

PROGRAMACIÓN ÁMBITO PRÁCTICO

PROGRAMA DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR

CURSO 23-24

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA ÁMBITO PRÁCTICO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE**
- 3. GRADO DE CONSECUCIÓN DE LA MATERIA ÁMBITO PRÁCTICO EN LOS OBJETIVOS DE ETAPA**
- 4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- 5. SABERES BÁSICOS**
- 6. EVALUACIÓN**
- 7. 6.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
 - 6.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
 - 6.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
- 8. METODOLOGÍA**
- 9. SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

ÁMBITO PRÁCTICO 1º DIVERSIFICACIÓN

La estructura de este programa está orientada a una **mayor personalización e individualización** del aprendizaje desde un enfoque competencial y tendrá en cuenta los principios psicopedagógicos y el enfoque del **Diseño Universal para el Aprendizaje**. Las materias se integrarán en ámbitos de aprendizaje, utilizando una metodología específica con un carácter esencialmente práctico y basada en un enfoque competencial del currículo, como es la metodología de aprendizaje basado en proyectos.

Se establece el currículo de estos programas que deberán, en todo caso, garantizar **el logro de las competencias establecidas en el Perfil de salida**. Esta materia contribuye a la adquisición de los conocimientos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, el análisis de objetos y sistemas tecnológicos, y las destrezas que permitan su manipulación y transformación.

La contribución a la competencia personal, social y de aprender a aprender se articula especialmente en la posibilidad de emular procesos de resolución de problemas a través de una “metodología de proyectos”. Esta metodología precisa que el alumnado se enfrente a estos problemas de forma autónoma y creativa, ofreciendo numerosas oportunidades para el desarrollo personal y social a través de diversas estrategias de gestión del aprendizaje socioemocional.

La materia contribuye a la competencia digital mediante varios bloques específicos de saberes básicos. Es imprescindible su empleo no como fin en sí mismas, sino como herramientas del proceso de aprendizaje.

La contribución a la adquisición de la competencia ciudadana, se articula en torno tanto a los procesos de resolución técnica de problemas, adquiriendo habilidades y estrategias sociocognitivas como las comunicativas, el autocontrol, y las habilidades de resolución de problemas y conflictos. Un bloque específico trata de entender los aspectos sociales del fenómeno tecnológico, y por tanto contribuye al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades.

El análisis de los objetos tecnológicos existentes y la emulación de procesos de resolución de problemas permiten el uso instrumental y contextualizado de herramientas matemáticas, además de los contenidos específicos como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos y la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas.

La competencia en comunicación lingüística se desarrolla a través de los procesos de adquisición de vocabulario, búsqueda, análisis y comunicación de información propias de cualquier materia. La contribución específica se encuentra en la elaboración de los documentos propios del proyecto técnico y exposición de ideas.

El elemento curricular vertebrador de la materia es el de las competencias específicas, puesto que están estrechamente relacionadas con el resto de elementos del currículo y condicionan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma. La aplicación de la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, el desarrollo del pensamiento computacional, la incorporación de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje, la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología, su aportación a la consecución de los “Objetivos de

Desarrollo Sostenible" (ODS) y de los retos del siglo XXI, mediante su conexión con el mundo real, son algunos de los elementos esenciales que impregnan los diferentes elementos curriculares de esta materia.

Los saberes básicos entendidos como conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de un área y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas de la materia. La selección que se hace de los saberes para los cursos de impartición de la materia, permitirá al alumnado afrontar los retos y desafíos del siglo XXI desde el punto de vista tecnológico.

De entre los bloques de saberes básicos que se trabajan en esta materia, se propone que el bloque que trabaja el proceso de resolución de problemas sea el eje vertebrador de la misma. A partir de la resolución de problemas de diversa índole, se podrán trabajar otros bloques de saberes básicos que aparecen en las materias de Tecnología y Digitalización en tercer curso, Tecnología de cuarto curso y Digitalización de cuarto curso, como son pensamiento computacional, programación y robótica, digitalización del entorno personal de aprendizaje, dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación, seguridad, bienestar digital y ciudadanía digital crítica y tecnología sostenible.

En el Ámbito Práctico se unen las enseñanzas básicas de Tecnologías y Digitalización para el programa de diversificación, que han de cumplir una trascendente función preparatoria para un alumnado que pueda realmente, gracias a la formación conseguida, elegir su futuro en igualdad de condiciones.

Las situaciones de aprendizaje muestran principios y directrices para que el aprendizaje sea competencial, conectado con la realidad, partiendo de los retos del siglo XXI y la personalización del aprendizaje en base al Diseño Universal del Aprendizaje.

Finalmente se establecen los criterios de evaluación que, con carácter acreditativo, permiten valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas y que también presentan un diseño competencial capaz de integrar de manera específica tanto los saberes básicos como las situaciones de aprendizaje, como parte de su adquisición significativa y funcional.

1.CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA ÁMBITO PRÁCTICO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA ÁMBITO PRÁCTICO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE																																				
	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE				CCEC				TOTAL
	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CP1	CP2	CP3	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CC1	CC2	CC3	CC4	CE1	CE2	CE3	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4		
C.E 1	✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓		✓		✓							✓				✓		✓							13
C.E 2	✓																			✓	✓				✓		✓	✓	✓						7	
C.E 3										✓	✓		✓	✓						✓		✓	✓						✓						8	
C.E 4	✓	✓	✓									✓		✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓						12	
C.E 5									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓			✓		✓						16	
C.E 6										✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓			✓			✓		✓	✓	✓					13	
C.E 7			✓											✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓											10	
C.E 8		✓	✓							✓				✓			✓			✓			✓		✓		✓								9	
C.E 9									✓		✓						✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓					12	
C.E 10									✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓					15	
C.E 11	✓	✓	✓											✓	✓	✓			✓		✓						✓	✓	✓						11	
C.E 12									✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓		✓						13	
C.E 13										✓	✓				✓	✓	✓	✓				✓								✓					8	
C.E 14									✓	✓			✓				✓	✓		✓					✓	✓	✓		✓						10	
C.E 15													✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓		✓								8	
TOTALES	4	4	5						6	9	8	5	7	8	8	8	9	5	3	8	6	8	8	7	1	7	3	11	5	12						

2.GRADO DE CONSECUCIÓN DE LA MATERIA ÁMBITO PRÁCTICO EN LOS OBJETIVOS DE ETAPA (verde)

	CCL					CP			STEM					CD					CPSAA					CC				CE			CCEC				T O T A L		
	C C L 1	C C L 2	C C L 3	C C L 4	C C L 5	C P 1	C P 2	C P 3	S T E M 1	S T E M 2	S T E M 3	S T E M 4	S T E M 5	C D 1	C D 2	C D 3	C D 4	C D 5	C P S A A 1	C P S A A 2	C P S A A 3	C P S A A 4	C P S A A 5	C C 1	C C 2	C C 3	C C 4	C E 1	C E 2	C E 3	C C E C 1	C C E C 2	C C E C 3	C C E C 4			
a	✓								✓							✓	✓			✓		✓			✓			✓									10
b									✓	✓		✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓					✓										10
c													✓			✓				✓						✓	✓										5
d																✓											✓									✓	4
e			✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓															12
f									✓	✓	✓	✓	✓				✓				✓	✓				✓											9
g									✓	✓	✓					✓	✓					✓					✓		✓								8
h	✓												✓							✓						✓											4
i							✓																														1
j																											✓					✓					2
k												✓						✓	✓								✓	✓									5
l										✓				✓																			✓	✓			4
T	2		1				1		5	5	3	3	4	3	3	4	4	3	2	1	4	3	4			1	3	4	5		2			2	2		

3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Al finalizar el ámbito, el alumnado será capaz de buscar información en internet, libros, periódicos, etc., seleccionando aquella que le resulte de utilidad para la resolución de problemas tecnológicos sencillos, y habrá adquirido habilidades que le permitan analizar esa información para adaptarla a su propósito. También será capaz de reconocer las principales propiedades de los materiales que va a utilizar en la construcción de prototipos y de manejar programas sencillos de simulación que le ayuden a comprender mejor el funcionamiento de los operadores tecnológicos reales.

CCL1,CCL2,CCL3,STEM1,STEM2,STEM3,STEM4, CD1,CD3,CPSAA3,CC1,CE1,CE3

2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.

Al finalizar el ámbito, el alumnado será capaz de trabajar en equipo, valorando y respetando el trabajo de los demás y asumiendo sus responsabilidades dentro del grupo en el desarrollo de proyectos tecnológicos. También debe ser capaz de encontrar soluciones creativas y de naturaleza emprendedora a los diferentes problemas sencillos que se le planteen con la intención de mejorar su propio entorno.

CCL1,CPSAA3,CPSAA4,CC3,CE1,CE2,CE3

3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previo, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.

Al finalizar el ámbito, el alumnado será capaz de utilizar los conocimientos que ha adquirido hasta este nivel en distintas disciplinas como operadores mecánicos, eléctricos y electrónicos y técnicas de representación gráfica para construir los proyectos planificados y diseñados como solución al problema planteado. También será capaz de hacer un uso apropiado de las diferentes herramientas, máquinas y materiales, respetando las normas de seguridad e higiene en el trabajo manual.

STEM2,STEM3,STEM5,CD1,CPSAA2,CPSAA4,CPSAA5,CE3

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

Al finalizar el ámbito, el alumnado será capaz de exponer ante el resto de la clase los trabajos realizados, utilizando un vocabulario adecuado y los elementos de representación gráfica necesarios para una mayor claridad en su presentación. También será capaz de difundir, a través de plataformas y redes digitales, los trabajos realizados. Por otra parte, será capaz de argumentar de forma coherente sus opiniones, tanto individual como grupalmente, para defenderlas ante los demás, tanto en situaciones propias del contexto académico como del entorno sociofamiliar.

