

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B1	A. Proceso de resolución de problemas: 1. Estrategias y técnicas.	
	4.TEC.B1.SB1	Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos.
	4.TEC.B1.SB2	Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
	4.TEC.B1.SB3	Técnicas de ideación.
	4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B2	A. Proceso de resolución de problemas: 2. Productos y materiales.	
	4.TEC.B2.SB1	Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.
	4.TEC.B2.SB2	Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B3	A. Proceso de resolución de problemas: 3. Fabricación.	
	4.TEC.B3.SB1	Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
	4.TEC.B3.SB2	Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
	4.TEC.B3.SB3	Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B4	A. Proceso de resolución de problemas: 4. Difusión.	
	4.TEC.B4.SB1	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.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B5	B. Operadores tecnológicos.	
	4.TEC.B5.SB1	Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.
	4.TEC.B5.SB2	Electrónica digital básica.
	4.TEC.B5.SB3	Neumática básica. Circuitos.
	4.TEC.B5.SB4	Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B6	C. Pensamiento computacional, automatización y robótica.	
	4.TEC.B6.SB1	Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
	4.TEC.B6.SB2	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.
	4.TEC.B6.SB3	Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.
	4.TEC.B6.SB4	Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.TEC.B7	D. Tecnología sostenible.	
	4.TEC.B7.SB1	Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
	4.TEC.B7.SB2	Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.
	4.TEC.B7.SB3	Transporte y sostenibilidad.
	4.TEC.B7.SB4	Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

1	Unidad de Programación: El proceso de resolución de problemas tecnológicos		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B1.SB1	Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos.		
	4.TEC.B1.SB2	Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.		
	4.TEC.B1.SB3	Técnicas de ideación.		
	4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.		
	4.TEC.B2.SB1	Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.		
	4.TEC.B2.SB2	Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.		
	4.TEC.B3.SB1	Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.		
	4.TEC.B3.SB2	Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.		
	4.TEC.B3.SB3	Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.		
	4.TEC.B4.SB1	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.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE1	Identificar y plantear 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.		16,67	
	4.TEC.CE1.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE1.CR3	Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE2	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 objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.		16,67	
	4.TEC.CE2.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE2.CR2	Fabricar productos y obtener 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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE3	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.		16,67	
	4.TEC.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE3.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Electrónica Analógica		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.		
	4.TEC.B5.SB1	Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE1	Identificar y plantear 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.		16,67	
	4.TEC.CE1.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE1.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE1.CR3	Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE2	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 objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.		16,67	
	4.TEC.CE2.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE2.CR2	Fabricar productos y obtener 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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE3	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.		16,67	
	4.TEC.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE3.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE5	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.		16,67	
	4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Electrónica Digital		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.		
	4.TEC.B5.SB2	Electrónica digital básica.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE3	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.		16,67	
	4.TEC.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE3.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE5	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.		16,67	
	4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Neumática		2ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.		
	4.TEC.B5.SB3	Neumática básica. Circuitos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE3	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.		16,67	
	4.TEC.CE3.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE3.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE5	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.		16,67	
	4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Pensamiento computacional, automatización y robótica		Final	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B6.SB1	Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.		
	4.TEC.B6.SB2	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.		
	4.TEC.B6.SB3	Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.		
	4.TEC.B6.SB4	Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.		16,67	
	4.TEC.CE4.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE4.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE6	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.		16,67	
	4.TEC.CE6.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR3	Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	33,33	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Tecnología Sostenible		Final	
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B7.SB1	Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.		
	4.TEC.B7.SB2	Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.		
	4.TEC.B7.SB3	Transporte y sostenibilidad.		
	4.TEC.B7.SB4	Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.		16,67	
	4.TEC.CE4.CR1	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.	50	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE4.CR2	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.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE6	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.		16,67	
	4.TEC.CE6.CR1	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR2	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.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR3	Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	33,33	MEDIA PONDERADA



1. Metodología

La metodología será **mixta**, combinando **actividades tradicionales de enseñanza-aprendizaje** con la **implementación de situaciones de aprendizaje competenciales**, en coherencia con la LOMLOE (Decreto 82/2022 y Orden 186/2022 de Castilla-La Mancha).

Principios metodológicos

Aprendizaje significativo: conectar los saberes básicos con la realidad del alumnado, favoreciendo que comprendan la utilidad de lo que aprenden.

Metodología activa y participativa: fomentar que el alumnado sea protagonista de su proceso de aprendizaje, a través de experiencias prácticas y retos tecnológicos.

Aprendizaje competencial: todas las actividades estarán alineadas con las **competencias específicas de la materia** y, a su vez, con las **descriptores del perfil de salida**.

