

SECUENCIACIÓN (prevista)

TRIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	SABERES BÁSICOS
1	A. Proceso de resolución de problemas.	TEC.4.A.1. Estrategias y técnicas. TEC.4.A.2. Productos y materiales. TEC.4.A.3. Fabricación. TEC.4.A.4. Difusión.
2	B. Operadores tecnológicos.	TEC.4.B.1. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales. TEC.4.B.2. Electrónica digital básica. TEC.4.B.3. Neumática básica. Circuitos. TEC.4.B.4. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.
3	C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.	TEC.4.C.1. Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores. TEC.4.C.2. El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a las aplicaciones de inteligencia artificial y el big data. Espacios compartidos y discos virtuales. TEC.4.C.3. Telecomunicaciones en sistemas de control digital; elementos, comunicaciones y control del internet de las cosas. Aplicaciones prácticas. TEC.4.C.4. Robótica. Diseño, construcción y control de robots sencillos de manera física o simulada.
1	D. Tecnología sostenible.	TEC.4.D.1. Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos. TEC.4.D.2. Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios. TEC.4.D.3. Transporte y sostenibilidad. TEC.4.D.4. Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

COMPETENCIAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIA ESPECÍFICA:1. Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS ASOCIADOS:

1.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.

TEC.4.A.1.

1.2. Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.

TEC.4.A.1.

1.3. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.

TEC.4.A.1.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Observación / Pruebas / Revisión de tareas / Entrevistas

COMPETENCIA ESPECÍFICA:2.Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS ASOCIADOS:

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.

TEC.4.A.2.
TEC.4.A.3.1.
TEC.4.D.4.

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.

TEC.4.A.2.2
TEC.4.A.3.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Observación / Pruebas / Revisión de tareas / Entrevistas

COMPETENCIA ESPECÍFICA:3. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva con un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS ASOCIADOS:

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.

TEC.4.A.1.1.
TEC.4.A.1.4.
TEC.4.A.3.1.
TEC.4.A.4.

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.

TEC.4.A.1.4.
TEC.4.A.4.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Observación / Pruebas / Revisión de tareas / Entrevistas

COMPETENCIA ESPECÍFICA:4. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS ASOCIADOS:

4.1. Diseñar, construir, controlar y simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.

TEC.4.B.1.
TEC.4.B.2.
TEC.4.B.3.
TEC.4.B.4.

4.2. Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.

TEC.4.C.1.
TEC.4.C.2.
TEC.4.C.3.
TEC.4.C.4.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

Observación / Pruebas / Revisión de tareas / Entrevistas

COMPETENCIA ESPECÍFICA:5. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS ASOCIADOS:	
5.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	TEC.4.A.1.4. TEC.4.A.3. TEC.4.C.1. TEC.4.C.2.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Observación / Pruebas / Revisión de tareas / Entrevistas	

COMPETENCIA ESPECÍFICA:6. Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS ASOCIADOS: Observación / Pruebas / Revisión de tareas / Entrevistas	
6.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	TEC.4.A.2. TEC.4.D.1. TEC.4.D.2. TEC.4.D.3.
6.2. Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	TEC.4.A.2. TEC.4.D.1. TEC.4.D.2. TEC.4.D.3.
6.3. Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social, por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	TEC.4.D.2. TEC.4.D.3. TEC.4.D.4.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: Observación / Pruebas / Revisión de tareas / Entrevistas	

IMPORTANTE

DICHOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ESTARÁN SUJETOS A PROBABLES CAMBIOS QUE SE PUEDAN PRODUCIR TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL