.</p>
		<p>4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas</p>

UNIDAD DIDÁCTICA:	2. Expresión y comunicación técnica		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 	OD PE / FO PA TC-RU	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.	CE.TD.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.
		2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CE.TD.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios 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 específica se conecta con los siguientes descriptores del perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3.
		3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas	CE.TD.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones

		adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud.	tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
B. Comunicación y difusión de ideas. <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Introducción a las técnicas de representación gráfica: Normalización, boceto y croquis. - Técnicas de representación gráfica: vistas, acotación y escalas. - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica . 		4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.
UNIDAD DIDÁCTICA:	3. Digitalización (I)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
A. Proceso de resolución de problemas <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 	OD PE / FO PA TC-RU	2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución	CE.TD.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

		a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
B. Comunicación y difusión de ideas. <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica. 		4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.
D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. 		6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. 6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro y haciendo uso de los formatos de ficheros más apropiados.	CE.TD.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.
UNIDAD DIDÁCTICA:	4. Estructuras		

ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 	OD PE / FO PA TC-RU	<p>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.</p>	<p>CE.TD.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.</p>
		<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<p>CE.TD.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.</p>

		3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud.	CE.TD.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.
B. Comunicación y difusión de ideas. - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).		4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.
E. Tecnología sostenible - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. - Tecnología sostenible.		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.	CE.TD.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.
UNIDAD DIDÁCTICA:	5. Materiales de uso técnico		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
A. Proceso de resolución de problemas - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.	OD PE / FO PA TC-RU	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.	CE.TD.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

<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar 		<p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.</p>	<p>procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.</p>
<p>E. Tecnología sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. - Tecnología sostenible. 		<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<p>CE.TD.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.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>6. Mecanismos</p>		

ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. - Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. 	OD PE / FO PA TC-RU	<p>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.</p>	<p>CE.TD.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.</p>
		<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<p>CE.TD.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.</p>

		<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud.</p> <p>3.2. Estimar cuantitativa y cualitativamente las transformaciones de velocidades y fuerzas en mecanismos simples.</p>	<p>CE.TD.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.</p>
<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). 		<p>4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	7. Digitalización (II)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. 	<p>OD PE / FO PA TC-RU</p>	<p>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.</p>	<p>CE.TD.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.</p>
		<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos,</p>	<p>CE.TD.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de</p>

		<p>aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<p>forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>
<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. 		<p>4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>
<p>D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. 		<p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y</p>	<p>CE.TD.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.</p>

		respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	
UNIDAD DIDÁCTICA:	8. Electricidad		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
A. Proceso de resolución de problemas - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. - Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.	OD PE / FO PA TC-RU	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.	CE.TD.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.
		2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CE.TD.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
		3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando	CE.TD.3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas tecnológicos y

		<p>herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud.</p> <p>3.3. Identificar las magnitudes eléctricas básicas, su relación y su efecto en circuitos sencillos.</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>
<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica. 		<p>4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	9. Digitalización (III)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 	<p>OD PE / FO PA TC-RU</p>	<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución</p>	<p>CE.TD.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.</p>

		a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	
B. Comunicación y difusión de ideas. <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica. 		4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.
D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. - Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital. 		6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos. 6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital. 6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro y haciendo uso de los formatos de ficheros más apropiados.	CE.TD.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.
UNIDAD DIDÁCTICA:	10. Pensamiento computacional		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		

SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. - Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. 	OD PE / FO PA TC-RU	1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.	CE.TD.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.
		2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa. 2.2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	CE.TD.2. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.
<p>B. Comunicación y difusión de ideas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. 		4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.

<p>C. Pensamiento computacional, programación y robótica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algorítmica y diagramas de flujo. - Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. - Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. 		<p>5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos básicos y diagramas de flujo sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.</p> <p>5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada.</p>	<p>CE.TD.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.</p>
---	--	--	--

MATERIA / NIVEL	TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO		
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 0. La tecnología y el proceso tecnológico (5 sesiones-1ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>Bloque A</p> <p>a. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>c. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de</p>	PE	<p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.criterios de</p>	<p>CE.TD.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</p>

conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.		sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	información obtenida.
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 1. Materiales de uso técnico (6 sesiones-1ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CA, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>Bloque A</p> <p>a. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>c. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>e. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p>	PE	<p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos. procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	<p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.2: Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 2. Expresión gráfica (10 sesiones-1ª evaluación)		

ELEMENTOS TRANSVERSALES	CA, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>Bloque B</p> <p>b. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.</p> <p>c. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p> <p>Bloque D</p> <p>a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</p> <p>c. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p>	<p>PE</p> <p>PD</p>	<p>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, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	<p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	Proyecto 1 .Objetos de plástico reciclados (12 sesiones-1ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, EC, CA, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
Bloque A	<p>OD</p> <p>PA</p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando</p>	<p>CE.TD.1: Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de</p>

<p>a. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>b. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>c. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>e. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>f. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>Bloque B</p> <p>a. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>d. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p>Bloque D</p> <p>a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</p>		<p>información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>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.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p> <p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los</p>	<p>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.</p> <p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.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</p> <p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>
--	--	---	--

<p>b. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>c. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>d. Herramientas de edición y creación de contenidos. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>Bloque E</p> <p>b. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>		<p>fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>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, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Unidad 3. Tratamiento y seguridad de la información. (8 sesiones-2ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>Bloque D</p> <p>a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</p> <p>b. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>c. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p>	<p>OD</p> <p>PE</p> <p>PA</p>	<p>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.</p> <p>6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, analizando los componentes y los sistemas de</p>	<p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.6: Comprender los fundamentos del</p>

<p>d. Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>e. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p> <p>f. 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.).</p>		<p>comunicación, conociendo los riesgos y adoptando 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 sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	<p>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>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Unidad 4. Operadores tecnológicos (10 sesiones-2ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>Bloque A</p> <p>c. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p>	<p>OD PE PA</p>	<p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p>	<p>CE.TD.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</p>

<p>f. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>Bloque B</p> <p>c. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p> <p>Bloque D</p> <p>a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</p>		<p>3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.</p>	<p>información obtenida.</p> <p>CE.TD.3: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios 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.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Proyecto 2 .Puerta de garaje (15 sesiones-2ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>Bloque A</p> <p>a. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>b. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p>	<p>OD PA</p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa</p>	<p>CE.TD.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</p>

<p>c. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>d. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>e. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>f. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>Bloque B</p> <p>a. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>b. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.</p> <p>c. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones</p>		<p>índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>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.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p> <p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>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</p>	<p>información obtenida.</p> <p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>
---	--	--	---

<p>para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p> <p>d. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p>Bloque D</p> <p>a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</p> <p>b. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>c. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>d. Herramientas de edición y creación de contenidos. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.</p> <p>Bloque E</p> <p>b. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>		<p>digitales, empleando los formatos, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Unidad 5. Programación e IA (8 sesiones-3ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>

<p>Bloque C a. Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Introducción a la inteligencia artificial. d. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje</p> <p>Bloque D a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. b. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. c. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>Bloque E a. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. b. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>	<p>OD PA PE</p>	<p>5.1. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.</p> <p>7.1. 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</p>	<p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.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>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Unidad 6. Sistemas de control y robótica (8 sesiones-3ª evaluación)</p>		

ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>Bloque C</p> <p>b. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.</p> <p>c. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>d. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje</p> <p>Bloque D</p> <p>a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</p> <p>b. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>c. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>Bloque E</p> <p>a. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación,</p>	<p>OD</p> <p>PE</p> <p>PA</p>	<p>5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p> <p>7.1. 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</p>	<p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.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>

<p>obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p> <p>b. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>			
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Proyecto 3 . Puerta de garaje automática (9 sesiones-3ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>Bloque A</p> <p>a. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>b. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>c. Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.</p> <p>d. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados.</p>	<p>OD PA</p>	<p>1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>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.</p>	<p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.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.</p> <p>CE.TD.3: Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares</p>

<p>Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>e. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D.</p> <p>Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>f. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>Bloque B</p> <p>a. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>b. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas.</p> <p>c. Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p>		<p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p> <p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>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, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</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 sus necesidades y</p>	<p>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.</p> <p>CE.TD.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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p> <p>CE.TD.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.</p>
--	--	--	---

<p>d. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p>Bloque C</p> <p>a. Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Introducción a la inteligencia artificial.</p> <p>b. Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.</p> <p>c. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>d. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje</p> <p>Bloque D</p> <p>a. Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.</p> <p>b. Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos.</p>		<p>respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p>	
--	--	--	--

<p>Tecnologías inalámbricas para la comunicación.</p> <p>c. Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.</p> <p>d. Herramientas de edición y creación de contenidos. Instalación, configuración y uso responsable.</p> <p>Propiedad intelectual.</p> <p>Bloque E</p> <p>a. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p> <p>b. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>			
--	--	--	--

MATERIA/ NIVEL	PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 1. Introducción a la programación (6 sesiones-1ª evaluación)
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI

SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>Bloque C</p> <p>A. Algorítmica y diagramas de flujo</p> <p>F. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p>	PE	<p>4.1. 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.</p>	<p>CE.PR.4. 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.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 2. Programación de ordenadores (17 sesiones-1ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, PV, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>Bloque A</p> <p>A. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>B. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>E. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para</p>	OD PA PD	<p>1.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>4.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los</p>	<p>CE.PR.1. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p> <p>CE.PR.4. 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</p>

<p>abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>Bloque B</p> <p>A. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>Bloque C</p> <p>A. Algorítmica y diagramas de flujo</p> <p>B. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques</p>		<p>elementos y técnicas de programación de manera creativa.</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p>	<p>procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Unidad 3. Inteligencia artificial y programación de dispositivos móviles (20 sesiones-2ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>Bloque A</p> <p>A. Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.</p> <p>B. Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p>	<p>OD</p> <p>PA</p> <p>PD</p>	<p>1.1. 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.</p> <p>3.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño</p>	<p>CE.PR.1. 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.</p> <p>CE.PR.3. Describir, representar e intercambiar ideas</p>

<p>E. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.</p> <p>Bloque B</p> <p>A. Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).</p> <p>D. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.</p> <p>Bloque C</p> <p>B. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques</p> <p>C. Aplicaciones informáticas para ordenadores y móviles</p> <p>Bloque D</p> <p>A. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p>		<p>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.</p> <p>4.1. 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.</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>5.2. 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.</p>	<p>o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas</p> <p>CE.PR.4. 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.</p> <p>CE.PR.5. 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>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Unidad 4. Sistemas de control programado y robótica (15 sesiones-3ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>			
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA</p>