Atención a la diversidad: aplicar los **principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)** ofreciendo múltiples formas de representación, de acción y de implicación, para que todo el alumnado pueda acceder, participar y progresar.

Enfoque interdisciplinar: cuando sea posible, integrar contenidos con otras materias para crear experiencias de aprendizaje globalizadas.

Evaluación formativa y coevaluación: integrar la evaluación como parte del proceso de aprendizaje, incluyendo autoevaluación y reflexión metacognitiva.

Organización metodológica

Se empleará una combinación de:

Actividades secuenciadas:

Actividades de **motivación** y detección de conocimientos previos.

Actividades de **desarrollo y reflexión** (lecturas, análisis de casos, resolución de problemas).

Actividades de **conceptualización** (mapas mentales, esquemas, síntesis colectivas).

Actividades de **aplicación y consolidación** (ejercicios prácticos, simulaciones, prototipado).

Actividades de **ampliación y refuerzo**, adaptadas a ritmos y estilos de aprendizaje.

Situaciones de aprendizaje:

Cada unidad o bloque de contenidos integrará al menos una situación de aprendizaje que incluirá:

Contextualización: presentación de un reto o problema realista.

Activación: exploración de conocimientos previos y planteamiento de hipótesis.

Investigación y creación: búsqueda de información, diseño y construcción de soluciones.

Síntesis y comunicación: exposición de resultados y elaboración de la memoria técnica.

Evaluación y metacognición: autoevaluación y reflexión sobre el proceso seguido.

Trabajo cooperativo: se fomentará la **enseñanza entre iguales**, la organización de roles, la toma de decisiones en grupo y la corresponsabilidad en la entrega de productos.

Uso de recursos digitales y del taller polivalente:

Se alternará el trabajo teórico, práctico y digital en el mismo espacio, integrando software de diseño asistido por ordenador, simuladores, herramientas colaborativas en línea y prácticas de construcción en taller.

Metodologías activas incluidas

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para el desarrollo de productos tecnológicos completos.

Aprendizaje Basado en Retos (ABR) para la resolución de problemas contextualizados.

Aprendizaje Cooperativo para fomentar las competencias sociales y cívicas.

Flipped Classroom en determinados contenidos para dedicar el tiempo de aula a la práctica y resolución de dudas.

Gamificación para aumentar la motivación (badges, rankings, recompensas por logro de hitos).

2. Organización de espacios y tiempos

El **taller polivalente** será el espacio central, funcionando como:

Aula de teoría (explicaciones y análisis de casos).

Taller de prácticas (montaje, construcción de prototipos).

Aula de informática (diseño asistido por ordenador, programación y simulaciones).

Esta organización permite **integrar de manera natural los saberes básicos** y facilita el aprendizaje competencial.

El tiempo se organizará por **trimestres y secuencias de situaciones de aprendizaje**, permitiendo trabajar con proyectos completos que abarquen todo el proceso tecnológico.

3. Materiales y recursos didácticos

El alumnado dispondrá de:

Material didáctico elaborado por el profesorado y de repositorios abiertos (Creative Commons).

Equipos y herramientas de taller, materiales reciclados y recursos de bajo coste para prototipado.

Ordenadores y software de diseño, simulación y programación.

Útiles de dibujo técnico y material de escritura.

Los recursos digitales se integrarán en todas las situaciones de aprendizaje, favoreciendo la **competencia digital** mediante:

Presentaciones digitales.

Infografías y murales colaborativos.

Entornos virtuales de aprendizaje (Aula Virtual, Microsoft 365, o similar).

4. Atención a la diversidad (con DUA)

La programación se ajustará a los **principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**, ofreciendo:

Múltiples formas de representación de la información (texto, esquemas, vídeos, simulaciones, demostraciones).

Múltiples formas de acción y expresión, permitiendo al alumnado demostrar su aprendizaje de forma oral, escrita, práctica o digital.

Múltiples formas de implicación, ofreciendo opciones de elección en tareas y niveles de reto para mantener la motivación.

Además, se aplicarán medidas ordinarias de atención a la diversidad:

Agrupamientos flexibles.

Adaptación de materiales y tiempos.

Refuerzo de contenidos imprescindibles para el alumnado con mayores dificultades.

Actividades de ampliación para alumnado con alto rendimiento o interés especial.

Cuando sea necesario, se implementarán **planes individualizados o adaptaciones curriculares significativas** con seguimiento del Departamento de Orientación y del equipo docente.

5. Evaluación

La evaluación será **continua, formativa e integradora**, y estará **vinculada directamente con los criterios de evaluación establecidos en el Decreto 82/2022**. Se valorará tanto el proceso como los resultados del aprendizaje, con el fin de orientar la mejora continua del alumnado.

Procedimientos de evaluación

Se aplicarán diversos procedimientos para recoger información válida y fiable sobre el progreso del alumnado:

Observación directa y sistemática: para valorar actitudes, trabajo en equipo, participación y aplicación de estrategias de resolución de problemas.

Análisis de producciones del alumnado: se revisarán las evidencias generadas (memorias de proyecto, prototipos, presentaciones, productos digitales, etc.) como muestra del desarrollo competencial.

Pruebas escritas y prácticas: permitirán comprobar la adquisición de los saberes básicos y la aplicación de los conceptos técnicos y procedimentales.

Autoevaluación y coevaluación: se promoverán estrategias de reflexión personal y colectiva que favorezcan la metacognición y la toma de conciencia del propio proceso de aprendizaje.

Instrumentos de evaluación

Para cada procedimiento de evaluación se elaborará al menos un **instrumento de evaluación** que relacione actividades, evidencias y criterios. Los instrumentos más empleados serán:

Rúbricas de evaluación: para valorar el grado de adquisición de los desempeños asociados a cada criterio.

Listas de cotejo: para verificar la realización de tareas o la presencia de elementos concretos en un producto o proceso.

Escalas de estimación: para registrar niveles de desempeño observados en el trabajo individual o en grupo.

Registros de observación: para anotar comportamientos, actitudes y habilidades transversales durante el desarrollo de las actividades.

Cuestionarios o pruebas de conocimientos: para comprobar la asimilación de contenidos específicos.

6. Sistema de recuperación

El alumnado que no alcance los aprendizajes previstos tendrá:

Actividades de refuerzo vinculadas a los criterios no superados.

Entrega de proyectos o memorias complementarias, no entregadas o no superadas.

Pruebas de recuperación para saberes imprescindibles.

La recuperación será continua y podrá realizarse en cualquier momento del curso. Si al final no se logran los objetivos, se realizará una **prueba global**.

Recuperación de materias pendientes de cursos anteriores

En relación con las materia de **Tecnología y Digitalización de 1º de la ESO y 3º de la ESO** el alumnado con la materia pendiente deberá completar el **Plan de Recuperación** que incluirá las tareas necesarias para superar la materia.

El documento de recuperación contará con un **calendario de trabajo planificado**, en el que se establecerán los plazos para la realización y entrega de las tareas. La entrega final se realizará en el **mes de febrero**, tal como se especifica en el *Plan de Recuperación*.

Una vez entregadas las tareas, el profesorado responsable procederá a su **evaluación y calificación**. La persona responsable del ámbito dentro del Departamento será la encargada de **informar, orientar y hacer seguimiento** del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores.

Además, el alumnado podrá realizar una **prueba escrita de recuperación** a finales del mes de febrero, como vía alternativa o complementaria para la superación de la materia.

El alumnado con **Desarrollo Digital (2º ESO)** pendiente deberá completar **dos situaciones de aprendizaje**:

- 1. Una relacionada con la **búsqueda de información en Internet y el uso del paquete Office 365**.
- 2. Otra centrada en la **creación de contenidos digitales**.

Estas situaciones de aprendizaje deberán **entregarse a través del entorno virtual de aprendizaje** antes del mes de **febrero**. La fecha concreta se publicará con antelación e incluirá en el plan de recuperación

El alumnado deberá realizar estos trabajos **fuera del horario lectivo y del centro**, aunque podrá solicitar tutorías con el profesorado titular o con La persona responsable del ámbito dentro del Departamento, que prestará apoyo si el estudiante lo requiere.

Asimismo, el alumnado tendrá la posibilidad de realizar una **prueba escrita de recuperación** a finales del mes de febrero.

7. Plan de igualdad y convivencia

Inclusión de referentes femeninos y diversidad cultural en el campo de la tecnología (Ver contribución Plan de Lectura).

Distribución equitativa de roles en el trabajo cooperativo.

Evaluación de actitudes de respeto, colaboración y corresponsabilidad.

Dinámicas de mediación y resolución de conflictos en el aula.

8. Plan de digitalización

Uso de plataformas digitales para entrega de trabajos y comunicación con el profesorado.

Creación de productos digitales en cada trimestre (presentaciones, infografías, prototipos 3D).

Potenciación de la **alfabetización digital crítica** (búsqueda fiable de información, seguridad en la red).