	EVALUACIÓN		ESPECÍFICA
<p>Bloque A</p> <p>B.Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.</p> <p>C. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.</p> <p>D. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>Bloque B</p> <p>B. Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.</p> <p>C.Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos</p> <p>Bloque C</p> <p>A. Algorítmica y diagramas de flujo</p> <p>B. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques</p> <p>C. Aplicaciones informáticas para ordenadores y móviles</p> <p>D.Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación</p>	<p>OD</p> <p>PA</p> <p>PD</p>	<p>1.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>1.2. 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.</p> <p>2.1. Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.1. 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.</p>	<p>CE.PR.1. Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p> <p>CE.PR.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando operadores, sistemas eléctricos y electrónicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p> <p>CE.PR.3. 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 y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas</p> <p>CE.PR.4. 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</p>

<p>sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas.</p> <p>E. Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.</p> <p>F. Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.</p> <p>Bloque D</p> <p>A. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.</p> <p>B. Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p>		<p>4.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p> <p>5.1. 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.</p> <p>5.2. 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.</p>	<p>robótica.</p> <p>CE.PR.5. 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>
---	--	--	--

MATERIA/ NIVEL	ÁMBITO PRÁCTICO 3ºESO		
UNIDAD DIDÁCTICA:	1. PROCESO TECNOLÓGICO		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EC, EM, EX, MA, PV, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA

	EVALUACIÓN		
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 	<p>OD</p> <p>PE/ FO</p> <p>PA</p> <p>TC - RU</p> <p>TG - RU</p>	<p>1.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>1.2. 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.</p>	<p>CE.AP.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	2. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN TÉCNICA		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CA, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA

<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. 	<p>OD PE/ FO PA TG</p>	<p>1.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p>	<p>CE.AP.1. Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</p>
<p>C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas y plataformas de aprendizaje. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. 		<p>3.1. 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.</p> <p>5.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>	<p>CE.AP.3. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p> <p>CE.AP.5. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>3. DIGITALIZACIÓN I</p>		

ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EX, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos . Procesadores de texto. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. 	<p>OD</p> <p>PA</p>	<p>5.2. 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.</p> <p>5.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>	<p>CE.AP.5. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	4. LOS MATERIALES Y SUS PROPIEDADES		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CA, CL, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA

<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p>	<p>OD</p> <p>PE</p> <p>PA - RU</p> <p>FO</p>	<p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental valorando su importancia para el desarrollo sostenible.</p>	<p>CE.AP.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>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>5. TRABAJO CON MATERIALES: LA MADERA Y LOS METALES</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, MA, PV, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p> <p>- Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.</p> <p>- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una</p>	<p>OD</p> <p>PA</p> <p>TC</p> <p>TG - RU</p>	<p>2.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto</p>	<p>CE.AP.2. 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 y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p> <p>CE.AP.3. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación,</p>

perspectiva interdisciplinar.		<p>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.</p> <p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental valorando su importancia para el desarrollo sostenible.</p>	<p>simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p> <p>CE.AP.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>
UNIDAD DIDÁCTICA:	6. INTRODUCCIÓN A LOS MECANISMOS		
ELEMENTOS TRANSVERSALES	AC, CA, CL, EM, EX, MA, PV, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>- Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/ o uso de simuladores.</p>	<p>OD</p> <p>PE</p> <p>PA</p> <p>FO</p>	<p>2.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras,</p>	<p>CE.AP.2. 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 y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o</p>

	TC - RU TG - RU	mecanismos, electricidad, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
UNIDAD DIDÁCTICA:	7. DIGITALIZACIÓN II		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CA, CL, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje - Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenido. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable.	OD PE/ FO PA TG - RU	5.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos. 5.2. 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. 5.3. Organizar la información de	CE.AP.5. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.

<p>Propiedad intelectual.</p> <p>- Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.</p>		<p>manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.</p>	
<p>D. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación</p> <p>- Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.</p>			
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>8. TRABAJO CON MATERIALES: LOS PLÁSTICOS</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES</p>	<p>CA, CL, EX, MA, PV, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>- Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.</p>	<p>OD</p> <p>PE / FO</p> <p>PA</p> <p>TG - RU</p>	<p>7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental valorando su importancia para el desarrollo sostenible.</p>	<p>CE.AP.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>

UNIDAD DIDÁCTICA:	9. INTRODUCCIÓN A LA ELECTRICIDAD		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, PV, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
A. Proceso de resolución de problemas - Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.	OD PE PA FO TC TG- RU	2.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	CE.AP.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
UNIDAD DIDÁCTICA:	10. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, EM, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA

<p>B. Pensamiento computacional, programación y robótica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algorítmica y diagramas de flujo. - Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. - Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. 	<p>OD PA FO TG</p>	<p>4.1. 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.</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición.</p>	<p>CE.AP.4. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control programables o en robótica.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>11. DESARROLLO TECNOLÓGICO Y TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES</p>	<p>CA, CL, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>F. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y 	<p>OD PA FO</p>	<p>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</p>	<p>CE.AP.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</p>

ambiental. - Tecnología sostenible		ético de las mismas.	impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.
UNIDAD DIDÁCTICA:	12. DIGITALIZACIÓN III		
ELEMENTOS TRANSVERSALES	CA, CL, EX, PV, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>E. SEGURIDAD, BIENESTAR DIGITAL Y CIUDADANÍA DIGITAL CRÍTICA</p> <p>- Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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</p>	<p>OD</p> <p>PE/ FO</p> <p>PA</p>	<p>5.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>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.</p>	<p>CE.AP.5. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.</p> <p>CE.AP.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>

la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.)			
---	--	--	--

MATERIA / NIVEL	TECNOLOGÍA 4º ESO		
UNIDAD DIDÁCTICA:	1. El proceso de resolución de problemas		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
A. Proceso de resolución de problemas 1. Estrategias y técnicas: – Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. – Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. – Técnicas de ideación. – 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. 2. Productos y materiales: – Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.	OD, PA, RU, TC, TG	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. 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. 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.	CE.T.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

<p>– Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.</p> <p>4. Difusión:</p> <p>– Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas.</p> <p>– Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.</p>		<p>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.</p>	<p>CE.T.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, 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.</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>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>CE.T.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.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>2. Tecnología sostenible</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>D. Tecnología sostenible</p> <p>– Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.</p> <p>– Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.</p> <p>– Transporte y sostenibilidad.</p> <p>– Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.</p>	<p>OD, FO, PE, PA, RU, TC, TG</p>	<p>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.</p> <p>6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el</p>	<p>CE.T.6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.</p>

		ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. 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.	
UNIDAD DIDÁCTICA:	3. Neumática e hidráulica		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
B. Operadores tecnológicos – Neumática básica. Circuitos. – Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.	OD, FO, PE, PA, RU, TC, TG	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.	CE.T.2. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, 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.
		5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía.	CE.T.5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.
UNIDAD DIDÁCTICA:	4. Electrónica analógica y digital		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA

<p>B. Operadores tecnológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> – Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. – Electrónica digital básica. – Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado. 	<p>OD, FO, PE, PA, RU, TC, TG</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>CE.T.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.</p>
		<p>4.1. Diseñar, construir, controlar o 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.</p> <p>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 inteligencia artificial con sentido crítico y ético.</p>	<p>CE.T.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.</p>
		<p>5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.</p>	<p>CE.T.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.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>5. Control y robótica</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>

<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <p>3. Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. – Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas. – Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas. 	<p>OD, FO, PE, PA, RU, TC, TG</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>CE.T.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</p>
<p>C. Pensamiento computacional, automatización y robótica</p> <ul style="list-style-type: none"> – Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. – 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 la inteligencia artificial y el <i>big data</i>: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales. – Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada. 		<p>4.1. Diseñar, construir, controlar o 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.</p> <p>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 inteligencia artificial con sentido crítico y ético.</p>	<p>CE.T.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.</p>
		<p>5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.</p>	<p>CE.T.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</p>

			más eficiente.
UNIDAD DIDÁCTICA:	6. Sistemas de control digital		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CA, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>C. Pensamiento computacional, automatización y robótica</p> <p>– 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 la inteligencia artificial y el <i>big data</i>: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.</p> <p>– Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.</p>	OD, FO, PE, PA, RU, TC, TG	<p>4.1. Diseñar, construir, controlar o 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 interdisciplinarios.</p> <p>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 inteligencia artificial con sentido crítico y ético.</p>	<p>CE.T.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.</p>

		5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	CE.T.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.
--	--	---	---

MATERIA / NIVEL	ÁMBITO PRÁCTICO 4º ESO (2º DIVERSIFICACIÓN)		
UNIDAD DIDÁCTICA:	1. El proceso de resolución de problemas		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. 	OD, PE/FO, TC/RU, PA, TG	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la</p>	CE.AP.1 Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura. Abordar, identificar y proponer 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

		ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	
		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.	CE.AP.2 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 y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
UNIDAD DIDÁCTICA:	2. Electricidad y electrónica básica		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
A. Proceso de resolución de problemas - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	OD, PE/FO, TC/RU, PA, TG	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	CE.AP.2 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 y analizando el ciclo de vida de productos, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.
UNIDAD DIDÁCTICA:	3. Control y robótica		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA

<p>B. Pensamiento computacional, programación y robótica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. - Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. - Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. - Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. 	<p>OD, PE/FO, TC/RU, PA, TG</p>	<p>4.1. Diseñar, construir, controlar o 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 interdisciplinarios.</p>	<p>CE.AP.4 Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control programables o en robótica.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>4. Digitalización I. Herramientas digitales.</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>AC, CL, EM, EX, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<p>C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. - Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad 	<p>OD, PE/FO, TC/RU, PA, TG</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>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>CE.AP.3 Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</p>

		<p>5.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>5.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.</p> <p>5.3. 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.</p>	<p>CE.AP.5 Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	5. Digitalización II y III. Sistemas operativos, Sistemas de comunicación e internet. Seguridad en la red.		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>E. Seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.). - Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital y propiedad intelectual. - Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias 	<p>OD, PE/FO, TC/RU, PA, TG</p>	<p>6.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.</p> <p>6.2. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurar y actualizar contraseñas de forma periódica 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.</p> <p>6.3. Hacer un uso ético de los datos y</p>	<p>CE.AP.6 Identificar y resolver problemas técnicos sencillos en dispositivos domésticos, a la vez que desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital y 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.</p>

<p>falsas y fraudes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comercio electrónico: facturas digitales y formas de pago. - Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible. <p>D. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. - Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. 		<p>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.</p>	
UNIDAD DIDÁCTICA:	6. Tecnología sostenible		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CL, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<p>F. Tecnología sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. - Tecnología sostenible. 	<p>OD, PE/FO, TC/RU, PA, TG</p>	<p>7.1. 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.</p> <p>7.2. 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.</p> <p>7.3. 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.</p>	<p>CE.AP.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>