9. Contribución al Plan de Lectura

Descripción de la actividad:

Dentro de la materia de **Tecnología y Digitalización**, se fomentará la lectura comprensiva y la reflexión crítica mediante la incorporación de textos de temática científico-tecnológica, **principalmente escritos por mujeres que han contribuido de forma significativa al desarrollo de la ciencia y la tecnología**.

La actividad se desarrollará **una vez por trimestre**, seleccionando cada vez un artículo o fragmento que aborde innovaciones, descubrimientos o reflexiones relevantes en el ámbito tecnológico y digital, escritos por figuras femeninas destacadas (por ejemplo, Ada Lovelace, Hedy Lamarr, Katherine Johnson, Radia Perlman, entre otras).

Desarrollo de la actividad:

Lectura individual o guiada del artículo seleccionado.

Cuestionario de comprensión lectora, con preguntas que permitan al alumnado demostrar su comprensión del texto y su capacidad de análisis.

Debate en grupo o en gran grupo sobre los contenidos del texto, orientado a reflexionar sobre:

La relevancia del aporte científico o tecnológico presentado.

La presencia y el papel de la mujer en el ámbito tecnológico.

Las barreras históricas y actuales que enfrentan las mujeres en las profesiones STEM.

10. Contribución al Programa Ecoescuelas

A lo largo del curso, el alumnado de 4º de ESO en la materia de **Tecnología** desarrollará distintas actividades y proyectos que fomentan la **reflexión crítica sobre el impacto ambiental y social de la tecnología**, promoviendo un enfoque **sostenible y responsable** en su aplicación y uso.

Se analizarán **procesos tecnológicos reales** (producción de materiales, generación de energía, fabricación de dispositivos electrónicos, gestión de residuos, etc.) desde una perspectiva **ecosocial**, valorando tanto sus beneficios como sus consecuencias sobre el medio ambiente, la salud y la equidad social.

El alumnado aprenderá a **identificar buenas prácticas tecnológicas**, a proponer **alternativas sostenibles** y a integrar los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** en la planificación y desarrollo de proyectos técnicos.

Objetivos de la contribución:

- Promover la conciencia ambiental y social en el uso y desarrollo de la tecnología.
- Analizar los impactos ecológicos y sociales de los procesos tecnológicos.
- Fomentar el pensamiento crítico y la responsabilidad ética en la toma de decisiones tecnológicas.
- Integrar los principios de sostenibilidad y accesibilidad en los proyectos realizados en el aula.
- Contribuir a los **ODS 7 (Energía asequible y no contaminante)**, **ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura)**, **ODS 12 (Producción y consumo responsables)** y **ODS 13 (Acción por el clima)**.

11. Actividades complementarias y salidas educativas

Con el fin de enriquecer la formación tecnológica y fomentar el aprendizaje experiencial, se organizarán diversas **actividades complementarias y salidas educativas** relacionadas con los contenidos del curso y las competencias clave:

Visita al Museo de la Aviación: el alumnado conocerá la evolución tecnológica de la aeronáutica, el funcionamiento de los motores, los principios del vuelo y los avances en materiales y diseño aeronáutico. Esta actividad permitirá conectar los contenidos de energía, estructuras y sistemas mecánicos con ejemplos reales de la ingeniería aplicada.

Visita al Museo de la Robótica: se explorarán diferentes tipos de robots, sensores y actuadores, así como sus aplicaciones en la industria, la medicina y la vida cotidiana. Se fomentará el interés por la automatización, la programación y la inteligencia artificial, reforzando los contenidos de control y robótica del currículo.

Visita a exposiciones tecnológicas en CaixaForum: el alumnado participará en exposiciones o talleres relacionados con la innovación, la sostenibilidad o el diseño digital. Estas actividades permitirán reflexionar sobre el papel de la tecnología en la sociedad y la importancia del pensamiento crítico y la creatividad.

Estas salidas tienen como objetivo **acercar la tecnología al entorno real**, fomentar la curiosidad científica y despertar vocaciones tecnológicas. Además, servirán para reforzar valores como el trabajo en equipo, el respeto, la puntualidad y la responsabilidad en entornos educativos externos.

12. Evaluación de la práctica docente

El profesorado analizará los resultados de aprendizaje y recogerá la opinión del alumnado mediante encuestas anónimas sobre metodología, atención a la diversidad y utilidad de las actividades.

Los resultados se utilizarán para **revisar y mejorar la programación didáctica y las situaciones de aprendizaje** en cursos posteriores.