MATERIA / NIVEL	DIGITALIZACIÓN / 4º ESO		
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 1. HARDWARE (12 sesiones-1ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<ul style="list-style-type: none"> - A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas - B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta - B.3. Comunicación y colaboración en red. 	OD FO PA	<p>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.</p> <p>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.</p>	<p>CE.D.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.</p> <p>CE.D.2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.</p>
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 2. SOFTWARE Y SO (12 sesiones-1ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA

- A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.	OD PA PD	1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	CE.D.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 3. REDES INFORMÁTICAS (12 sesiones-1ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
- A.3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. - A.4. Dispositivos conectados (<i>IoT + Wearables</i>): configuración y conexión de dispositivos	OD PD PA	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.	CE.D.1. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 4. SEGURIDAD Y BIENESTAR DIGITAL (12 sesiones-2ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
- C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas	OD PA PD	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las	CE.D.3. Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger

<p>para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.). 		<p>condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.</p> <p>3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.</p> <p>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.</p>	<p>dispositivos, datos personales y la propia salud</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p>Unidad 5. INTERACTIVIDAD Y EDUCACIÓN MEDIÁTICA (20 sesiones-2ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p>CL, EM, EX, PV, MA, TI</p>		
<p>SABERES BÁSICOS</p>	<p>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p>COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>
<ul style="list-style-type: none"> - B.1. Búsqueda, selección y archivo de información. - B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas 	<p>OD PD PA</p>	<p>2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p>	<p>CE.D.2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.</p> <p>CE.D.4. Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar</p>

<p>para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta</p> <ul style="list-style-type: none"> - B.3. Comunicación y colaboración en red. - B.4. Publicación y difusión responsable en redes. - D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes. 		<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	<p>en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA:</p>	<p align="center">Unidad 6. GESTIÓN Y COMERCIO ELECTRÓNICO (12 sesiones-3ª evaluación)</p>		
<p>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</p>	<p align="center">CL, EM, EX, PV, MA, TI</p>		
<p align="center">SABERES BÁSICOS</p>	<p align="center">INSTRUMENTO EVALUACIÓN</p>	<p align="center">CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>	<p align="center">COMPETENCIA ESPECÍFICA</p>

<ul style="list-style-type: none"> - B.1. Búsqueda, selección y archivo de información. - D.3 Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. - D.4 Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas 	OD PD PA	<p>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.</p>	CE.D.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.
UNIDAD DIDÁCTICA:	Unidad 7. ÉTICA Y SOBERANÍA TECNOLÓGICA (10 sesiones-3ª evaluación)		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	CL, EM, EX, PV, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<ul style="list-style-type: none"> - B.1. Búsqueda, selección y archivo de información. - B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta - B.3. Comunicación y colaboración en red. - B.4. Publicación y difusión responsable en redes. 	OD PD PA	<p>2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>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.</p> <p>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,</p>	CE.D.2. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente. CE.D.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.

<ul style="list-style-type: none"> - D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso. - D.5 Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible. - D.6 Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de <i>hardware</i> y <i>software</i> libres. 		<p>respetando los derechos de autor y licencias de uso.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	
---	--	---	--

7.- Criterios de calificación.

La calificación de las diversas materias atiende a los criterios de evaluación. Estos criterios de evaluación serán evaluados a través de los siguientes instrumentos.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
PRUEBAS ESCRITAS/ PRUEBAS DIGITALES/ FORMULARIOS, TEST (EXÁMENES)	50 %
PRODUCCIONES DE ALUMNOS	40 %
OBSERVACIÓN DIRECTA, EXPOSICIONES ORALES	10 %

La calificación trimestral se obtendrá de la media ponderada de los diferentes instrumentos utilizados hasta ese momento. Es decir, la calificación del primer trimestre se obtiene de los instrumentos del primer trimestre, la calificación del segundo se obtiene a partir de los instrumentos del primer y segundo trimestre y en la final de todos los instrumentos del curso dando así el carácter continuo de la evaluación.

Para superar la materia deben estar superados los diferentes criterios de evaluación

Si un alumno/a falta el día de la realización de un examen, deberá presentar a la profesora de la materia el justificante debidamente cumplimentado de la falta nada más se reincorpore al centro. La profesora le indicará la fecha en la que debe realizar ese examen.

Recuperación

Si algún alumno suspende alguna evaluación, podrá recuperarla bien inmediatamente después de cada evaluación o al final del tercer trimestre, a criterio de la profesora.

Para calcular la nota de cada uno de los tres apartados, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

PRUEBAS ESCRITAS/ PRUEBAS DIGITALES/ FORMULARIOS, TEST (EXÁMENES)	Se calculará la media aritmética de todos los exámenes o pruebas que se realicen.	
PROYECTO TÉCNICO	<u>Elaboración de la MAQUETA FÍSICA</u> Se valorarán aspectos como: - Calidad global (acabado, funcionamiento, cumplimiento de condiciones y solución a la necesidad planteada...) - Cumplimiento de plazos. - Trabajo diario (individual y en grupo). - Respeto por las normas de seguridad e higiene. - Orden y limpieza.	<u>Elaboración de la MEMORIA (INFORME TÉCNICO)</u> Se valorarán aspectos como: - Presentación y orden. - Planos correctamente elaborados. - Detalle en la realización de cada apartado de la memoria. - Cálculo del presupuesto. - Cumplimiento de plazos.
TRABAJOS/ PRÁCTICAS TIC	Se valorarán contenidos, orden y limpieza y presentación de los trabajos en el plazo acordado.	

Cada evaluación se aprueba con una nota superior o igual a 5 (SU, BI, NT o SB).

La correspondencia entre las notas numéricas y textual será la siguiente:

NOTA NUMÉRICA	CALIFICACIÓN
0 - 4,9	INS
5 - 5,9	SUF
6 - 6,9	BI
7 - 8,4	NOT
8,5 - 10	SOB

Si algún alumno/a suspende alguna evaluación, podrá recuperarla bien inmediatamente después de cada evaluación o al final del tercer trimestre, a criterio del profesor o profesora.

- Las actividades para cuya entrega se establezca una fecha de entrega, y sean presentadas fuera de esa fecha (máximo una semana después del plazo), se calificarán con la mitad de la nota que hubieran obtenido si se hubieran presentado dentro de plazo, es decir, sólo podrán tener una nota máxima de 5 puntos. Y podrán no recogerse si no tienen un nivel de calidad mínimo.

- Ni las semanas de las evaluaciones ni las semanas anteriores a éstas se recogerán trabajos atrasados.

- Si se observa que un alumno copia durante algún examen, se le calificará con un cero en el mismo.

- Si se observa alguna actividad o trabajo copiado de otro alumno (dos trabajos iguales se consideran copiados los dos), de internet o de otro medio, la calificación también será de cero.

Si un alumno/a falta el día de la realización de un examen, deberá presentar a la profesora de la materia el justificante debidamente cumplimentado de la falta nada más se reincorpore al centro. La profesora le indicará la fecha en la que debe realizar ese examen.

Detalle de los instrumentos de evaluación:

1. Pruebas escritas puntuales sobre los conceptos explicados. Se harán con cuestiones prácticas para que el alumno se acostumbre a relacionar la información más que a memorizarla.

En caso de ausencia a la prueba escrita, el profesor podrá solicitar al alumno un justificante oficial (médico, judicial, etc.) para poder realizar la prueba.

2. Trabajos y actividades de clase (en cuaderno y a entregar por Google Classroom). Se hará un seguimiento del cuaderno que tiene el alumno en clase y de su perfil de Classroom, con todas las tareas, actividades, los dibujos, los ejercicios, las tablas que relacionen conceptos, láminas, informaciones recopiladas por el alumno y los documentos puntuales elaborados por el profesor para fijar tanto conceptos como métodos, y los resúmenes de las unidades. El alumno revisará y corregirá los errores tras las correcciones e indicaciones del profesor.
3. Prácticas: Los contenidos de electricidad y electrónica básica, expresión gráfica, digitalización, programación y robótica requieren de la ejecución de prácticas breves como programas para ser ejecutados en ordenador (simuladores) o en dispositivos físicos. El alumno seguirá el guión de prácticas y tendrá que ser capaz de analizar el resultado obtenido, así como afrontar retos a partir de los conocimientos adquiridos.
4. Memoria técnica y proyecto final: Se realizarán dibujos sobre objetos a mano alzada (y utilizando útiles de dibujo técnico cuando se requiera), cuidando la proporción y la ocupación del espacio. También se pondrán en práctica las fases del proceso tecnológico y el alumno construirá un objeto sobre el cual tendrá que elaborar la memoria técnica (con listas, dibujos y presupuesto entre otros) de acuerdo con el guión fijado previamente por el profesor. Los proyectos se realizarán en grupos (máximo 4 personas).

8.- Metodología y estrategias didácticas.

METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

ORGANIZACIÓN:

Tenemos dos grupos de Tecnología y Digitalización (2º ESO)

- 2ºA + PAI A con 25 alumnos en total
- 2ºB + PAI B con 24 alumnos en total

Hay tres grupos de 3º para Tecnología y Digitalización 3º ESO:

- 3ºA con 17 alumnos
- 3ºB con 21 alumnos
- 3ºC con 20 alumnos

Hay dos grupos de Programación y Robótica 3º ESO:

- 3º A/B con 22 alumnos
- 3º C/D con 15 alumnos

Hay un grupo de 1º DIVERSIFICACIÓN, ÁMBITO PRÁCTICO 3º ESO:

- 3ºD con 10 alumnos

Hay un grupos de 4º para Tecnología 4º ESO:

- 4ºA con 8 alumnos + 4ºB con 5 alumnos = 13 alumnos en total

Hay un grupo de 4º para el ÁMBITO PRÁCTICO de 2º DIVERSIFICACIÓN:

- 4ºC con 12 alumnos

Hay un aula para Digitalización de 4º ESO:

- 4ºA/B con 13 alumnos

AGRUPAMIENTOS

Los agrupamientos en el aula de referencia los establece el tutor o tutora del grupo, se prefiere que si no van a trabajar en grupo los alumnos estén sentados individualmente o en parejas.

Para trabajar en el aula taller contamos con desdobles para los grupos de 2º ESO. El poder trabajar de esta forma (desdoblado los grupos) es fundamental para poder trabajar de forma adecuada en el aula taller del centro. Los grupos de trabajo en el aula taller están formados normalmente por grupos de 3 o 4 alumnos y alumnas. Cada grupo de trabajo trabaja en su banco de trabajo.

Este año los alumnos de 2º ESO PAI se juntan con los alumnos de Tecnología y Digitalización de 2º ESO para impartir la materia, dando lugar así a dos grupos 2º ESO A + PAI A y 2º ESO B + PAI B, consideramos que esto no es lo ideal para impartir la materia en condiciones y poder atender de la forma más adecuada posible las necesidades individuales del alumnado. Solicitamos se reconsidere el volver a separar los grupos ordinarios de 2º ESO y el grupo de 2º PAI en la materia de Tecnología y Digitalización.

Debido a los recortes, tampoco se ha podido hacer el desdoble en 3º cómo se hizo el año pasado. Este año los grupos no se desdoblan con otra materia sino que se desdoblan en la materia únicamente, de forma que la mitad de cada grupo de 3º están una semana en el taller y la siguiente en el aula con los ordenadores o trabajando lo que indica el profesor de la materia. Al menos podemos desdoblar al grupo para poder trabajar en el taller pero consideramos más efectivos los desdobles realizados hasta la fecha, es decir, como el que se hace en 2º ESO.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Para impartir el contenido del currículo de Tecnología en la ESO, se necesitan, en principio, 3 espacios diferenciados en los que impartir conocimientos, contenidos TIC y para la realización de prácticas y/o construcción del objeto técnico siguiendo el método de proyectos.

Estos tres espacios son: zona de teoría, zona de taller y zona para el desarrollo de los contenidos TIC.

- Zona de teoría: aula para la exposición de las clases teóricas. Será el aula ordinaria de cada grupo, estas aulas contienen el siguiente equipamiento:

- ❖ Ordenador de aula (portátil) con conexión a internet y cañón proyector.
- ❖ Pizarra digital.
- ❖ Mesas y sillas de alumno.
- ❖ Mesa de profesor

Recursos didácticos:

- Libro de Tecnología y Digitalización I editorial SM Revuela (2º ESO)
- Libro de Tecnología y Digitalización II editorial SM Revuela (3º ESO)

- Libro de Tecnología 4º ESO editorial “Mc Graw Hill”
- Libros multimedia tecno12-18 para los grupos:, AP 1º Diversificación y AP 2º Diversificación.
- Sitios o recursos web.
- Software de simulación.
- Material elaborado por los profesores.
- Herramientas de dibujo: regla, escuadra y cartabón.
- Útiles de escritura y dibujo: lápices (HB, 2H y 2B), goma, sacapuntas y bolígrafos de diversos colores (rojo, azul y negro).
- Suite de Google (Classroom, Google Docs, Presentaciones de Google, etc.)

- Zona taller. Se dispone de un aula taller o zona taller larga y estrecha, poco espaciosa. Esta aula contiene el siguiente equipamiento:

- ❖ Un banco de maquinaria con dos tornillos de banco portátiles pequeños.
- ❖ 6 bancos de trabajo
- ❖ Taburetes
- ❖ 2 sierras eléctricas de marquetería.
- ❖ Un taladro de columna.
- ❖ Módulos de cajones para almacenaje de tornillería, pequeños operadores eléctricos, electrónicos, mecánicos, neumáticos, etc.
- ❖ 6 paneles de herramienta
- ❖ Estanterías de aula para el almacenaje de los proyectos en construcción.
- ❖ Tres armarios pequeños para guardar herramientas más específicas como soldador eléctrico, polímetros, pistolas de pegamento termofusible,... y también para almacenar material fungible como panel contrachapado, barras de pegamento termofusible, cola blanca de carpintero, cinta aislante, celo,...
- ❖ Para el desarrollo adecuado de las actividades programadas, el aula taller (zona de taller) de Tecnología debería disponer de:
 - Tornillos de banco fijos (y de un tamaño adecuado) en cada banco de trabajo.
 - Sobre el banco de maquinaria podrían estar fijas las máquinas herramientas de las que se dispone, de esta forma estarían a una altura más adecuada para poder trabajar con ellas.
 - Más operadores en general de mecánica, electricidad, electrónica y robótica (placas Micro:bit, placas Arduino y componentes)
 - Zona de almacén donde poder guardar materiales, componentes, herramientas específicas, aparatos de medida, etc. y los trabajos diarios de los alumnos.
 - Botiquín.

- Zona para impartir los contenidos TIC. Carro de secundaria con (mini) portátiles Dynabook y HP o, en su caso, el aula de informática.

Se utilizarán los equipos mini portátiles (serán llevados en el carro al aula de referencia de cada grupo o serán utilizados en el aula taller) para impartir estos contenidos TIC. El carro con los mini portátiles se encuentra en el aula taller. Cada alumno/ a utilizará siempre el mismo mini portátil asignado a principios de curso.

Los contenidos TIC se trabajarán con aplicaciones en la nube o de escritorio:

- ❖ Suite ofimática (LibreOffice, aplicaciones de Google), crocodile (programa simulador de circuitos eléctricos), SketchUp (diseño 3D), Scratch (programación), Tinkercad, software de simulación FluidSIM, etc.
- ❖ Se trabajará también con el sitio web www.tecno12-18.com así como con otras páginas y sitios web de interés.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Los contenidos se presentarán de forma que los alumnos sean capaces de apreciar el campo de conocimiento sobre el que se construye el área de Tecnología.

Para la organización de los mismos, se toman como referencia los procesos y productos de la tecnología, destacando aquellos conocimientos que actúan como organizadores del saber tecnológico y adaptándolos a las posibilidades e intereses de los alumnos de este nivel educativo.

- La selección y el tratamiento de los contenidos deberán garantizar la funcionalidad de los aprendizajes incorporando multitud de aspectos de carácter práctico. Esta funcionalidad se manifiesta, en nuestro caso, en la posibilidad de que los alumnos afronten y resuelvan problemas de tipo práctico mediante el diseño y construcción de productos. Procuraremos el desarrollo de habilidades generales.
- Las actividades propuestas favorecerán el trabajo cooperativo, creando un clima de relación y aceptación mutua entre el alumnado y promoviendo la adquisición de hábitos de orden y respeto hacia los recursos materiales.

Cabe destacar, especialmente, las propuestas de resolución de problemas mediante el desarrollo de proyectos técnicos planteados a equipos de alumnos y alumnas, y que a lo largo del proceso de diseño y construcción dispondrán de multitud de momentos para contrastar opiniones, tomar acuerdos, organizar y distribuir tareas. Se intentará realizar prácticas y/ o proyectos a lo largo de todo el curso. Indicar no obstante, que la densidad del currículo de Tecnología y Digitalización y Tecnología en la E.S.O. parece obligar a reducir esta metodología a un período corto del curso y a ser aplicada de una forma bastante conducida. Se han de desarrollar estrategias alternativas para la introducción de un mismo contenido. Las utilizadas en el Área de tecnología serán:

a) Exposiciones orales, a ser posible incorporando recursos para mantener la atención de los alumnos como el uso de medios audiovisuales, la resolución de ejercicios prácticos o las preguntas que provoquen la participación de los alumnos.

b) Investigación personal. En algunos momentos del proceso tecnológico, utilizaremos la investigación personal del alumno para resolver un problema definido, buscando información en diversas fuentes, analizándola y seleccionándola según su finalidad.

c) Experimentación de procedimientos prácticos. Al nivel que requiera el aprendizaje de procedimientos y habilidades técnicas básicas así como para el uso de los recursos informáticos puestos a su alcance.

d) Puestas en común, "debates" que enriquezcan al grupo en aprendizajes, fomenten el sentido crítico, y refuercen la interacción entre pensamiento y expresión oral, ya que obligan a la traducción verbal de las ideas.

e) Método de proyectos. Siguiendo una lógica secuenciada de cada uno de los procesos que se han de seguir, desde el planteamiento de un problema o necesidad hasta la resolución del mismo; todo ello aplicado al ámbito escolar.

2º PAI : Los criterios de evaluación, saberes básicos, competencias específicas, secuenciación, instrumentos de evaluación y calificación serán los mismos que en 2º ESO.

PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA: METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ORGANIZACIÓN

Siguiendo los **principios metodológicos** del DUA podemos destacar las siguientes actuaciones para la materia de Programación y robótica.

- Agrupaciones cooperativas y heterogéneas fomentando la inclusión y la convivencia entre alumnos de 3º A Y 3º B

- Actividades de refuerzo orientadas a aquellos alumnos que no han superado ciertos criterios de evaluación, han faltado a clase o presentan ciertas dificultades en la comprensión de algún saber básico. Consisten en resolución de tareas, actividades o prácticas adaptadas a las necesidades del alumno y con ayuda individualizada del profesor.

- Actividades de ampliación orientadas a aquellos alumnos que superan ampliamente los objetivos didácticos y que consisten en actividades de profundización o investigación sobre aspectos tratados en el aula.

- Accesibilidad universal al aprendizaje: A través de diversos recursos y materiales didácticos de distinta naturaleza.

- Adaptaciones no significativas del currículo y enriquecimiento curricular enfocadas especialmente en los alumnos que presentan ciertas dificultades:

- Adaptaciones en tiempos y espacios. Posibilitar diferentes organizaciones temporales en la realización de tareas, actividades y pruebas de evaluación.
- Atención más personalizada durante la realización de tareas, actividades y pruebas de evaluación.

Organización: Las clases se impartirán en el aula con el uso de un ordenador por alumno o en el aula taller. Los alumnos podrán trabajar en parejas o pequeño grupo si la tarea o proyecto encomendado así lo pide.

Recursos didácticos:

A) Digitales

a) Audiovisuales:

- i) Apuntes en formato electrónico del profesor
- ii) Presentaciones o documentos elaborados por el profesor o de diferentes fuentes.
- iii) Archivos multimedia y páginas web. Como por ejemplo INTEF <https://intef.es/>

b) Informáticos:

- i) Aplicaciones de simulación de circuitos eléctricos y electrónicos. Por ejemplo, Crocodile o TinkerCAD
- ii) Aplicación de programación por bloques e IA. Scratch, APP Inventor, Machine learning for kids
- iii) Aplicación de simulación sistemas de control y robótica. Scratch, Mblock o Microbit
- iv) Aplicaciones modelado CAD-CAM. Como LibreCAD, SketchUp o TinkerCad
- v) Aplicaciones ofimáticas disponibles de escritorio y en red.
- vi) Aplicaciones multimedia
- vii) Plataforma de enseñanza **Google Workspace for Education**. que incluye, entre otros, Classroom y Drive.
- viii) Plataformas de difusión de contenidos y redes sociales. Por ejemplo, Youtube.

B) Físicos

- a) Máquinas y herramientas del aula taller
- b) Materiales: Plásticos , maderas, metales,etc
- c) Operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos.
- d) Placas controladoras.
- e) Material fungible en general.

El tipo de actividades y tareas que se plantean para la materia Programación y robótica, exige el empleo continuado de un **aula de informática** o un ordenador portátil para cada alumno en su defecto. Para ello se solicita al centro la asignación del uso de miniportátiles las dos sesiones que tiene la materia a la semana. Durante el tercer trimestre se hará uso también del **taller**.

9.- Plan de igualdad.

PLAN DE IGUALDAD

Desde el departamento de Tecnología se llevarán a cabo diferentes medidas y estrategias para promover el respeto y la igualdad. Medidas siempre orientadas a que el alumnado adquiera una visión del otro como un igual independientemente de su género o condición. Medidas tales como:

- Promover la igualdad en el proceso de socialización y aprendizaje, favoreciendo el desarrollo personal de los alumnos y las alumnas, afirmando sus capacidades de autonomía y evitando modelos imperativos únicos que limiten. En síntesis, educar para la igualdad reconociendo la singularidad de mujeres y hombres, valorando y respetando la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos.
- Impulsar la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, rechazando estereotipos y prejuicios sexistas.
- Promover e incentivar que las tareas en grupo o individuales (uso de las herramientas del taller, organización de espacios, orden y limpieza de aula taller, etc.) se realicen sin ningún tipo de discriminación.
- Valorar y utilizar un lenguaje correcto y no sexista, mostrando actitudes de respeto e igualdad de trato en la interrelación entre chicos y chicas
- Mostrar actitudes de respeto e igualdad de trato en la interrelación entre chicos y chicas.
- Identificar, detectar y rechazar cualquier forma de comportamiento y actitud que se pueda considerar malos tratos y falta de respeto hacia el /la compañero/a, en sus relaciones interpersonales.

- Adoptar y/o proponer medidas correctoras ante situaciones de desigualdad y discriminación de género o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia.

Además durante el curso se realizarán, siempre que el ritmo de la programación lo permita, una serie de actividades que contribuirán al desarrollo del plan de igualdad del Centro. Para conmemorar el 11 de febrero “Día Internacional de la mujer y la Niña en la Ciencia” y el Día Internacional de la Mujer, los alumnos y alumnas realizarán alguna actividad relacionada con dicho tema gracias a la cual investigarán sobre la vida de ingenieras, inventoras y mujeres científicas de todos los tiempos.

Por otra parte, en el currículo de las materias del departamento, se incide en la especial importancia de mostrar las bondades del mundo tecnológico a las alumnas, dado el porcentaje tan pequeño de alumnas que elige el camino tecnológico para formarse y posteriormente desarrollar su carrera profesional en este área de grandes oportunidades.

Así, con la intención de cubrir esta necesidad, se motivará que la elección de los proyectos por parte de las alumnas respondan a sus inquietudes y facilite descubrir el uso de la tecnología para satisfacer estas inquietudes.

10.- Recursos digitales.

RECURSOS DIGITALES

Para trabajar las diversas materias cada alumno y alumna contará con un PC portátil con conexión a internet. Se emplearán las herramientas G-Suite y se primará el trabajo on-line y el uso de software libre.

Se pedirá la entrega de trabajos, tareas, y memorias finales a través de la plataforma de Google Classroom y se usará como libro digital, el libro multimedia de tecno 12-18 para los grupos de diversificación.

El uso de aplicaciones o simuladores será habitual a lo largo del curso (aplicaciones de Google, LibreOffice), crocodile (programa simulador de circuitos eléctricos), SketchUp (diseño 3D), Scratch (programación), software de simulación FluidSIM, TinkerCad, etc.

Para las materias de 3º y 4º, Programación y Robótica y Tecnología, se prevé poder adquirir los equipos necesarios de Micro:bit y/ o Arduino durante el segundo o tercer trimestre del curso o si es posible, lo antes posible ya que no contamos con recursos de este tipo.

Plan digital de centro:

Se fomentarán actividades destinadas a conseguir lograr nuestro [itinerario digital](#).

11.- Plan lector.

PLAN LECTOR

Desde el departamento de Tecnología se realizan las siguientes estrategias para animar a nuestros alumnos a mejorar su expresión oral y escrita, así como promocionar la lectura:

- Al finalizar cada UD, se procurará realizar una lectura de un tema relacionado con el tema dado (inventos, historia de la tecnología, mecánica, etc.), se comentará en clase y se realizarán ejercicios sobre el texto para asegurar la comprensión de sus contenidos.
- Realizar un glosario con términos tecnológicos en el cuaderno, requiriendo el uso activo del diccionario cuando se desconoce el significado de dicho término.
- Fomentar el uso de la biblioteca del centro para obtener textos relacionados con el tema trabajado en la UD o para leer libros relacionados directamente con la asignatura.
- Exigir en los escritos del alumno/a corrección en su escritura.
- Realizar presentaciones orales sobre un tema tecnológico ayudados por una presentación (presentaciones de Google, powerpoint, etc.) o un mural previamente realizado en grupos o de forma individual, en las se valore tanto el contenido como también la forma de la misma, expresión, fluidez verbal, gestualidad, etc. debido a la importancia de la comunicación de ideas y trabajos en el método de proyectos, etc.
- Elaboración de escritos relacionados con la memoria del proyecto realizado por los alumnos en el aula-taller. Especial interés en la realización del Informe Técnico del proyecto del aula-taller con medios informáticos.
- En Programación y Robótica, se pedirá en la elaboración de los proyectos la creación de un documento escrito en el que se recojan sus características, se tendrá en cuenta la expresión empleada.

12.- Tratamiento del área dentro del proyecto plurilingüe.

PROYECTO PLURILINGÜE

A lo largo de parte del curso y especialmente en la materia de Programación y Robótica y en los bloques de saberes similares de las otras materias el alumnado trabajará con programas y tutoriales en inglés, se hará cierto manejo de esta lengua (especialmente en la parte de vocabulario) lo que permitirá trabajar la Competencia Plurilingüe.

13.- Plan de implementación de elementos transversales

TIPOS DE ELEMENTOS TRANSVERSALES	
AC - El aprendizaje cooperativo y el desarrollo del asociacionismo.	EX - Expresión oral y escrita.
AF - La actividad física y la dieta equilibrada.	MA - Desarrollo sostenible y el medio ambiente.
CA - Comunicación audiovisual.	PV - Prevención de la violencia.
CL - Comprensión lectora.	TI - Tecnologías de la información y la comunicación.
EC - Educación cívica y constitucional.	VI - Educación y seguridad vial.
EM - El emprendimiento.	

En las materias del departamento se trabaja especialmente en grupo y siguiendo el método de proyectos para resolver diversas situaciones de aprendizaje, estas situaciones de aprendizaje están relacionadas con las unidades didácticas estudiadas en cada periodo de tiempo y curso.

A partir de un problema o necesidad (propuesta de trabajo) el alumnado debe llegar a la solución del mismo desarrollando las diferentes fases del proceso tecnológico, que incluyen, entre otras; búsqueda de información, diseño, construcción, evaluación y presentación del producto terminado. En todas estas fases se van trabajando los siguientes elementos transversales:

- **AC**- El aprendizaje cooperativo y el desarrollo del asociacionismo. (a lo largo de toda y de cada situación de aprendizaje)
- **CA**- Comunicación audiovisual. (Presentación de la solución)
- **CL**- Comprensión lectora. (Planteamiento del problema, búsqueda de información, etc.)
- **EC**- Educación cívica y constitucional. (Trabajo en grupo; respeto por las normas y por las decisiones y aportaciones de cada componente del grupo de trabajo)
- **EM**- El emprendimiento (Desarrollo de la situación de aprendizaje)
- **EX** - Expresión oral y escrita. (Memoria (informe técnico) y presentación del proyecto)
- **MA** - Desarrollo sostenible y el medio ambiente. (Construcción de la solución: utilización responsable de materiales de uso técnico, utilización de materiales reciclables, etc.)
- **PV**- Prevención de la violencia. (Trabajo en grupo; respeto por las normas y por las decisiones y aportaciones de cada componente del grupo de trabajo)

- TI- Tecnologías de la información y la comunicación. (Búsqueda de información, realización de la memoria, presentación)

14.- Evaluación inicial.

EVALUACIÓN INICIAL: CONSECUENCIAS TRAS SUS RESULTADOS

Características de la evaluación inicial (instrumentos de evaluación, criterios para su valoración, consecuencias)

Dada la diversidad del alumnado, al comenzar el curso académico se hace necesario realizar una evaluación inicial que sirva como referencia a la hora de adaptar la respuesta educativa a las necesidades reales del grupo y a la diversidad y características individuales de cada alumno y alumna. En ningún caso puede ser fugaz, dado que orienta y condiciona la acción didáctica. Esta herramienta pretende ser un instrumento de diagnóstico para abordar la atención a la diversidad.

Se realizará a principio de curso, tiene carácter orientativo y servirá para conocer la situación de partida del alumnado en el grupo. Su resultado nos permitirá ajustar estrategias didácticas-pedagógicas y orientar la metodología a utilizar, la organización del aula y las actividades a desarrollar. La identificación de conocimientos previos sobre los que se van a construir los nuevos aprendizajes es un aspecto muy importante que pretende conseguir la evaluación inicial.

Se realizará una prueba escrita o por ordenador en la que se presentará al alumno cuestiones y aspectos sobre contenidos de cursos anteriores para establecer el nivel inicial y plantearse, como hemos dicho, líneas de actuación.

Con los resultados de la evaluación inicial, se plantearán estrategias de atención a la diversidad para aquellos alumnos que lo necesiten: sesión de repaso, actividades para recordar conceptos previos, ajuste del ritmo de desarrollo de los contenidos y medida de la graduación de los mismos.

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 2º ESO

- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Al ser una materia nueva para el alumnado, la evaluación inicial pretende recopilar información sobre los conocimientos previos del alumnado en diferentes cuestiones relacionadas con la materia (manejo e identificación de herramientas, capacidad de resolución de problemas tecnológicos y matemáticos, conocimientos informáticos, etc)

- CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN

Se realizará una evaluación cualitativa y en general del conjunto de cada grupo.

ÁMBITO PRÁCTICO 3º Y 4º ESO

- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

1º.- Se revisan las memorias de las asignaturas del curso pasado (especialmente la de 2º PAI), para comprobar los contenidos que no fueron o que fueron menos profundamente trabajados el curso pasado

- Se plantea un examen escrito con preguntas de respuesta corta la mayoría para comprobar el nivel de conocimientos del alumnado.

- **CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN**

Se realizará una evaluación cualitativa y en general del conjunto de cada grupo.

- **CONSECUENCIAS**

Tras analizar los resultados obtenidos por los instrumentos de evaluación, se llegan a las siguientes conclusiones:

1.- El alumnado tiene conocimientos básicos de los apartados de tecnologías relacionados principalmente con el uso cotidiano que realizan con ella, incluido el manejo de G-suite.

2.- Parte del alumnado presenta lagunas en bloques trabajados el curso anterior.

En consecuencia se trabajarán los bloques del curso reforzando y ampliando, para parte de los bloques del curso, contenidos ya vistos el curso anterior.

TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO

- **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- Se revisan las memorias de las asignaturas del curso pasado para comprobar los contenidos que no fueron o que fueron menos profundamente trabajados el curso pasado

- Se realiza una prueba escrita enfocada en evaluar cualitativamente los saberes impartidos el curso pasado .

- **CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN**

Se realizará una evaluación cualitativa individual y en general del conjunto de cada grupo.

- **CONSECUENCIAS**

Tras analizar los resultados obtenidos por los instrumentos de evaluación, se llegan a las siguientes conclusiones generales:

1.- El alumnado tiene conocimientos básicos de los apartados de tecnologías relacionados principalmente con el uso cotidiano que realizan con ella, incluido el manejo de G-suite.

2.- Se detectan dificultades en aquellos saberes relacionados con materiales de uso técnico y mecanismos.

En consecuencia se trabajarán los bloques del curso reforzando y ampliando, para parte de los bloques del curso, contenidos ya vistos el curso anterior. Se introducirá una unidad sobre materiales, especialmente plásticos, y un refuerzo de mecanismos en la unidad de operadores tecnológicos.

PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA 3º ESO

- **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

1º.- El curso anterior 2023-2024 el alumnado no trabajó contenidos relacionados con la programación o la robótica y cómo materia optativa es la primera vez que la cursan.

2º.- Se realiza un formulario de Google con cuestiones generales y algo más específicas para saber el nivel de conocimientos previos, así como preguntas de carácter personal para detectar posibles brechas digitales en los alumnos.

- **CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN**

Se realizará una evaluación cualitativa individual y en general del conjunto de cada grupo.

- **CONSECUENCIAS**

Tras analizar los resultados obtenidos por los instrumentos de evaluación en este curso, se llegan a las siguientes conclusiones:

1.- El alumnado en general tiene conocimientos básicos de los apartados de tecnologías relacionados principalmente con el uso cotidiano que realizan con ella, incluido el manejo de G-suite.

2.- Una parte muy pequeña del alumnado posee algún conocimiento más específico relacionado con la programación y la robótica.

3.- Se detecta que varios alumnos del grupo 3C/D no disponen de ordenador en su casa. Este hecho podría causar dificultades para realizar o terminar tareas fuera del aula. Se comunica al tutor y se buscan otras alternativas.

En consecuencia se empezará a desarrollar la materia desde un nivel de principiante.

CRITERIOS DEFICITARIOS A NIVEL GRUPAL:

No se observa nada fuera de lo esperado.

TECNOLOGÍA 4º ESO

- **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

1º.- Se revisan las memorias de las asignaturas del curso pasado, para comprobar los contenidos que no fueron o que fueron menos profundamente trabajados el curso pasado.

2º.- Se plantea un examen escrito con preguntas de respuesta corta la mayoría para comprobar el nivel de conocimientos del alumnado.

- **CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN**

Se realizará una evaluación cualitativa y en general del conjunto de cada grupo.

- **CONSECUENCIAS**

Tras analizar los resultados obtenidos por los instrumentos de evaluación, se llegan a las siguientes conclusiones:

1.- Se detecta la necesidad de reforzar/refrescar áreas como la de electricidad y la parte teórica sobre las tecnologías de la Información y la Comunicación.

2.- Se detecta desconocimiento general en áreas de programación, robótica y electrónica.

En consecuencia se trabajarán los bloques del curso reforzando y ampliando, para parte de los bloques del curso, contenidos ya vistos el curso anterior. Además, fruto de las primeras tomas de contacto con el alumnado, se considera interesante reforzar de forma transversal la idea de sostenibilidad y tecnología, para lo cual se decide incidir desde este ángulo en todos los bloques y proyectos a desarrollar en el curso.

DIGITALIZACIÓN 4º ESO

- **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Al ser una materia nueva para el alumnado, la evaluación inicial pretende recopilar información sobre los conocimientos previos del alumnado en diferentes cuestiones relacionadas con la materia (Entorno digital de aprendizaje, manejo de dispositivos informáticos, conocimientos de hardware, software y redes, etc)

- Se realiza un formulario de Google para recoger la información anterior y posibles brechas digitales entre el alumnado.

- Observación directa las primeras sesiones del curso con el objeto de detectar posibles dificultades en el uso básico de dispositivos informáticos.
- **CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN**
Se realizará una evaluación cualitativa individual y general del grupo.
- **CONSECUENCIAS**
En general no se detectan dificultades.

14.- Propuesta de medidas de intervención educativa (Atención a la diversidad).

PROPUESTA DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA (Atención a la diversidad)	
Actuaciones generales previstas	Actuaciones específicas para alumnado ACNEAE
<p>En general, si se dieran casos de alumnos/ as con necesidades educativas especiales esto quedará registrada en el documento existente para ello. Así mismo, si se diera alguna otra actuación específica se incluirá en el acta de evaluación o documento pertinente.</p>	
<p>Las medidas generales adoptadas en cursos anteriores se siguen manteniendo, y si se estima oportuno adoptar alguna medida de carácter general con algún alumno se incluirán también en el acta de la evaluación correspondiente.</p> <p>Como actuaciones generales con los alumnos que pueden tener alguna dificultad de aprendizaje, se incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación concreta en el aula que compense sus dificultades (proximidad a la pizarra...) • Adecuación de objetivos y contenidos a los/as alumnos/as. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Definir los mínimos exigibles para los diferentes alumnos/as con problemas de aprendizaje • Seleccionar actividades que, beneficiando a todos, lo hagan particularmente con respecto a aquellos que presenten necesidades especiales. • Atención individualizada en la medida de lo posible. 	
<p>Para el alumnado que avance más rápidamente, se propondrán tareas voluntarias y de ampliación.</p> <p>También y en concreto para la materia de Programación y Robótica y para el alumnado que avance más rápidamente, se les irá proponiendo añadir mejoras en los programas que se deban desarrollar.</p> <p>El aprendizaje que se plantea en esta materia es bastante autónomo, esto permitirá que el alumnado pueda adaptar su avance hasta llegar a cumplir los mínimos que se exigen.</p>	
<p>Otras consideraciones a tener en cuenta en el desarrollo de la Programación Didáctica del presente curso:</p>	

<p align="center">PLANES DE SEGUIMIENTO PERSONAL (alumnado que no promociona)</p>	<p align="center">PLANES DE REFUERZO PERSONALIZADO (alumnado que promociona con materias pendientes, recuperación materias pendientes)</p>
<p>Para el alumnado que no promociona y está repitiendo curso, se estará pendiente de apoyarle en los conceptos, en los que considere el docente</p>	<p>Para el alumnado de Secundaria que no haya alcanzado los objetivos de la materia del curso anterior y que pasen al siguiente curso se prevé lo siguiente:</p>

responsable de la materia en su grupo, que pueden presentar una mayor dificultad para el/la alumno/a.

También se realizarán charlas periódicas con él/ ella para controlar cómo está adquiriendo los contenidos de la materia y qué aspectos recuerda del curso anterior y cuáles son especialmente difíciles.

Es condición necesaria para aprobar la materia de un curso, tener aprobada la materia pendiente del curso anterior.

El alumnado recibirá a través de un grupo clase creado en Google Classroom una serie de fichas con actividades de refuerzo.

Dichas fichas tendrán cuestiones, actividades y ejercicios separados por temas que deberán realizar y contestar de forma clara y ordenada, y entregar en papel o en formato digital al profesor/a.

Casos que pueden darse:

A. Los alumnos que tengan pendiente la materia de un curso inferior y cursen la materia durante el curso actual recuperarán la materia si:

- a) aprueban las dos primeras evaluaciones de la materia de este curso .
- b) los alumnos que no aprueben la 1ª, 2ª o ninguna de las dos primeras evaluaciones de la materia de este curso deberán entregar un cuadernillo de actividades o serie de fichas de actividades de los diferentes bloques o unidades del curso en cuestión para recuperar la materia, si la nota de estas actividades es 5 o mayor de 5, la materia pendiente quedará recuperada.

El cuadernillo se entregará a los alumnos fotocopiado o vía classroom a principios de curso, los alumnos deberán trabajar la mitad del cuadernillo y entregar las actividades realizadas la primera semana después de volver de navidad (8 de enero). La segunda mitad del cuadernillo a realizar deberá entregarse a principios del mes de marzo (3 de marzo).

Si el cuadernillo no es entregado en las fechas correspondientes o el grado de realización de las actividades no es el adecuado, el alumno o alumna deberá realizar un examen para recuperar la materia pendiente. Este examen se realizará en las semanas previstas para la realización de los exámenes de las materias pendientes.

Examen 1: semana del 20 al 24 de enero (fecha a determinar).

Examen 2: semana del 05 al 09 de mayo (fecha a determinar).

- B. Los alumnos que tengan pendiente la materia de un curso inferior y no cursen la materia durante el curso actual recuperarán la materia si:

Realizan la entrega de un cuadernillo de actividades/ serie de fichas de actividades de los diferentes bloques o unidades del curso en cuestión/ trabajos o actividades propuestas por el profesor/a para recuperar la materia. Si la nota de estas actividades es 5 o mayor de 5, la materia pendiente quedará recuperada.

El cuadernillo o actividades propuestas se entregarán o presentarán al alumnado vía classroom a principios de curso, el alumnado deberá trabajar la mitad del cuadernillo o de las actividades propuestas y entregar las actividades realizadas la primera semana después de volver de navidad (8 de enero). La segunda mitad del cuadernillo/ actividades o tareas propuestas a realizar deberá entregarse a principios de marzo (3 de marzo).

Si el cuadernillo no es entregado en las fechas correspondientes o el grado de realización de las actividades no es el adecuado, el alumno o alumna deberá realizar un exámen para recuperar la materia pendiente. Este examen se realizará en la semana prevista para la realización de los exámenes de las materias pendientes.

Examen 1: semana del 20 al 24 de enero (fecha a determinar).

Examen 2: semana del 05 al 09 de mayo (fecha a determinar).

El alumno/a podrá preguntar dudas o ver la corrección de las actividades del cuadernillo y los exámenes realizados durante el curso.

Los alumnos/as que no hayan superado la materia en la convocatoria ordinaria ya no dispondrán de una convocatoria extraordinaria quedando de nuevo pendiente la materia.

En la unidad de drive de secundaria, hay una carpeta del curso anterior con todos los planes de refuerzo de cada alumno/a, INDIVIDUALES, que hay que tener en

cuenta en el presente curso escolar.

15.- Actividades complementarias y extraescolares.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las actividades complementarias y extraescolares propuestas desde el “departamento” de Tecnología para su realización a lo largo del curso van a ser:

- “Orientación y motivación por la tecnología que nos rodea” Ponencia a cargo de Román Abadías. (3º ESO).
- Visita a la XVI Semana de la ingeniería y la arquitectura (4º ESO).

Nota: El alumnado con conductas contrarias no podrá asistir a las actividades extraescolares.

16.- Mecanismos de revisión, evaluación y modificación.

MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN

Se realizan dos revisiones a lo largo del curso. La primera, a comienzo, en la que se comprueba que la planificación se ha realizado correctamente y que se adecúa al contexto específico del grupo-clase. La segunda, a su finalización, con la perspectiva del curso en su conjunto, se completa con los resultados de las evaluaciones internas y externas del alumnado y se refleja en una MEMORIA FINAL DE CURSO DE LA MATERIA. La **valoración** se realiza de acuerdo a la siguiente escala:

0	1	2	3	
Nivel inadecuado. No se contempla o no se ajusta al desarrollo del alumnado o del área.	Nivel insuficiente. Se omiten elementos fundamentales del indicador establecido.	Nivel básico. Se evidencia cumplimiento mínimo del indicador establecido.	Nivel competente. Se evidencian prácticas sólidas. Clara evidencia y dominio técnico en el indicador establecido.	
Objetivos		Val	Fecha	Propuestas de mejora
Aparecen reflejados todos los criterios de evaluación con sus competencias específicas asociadas.				
Aparecen reflejados todos los saberes básicos a trabajar en el área en cada una de las unidades didácticas.				
Se han organizado y secuenciado todos los criterios de evaluación en relación a las distintas unidades de programación en número suficiente para su correcta valoración.				
Se han asociado los criterios de evaluación, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.				

Se lleva a cabo esta asociación en las calificaciones que recibe el alumnado..			
Se ha diseñado la evaluación inicial y se han definido las consecuencias de sus resultados			
Medidas de atención a la diversidad: se han tenido en cuenta con el grupo específico de alumnos medidas generales de intervención educativa			
Medidas de atención a la diversidad: se han contemplado las medidas específicas de intervención educativa propuestas para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.			
Medidas de atención a la diversidad: se ha realizado adaptación curricular significativa de áreas a los alumnos que tuvieran autorizada dicha medida específica extraordinaria y realizado aceleración parcial de a los alumnos que tuvieran autorizada dicha medida específica extraordinaria.			

17.- Anexos

A1: TABLA CRITERIOS EVALUACIÓN CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, COMPETENCIAS CLAVES, OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y PERFIL DE SALIDA

Tecnología y Digitalización 2º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CON OTRAS COMP.ESPEC.	CON PERFIL DE SALIDA
-------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------	----------------------

		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC		
<p>1.1. Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información de forma guiada procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas cotidianos, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación adecuadas al nivel del alumnado que faciliten la construcción de objetos.</p>	CE.TD.1.	X		X	X	X		X		CE.BG.2 CE.FQ.4 CE.D.4 CE.GH.1 CE.LCL.6	CCL3 STEM2 CD1 CD4 CPSAA4 CE1
<p>2.1. Idear y describir soluciones originales a problemas definidos sencillos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como establecer de forma guiada la secuencia de las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	CE.TD.2.	X		X	X	X		X		CE.EE.2 CE.EE.7 CE.FQ.5 CE.M.10 CE.FQ.1 CE.D.1	CCL1 STEM1 STEM3 CD3 CPSAA3 CPSAA5 CE1 CE3
<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los</p>	CE.TD.3.			X	X	X	X	X	X	CE.M.6 CE.EE.7	STEM2 STEM3 STEM5 CD5 CPSAA1

fundamentos de estructuras, mecanismos y electricidad y respetando las normas de seguridad y salud. 3.2. Estimar cuantitativa y cualitativamente las transformaciones de velocidades y fuerzas en mecanismos simples. 3.3. Identificar las magnitudes eléctricas básicas, su relación y su efecto en circuitos sencillos.											CE3 CCEC3
4.1. Conocer y elaborar de forma guiada la documentación técnica y gráfica básica, utilizando la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	CE.TD.4.	X			X		X		X	CE.D.2 CE.D.3 CE.LCL.3 CE.M.8 CE.EE.5	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4
5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos básicos y diagramas de flujo sencillos, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa. 5.2. Programar aplicaciones sencillas, de forma guiada con una finalidad concreta y definida, para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) aplicando herramientas de edición y empleando los elementos de programación de manera apropiada.	CE.TD.5.		X	X	X	X		X		CE.M.4 CE.BG.4	CP2 STEM1 STEM3 CD5 CPSAA5 CE3
6.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos, conociendo los	CE.TD.6.		X		X	X				CE.D.1 CE.D.2 CE.D.3	CP2 CD2 CD4 CD5

<p>riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.</p> <p>6.2. Crear contenidos y elaborar materiales sencillos y estructurados, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.</p> <p>6.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro y haciendo uso de los formatos de ficheros más apropiados.</p>											CPSAA4 CPSAA5
<p>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.</p>	CE.TD.7.			X	X		X			CE.BG.5 CE.EE.3 CE.FQ.5 CE.GH.3	STEM2 STEM5 CD4 CC4

Tecnología y Digitalización 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE								CON OTRAS COMP.ESPEC.	CON PERFIL DE SALIDA
		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC		
1.1. Analizar problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de	CE.TD.1	x		x	x	x		x		CE.BG.2 CE.FQ.4 CE.D.4 CE.GH.1 CE.LCL.6	CCL3 STEM2 CD1 CD4 CPSAA4 CE1

<p>manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.</p> <p>1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas de diversa índole, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de objetos.</p> <p>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.</p>											
<p>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.</p> <p>2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas necesarios, así como secuenciar las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado con previsión de los tiempos necesarios para el desempeño de cada tarea, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p>	CE.TD.2	x	x	x	x	x		x		CE.EE.2 CE.EE.7 CE.FQ.5 CE.M.10 CE.FQ.1 CE.D.1	CCL1 STEM1 STEM3 CD3 CPSAA3 CPSAA5 CE1 CE3

<p>3.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas máquinas de fabricación digital como las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p> <p>3.2. Medir y realizar cálculos de magnitudes eléctricas en circuitos sencillos, comprobando la coherencia de los datos obtenidos.</p>	CE.TD.3			x	x	x		x	x	CE.M.6 CE.EE.7	STEM2 STEM3 STEM5 CD5 CPSAA1 CE3 CCEC3
<p>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, la simbología y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p>	CE.TD.4	x			x		x		x	CE.D.2 CE.D.3 CE.LCL.3 CE.M.8 CE.EE.5	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4
<p>5.1. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.</p> <p>5.2. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera</p>	CE.TD.5		x	x	x	x		x		CE.M.4. CE.BG.4	CP2 STEM1 STEM3 CD5 CPSAA5 CE3

autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.											
6.1. Usar de manera eficiente y segura 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. 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.	CE.TD.6		x		x	x				CE.D.1 EC.D.2 CE.D.3	CP2 CD2 CD4 CD5 CPSAA4 CPSAA5
7.1. 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.	CE.TD.7			x	x			x		CE.BG.5 CE.EE.3 CE.FQ.5 CE.GH.3	STEM2 STEM5 CD4 CC4

Programación Y Robótica 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE								CON OTRAS COMP.ESPEC.	CON PERFIL DE SALIDA
		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC		
1.1. Idear y diseñar soluciones	CE.PR.1	x		x	x	x	x	x	x	CE.EE.2	CCL1,

<p>eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>1.2. 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.</p>										CE.EE.7 CE.FQ.5 CE.M.10 CE.FQ.1 CE.D.1	STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5 CE1, CE3.
2.1. Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	CE.PR.2	x	x	x	x	x	x	x	x	CE.FQ.1 CE.FQ.3 CE.BG.4 CE.GH.3	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.
3.1. 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.	CE.PR.3	x		x	x	x	x	x	x	CE.FQ.1 CE.FQ.2 CE.LC.2 CE.LC.3 CE.LC.5 CE.LE.1 CE.M.9	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.
4.1. Describir, interpretar y diseñar	CE.PR.4	x	x	x	x	x	x	x	x	CE.FQ.3	CCL2,

<p>soluciones a problemas Informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>4.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</p>										<p>CE.FQ.5 CE.LC.2 CE.EE.6</p>	<p>CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.</p>
<p>5.1. 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.</p> <p>5.2. 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.</p>	<p>CE.PR.5</p>	<p>x</p>		<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>CE.FQ.3 CE.FQ.4 CE.BG.1 CE.BG.5 CE.M.11</p>	<p>CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.</p>

Ámbito Práctico 3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA	COMPETENCIAS CLAVE	CON OTRAS	CON PERFIL
-------------------------	-------------	--------------------	-----------	------------

	ESPECÍFICA									COMP.ESPEC.	DE SALIDA
		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC		
<p>1.1. 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.</p> <p>1.2. 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.</p>	CE.AP.1	x		x	x	x		x		CE.BG.2 CE.FQ.4 CE.D.4 CE.GH.1 CE.LCL.6 CE.EE.2 CE.EE.7 CE.FQ.5 CE.M.10 CE.FQ.1 CE.D.1	CCL1 CCL3 STEM1 STEM2 STEM3 CD1 CD3 CD4 CPSAA3 CPSAA4 CPSAA5 CE1 CE3
<p>2.1. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</p>	CE.AP.2			x	x	x	x	x	x	CE.FQ.1 CE.D.1 CE.M.6 CE.EE.7	STEM2 STEM3 STEM5 CD2 CD5 CPSAA1 CPSAA4 CE3 CC4 CCEC3 CCEC4.
<p>3.1. 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</p>	CE.AP.3	x		x	x				x	CE.D.2 CE.D.3 CE.LCL.3 CE.M.8 CE.EE.5	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4.

colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.											
4.1. 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. 4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición.	CE.AP.4		x	x	x	x		x		CE.M.4 CE.BG.4	CP2 STEM1 STEM3 CD5 CPSAA5 CE3.
5.1. Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos. 5.2. 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. 5.3. Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	CE.AP.5				x	x		x		CE.D.1 CE.TD.1 CE.TD.6	CD1 CD2 CD3 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE3.
	CE.AP.6	x		x	x	x	x	x		CE.TD.6 CE.TD.5 CE.TD.1 CE.TD.4 CE.TD.7	STEM1 STEM2 STEM5 CCL3 CD1 CD3 CD4

											CD5 CPSAA1 CPSAA2 CPSAA5 CC1 CC2 CC3 CC4 CE1 CE3
7.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental valorando su importancia para el desarrollo sostenible. 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.	CE.AP.7				X	X		X		CE.BG.5 CE.EE.3 CE.FQ.5 CE.GH.3	CD1 CD2 CD3 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE3.

Tecnología 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE								CON OTRAS COMP.ESPEC.	CON PERFIL DE SALIDA
		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC		
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.	CE.T.1.			X	X	X	X	X	X	CE.BG.2 CE.FQ.4 CE.D.4 CE.GH.1 CE.LCL.6 CE.EE.2 CE.EE.7 CE.FQ.5 CE.M.10	STEM1 STEM2 CD1 CD3 CPSAA3, CPSAA4 CE1 CE3

<p>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.</p> <p>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.</p>											
<p>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.</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>	CE.T.2.	X		X	X	X	X	X		CE.FQ.1 CE.D.1 CE.M.6 CE.EE.7	STEM2 STEM5 CD2 CPSAA4 CC4 CCEC4
<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>3.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación,</p>		X			X	X	X	X	X	CE.D.2 CE.D.3 CE.LCL.3 CE.M.8 CE.EE.5	CCL1 STEM4 CD3 CPSAA3 CCEC3

expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.											
4.1. Diseñar, construir, controlar o 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 interdisciplinarios. 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 inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	CE.T.4.			X	X	X		X		CE.M.4	CP2 STEM1 STEM3 CD5 CPSAA5 CE3
5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinarios con autonomía.	CE.T.5.			X	X	X		X		CE.D.1 EC.D.2 CE.D.3	CP2 CD2 CD5 CPSAA4 CPSAA5
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. 6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la	CE.T.6.	X		X		X	X	X	X	CE.BG.5 CE.EE.3 CE.FQ.5 CE.GH.3	STEM2 STEM5 CD4 CC4

arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible. 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											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ámbito Práctico 2º DIVERSIFICACIÓN (4º ESO)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE								CON OTRAS COMP.ESPEC.	CON PERFIL DE SALIDA
		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC		
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. 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. 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	CE.AP.1.			X		X	X	X		CE.BG.2 CE.FQ.4 CE.D.4 CE.GH.1 CE.LCL.6 CE.EE.2 CE.EE.7 CE.FQ.5 CE.M.10 CE.FQ.1 CE.D.1	CCL1 CCL3 STEM1 STEM2 STEM3 CD1 CD3 CD4 CPSAA3 CPSAA4 CPSAA5 CE1 CE3

soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.											
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. 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.	CE.AP.2.			X	X	X	X	X		CE.FQ.1 CE.D.1 CE.M.6 CE.EE.7	STEM2 STEM3 STEM5 CD2 CD5 CPSAA1 CPSAA4 CE3 CC4 CCEC3 CCEC4
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. 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.	CE.AP.3.	X		X	X	X	X	X		CE.D.2 CE.D.3 CE.LCL.3 CE.M.8 CE.EE.5	CCL1 STEM4 CD3 CCEC3 CCEC4
4.1. Diseñar, construir, controlar o 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	CE.AP.4.			X	X			X		CE.M.4 CE.BG.4	CP2 STEM1 STEM3 CD5 CPSAA5 CE3

sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinarios.											
<p>5.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>5.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje.</p> <p>5.3. 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.</p>	CE.AP.5.			X	X		X	X	X	CE.D.1 CE.TD.1 CE.TD.6	CD1 CD2 CD3 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE3
<p>6.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.</p> <p>6.2. Proteger los datos personales y la huella digital generada en Internet, configurar y actualizar contraseñas de forma periódica 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.</p>	CE.AP.6.			X	X		X			CE.TD.1 CE.TD.4 CE.TD.5 CE.TD.6 CE.TD.7	STEM1 STEM2 STEM5 CCL3 CD1 CD3 CD4 CD5 CPSAA1 CPSAA2 CPSAA5 CC1 CC2 CC3 CC4 CE1 CE3

6.3. 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.											
<p>7.1. 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.</p> <p>7.2. 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.</p> <p>7.3. 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.</p>	CE.AP.7.				x	x	x	x	x	CE.BG.5 CE.EE.3 CE.FQ.5 CE.GH.3	CD1 CD2 CD3 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE3

Digitalización 4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE	CON OTRAS COMP.ESPEC.	CON PERFIL DE SALIDA
-------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------	----------------------

		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC		
<p>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.</p> <p>1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.</p> <p>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.</p>	CE.D.1			x	x	x		x		CE.D.2 CE.D.3 CE.D.4 CE.T.D.5 CE.T.D.6	STEM1 STEM2 CD4 CD5 CPSAA1 CPSAA5 CE3
<p>2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.</p> <p>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.</p>	CE.D.2				x	x		x		CE.D.1 CE.T.D.6	CD1 CD2 CD3 CPSAA1 CPSAA4 CPSAA5 CE3

<p>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.</p> <p>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.</p>										
<p>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.</p> <p>3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.</p> <p>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.</p>	CE.D.3	X		X	X	X	X		CE.D.1 CE.T.D.1	CCL3 STEM5 CD1 CD4 CPSAA2 CPSAA5 CC2 CC3

<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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. 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.</p>	CE.D.4				x	x	x	x		CE.D.1 CE.T.D.4 CE.T.D.7	CD3 CD4 CPSAA1 CC1 CC2 CC3 CC4 CE1
---	--------	--	--	--	---	---	---	---	--	--------------------------------	---

A2 : TABLA SABERES BÁSICOS

Tecnología y Digitalización 2º ESO

SABERES BÁSICOS, TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 2º ESO	
A. Proceso de resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none">– Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.– Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.– Estructuras para la construcción de modelos.– Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores.– Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.– Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.– Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene.– Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
B. Comunicación y difusión de ideas	<ul style="list-style-type: none">– Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).– Introducción a las técnicas de representación gráfica: Normalización, boceto y croquis.– Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica.
C. Pensamiento computacional, programación y robótica	<ul style="list-style-type: none">– Algorítmica y diagramas de flujo.– Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques.– 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	<ul style="list-style-type: none">– Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.– Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico.– Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.– Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.– Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital.
E. Tecnología sostenible	<ul style="list-style-type: none">– Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.

Tecnología y Digitalización 3º ESO

SABERES BÁSICOS, TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO	
A. Proceso de resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. - Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
B. Comunicación y difusión de ideas	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Técnicas de representación gráfica: vistas, acotación y escalas. - Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
C. Pensamiento computacional, programación y robótica	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. Introducción a la inteligencia artificial. - Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas. - Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad. - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. - Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Programación y Robótica 3º ESO

<p>A. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
<p>B. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE IDEAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). - Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. - Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
<p>C. PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA</p>

- Algorítmica y diagramas de flujo.
- Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques.
- Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles.
- Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas.
- Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
- Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

D. TECNOLOGÍA SOSTENIBLE

- Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
- Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Ámbito Práctico 3º ESO

SABERES BÁSICOS, ÁMBITO PRÁCTICO, 3º de ESO

SABERES BÁSICOS, ÁMBITO PRÁCTICO, 3º de ESO	
A. Proceso de resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. - Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. - Sistemas mecánicos básicos. Montajes físicos y/o uso de simuladores. - Electricidad básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos. - Materiales tecnológicos y su impacto ambiental. - Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. - Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
B. Pensamiento computacional, programación y robótica	<ul style="list-style-type: none"> - Algorítmica y diagramas de flujo. - Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. - Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.

C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos digitales. Elementos del hardware y software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos. - Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. - Herramientas de edición y creación de contenidos. Procesadores de texto y software de presentación. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. - Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
D. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
E. Seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. - 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. - 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.).
F. Tecnología sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. - Tecnología sostenible.

Tecnología 4º ESO

SABERES BÁSICOS, TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO	
A. Proceso de resolución de problemas	<p>1. Estrategias y técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativas. – Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos. – Técnicas de ideación. – 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. <p>2. Productos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos. – Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos. <p>3. Fabricación:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Herramientas de diseño asistido por computador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos. – Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.

	<ul style="list-style-type: none"> – Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas. <p>4. Difusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. – Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.
B. Operadores tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> – Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. – Electrónica digital básica. – Neumática básica. Circuitos. – Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.
C. Pensamiento computacional, automatización y robótica	<ul style="list-style-type: none"> – Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. – 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 la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales. – Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas. – Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.
D. Tecnología sostenible	<ul style="list-style-type: none"> – Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. – Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. – Transporte y sostenibilidad. – Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

Ámbito Práctico 4º ESO

SABERES BÁSICOS, TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO	
A. Proceso de resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> – Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. – Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. – Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. – Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.

	<ul style="list-style-type: none"> – Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Impresoras 3D. Respeto de las normas de seguridad e higiene. – Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
B. Pensamiento computacional, programación y robótica	<ul style="list-style-type: none"> – Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. – Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. – Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. – Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
C. Digitalización del entorno personal de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> – Dispositivos digitales. Identificación y resolución de problemas técnicos. – Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación. – Herramientas y plataformas de aprendizaje. Configuración, mantenimiento y uso crítico. – Herramientas de edición y creación de contenidos. Hojas de cálculo. Instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual. – Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
D. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> – Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. – Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento.
E. Seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica	<ul style="list-style-type: none"> – 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.). – Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital y propiedad intelectual. – Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes. – Comercio electrónico: facturas digitales y formas de pago. – Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.
F. Tecnología sostenible	<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. – Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

SABERES BÁSICOS, DIGITALIZACIÓN	
<p>A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas. - A.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario. - A.3. Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos. - A.4. Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.
<p>B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - B.1. Búsqueda, selección y archivo de información. - B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - B.2. Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta. - B.4. Publicación y difusión responsable en redes.
<p>C. Seguridad y bienestar digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> - C.1. Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos. - 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. - 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.).
<p>D. Ciudadanía digital crítica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - D.1. Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso. - D.2. Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes - D.3 Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales. - D.4 Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas. - D.5 Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible. - D.6 Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.