CCL1,CCL2,CCL3,STEM4,CD1,CD2,CD3,CPSAA3,CPSAA4,CPSAA5,CC1,CE3

5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

Al finalizar el ámbito, el alumnado será capaz de crear programas o aplicaciones informáticas sencillas, comprendiendo la estructura básica de los fundamentos de programación como pilar del desarrollo de la inteligencia artificial. Empleará la robótica mediante técnicas como la impresión 3D en la creación de prototipos, aportando soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas sencillos y contextualizados en su realidad próxima.

STEM1,STEM2,STEM3,STEM4,STEM5,CD1,CD2,CD3,CD4,CD5,CPSAA2,CPSAA4,CPSAA5,CC1,CE1,

CE3

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

Al finalizar el ámbito, el alumnado deberá haber desarrollado destrezas técnicas, no solo para el manejo de equipos informáticos tanto en su montaje y reparación como en su gestión a través de sistemas operativos, sino también para su uso en la creación de redes locales. El alumnado habrá manejado dispositivos, herramientas y plataformas virtuales para establecer canales de comunicación de uso cotidiano. Finalmente, el alumnado será capaz de manejar dispositivos y programas atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad.

STEM2,STEM3,STEM5,CD1,CD2,CD3,CD4,CPSAA2,CPSAA5,CE1,CE2,CE3

7. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente.

Al finalizar el ámbito, el alumnado será capaz de configurar su entorno personal de aprendizaje mediante la integración y configuración de las herramientas digitales de forma autónoma y eficaz. Igualmente, podrá utilizar este entorno digital para la búsqueda, creación colaborativa y difusión de la información en función de sus necesidades. También será capaz de gestionar y utilizar su propio entorno personal digital de aprendizaje permanente para construir nuevo conocimiento, creando y compartiendo contenidos digitales adecuados a los diferentes contextos.

CCL3,CD1,CD2,CD3,CD4,CPSAA1,CPSAA2,CPSAA4,CPSAA5,CC1

8. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, 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.

Tras cursar el ámbito, el alumnado será capaz de comprender y analizar, de forma general, sin entrar en aspectos científicos, las repercusiones sociales, económicas y ambientales del desarrollo tecnológico. Será capaz de reconocer su impacto colateral, siendo consciente de que toda evolución en este ámbito lleva consigo unas consecuencias que se deben valorar con anterioridad a la creación de cualquier avance tecnológico.

CCL2,CCL3,STEM2,CD1,CD4,CPSAA2,CC1,CC3,CE1

9. Identificar y proponer soluciones tecnológicas eficientes e innovadoras, estudiando las necesidades del entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e interactivos relativos a proyectos.

Tras cursar el ámbito, el alumnado será capaz de abordar problemas tecnológicos mediante procesos de observación y análisis, planteando y planificando tareas propias del método de proyectos de forma creativa y colaborativa para la obtención de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.

STEM1,STEM3,CD5,CPSAA1,CPSAA3,CPSAA5,CC1,CC3,CC4,CE1,CE2,CE3

10. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos diversos y adecuados en la construcción de soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas en el entorno académico, familiar y social del alumnado.

Tras cursar el ámbito, el alumnado desarrollará habilidades y conocimientos propios del mundo científico. Será capaz de diseñar, calcular, simular y construir sistemas, circuitos, mecanismos y estructuras funcionales para la creación de prototipos o modelos en la búsqueda de soluciones tecnológicas en base a los requisitos establecidos y mostrando una actitud de respeto a las normas de salud y seguridad, así como al mantenimiento y control de los recursos materiales disponibles en los espacios de trabajo en el centro. De igual modo, deberá ser capaz de analizar la demanda y oferta del producto planteado, así como su ciclo de vida de forma ética y responsable.

STEM1,STEM2,STEM3,STEM4,STEM5,CD2,CD4,CPSAA2,CPSAA3,CC1,CC3,CC4,CE1,CE2,CE3

11. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes ámbitos y plataformas digitales, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para el intercambio de información, mediante el trabajo individual y en equipo.

Tras cursar el ámbito, el alumnado será capaz de presentar, difundir e intercambiar conocimientos fomentando el trabajo colaborativo y empleando para ello las herramientas digitales, el vocabulario técnico y la simbología adecuados. De igual forma, deberá ser capaz de debatir y compartir opiniones en la búsqueda de soluciones tecnológicas dentro de un grupo de trabajo, resolviendo de manera favorable las diferencias surgidas en los procesos. El alumnado habrá mejorado en la expresión de ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta.

CCL1,CCL2,CCL3,CD1,CD2,CD3,CPSAA1,CPSAA4.CE1,CE2,CE3

12. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, mediante los conocimientos técnicos necesarios y tecnologías emergentes, diseñando, simulando y construyendo sistemas de control programables y robóticos.

Tras cursar el ámbito, el alumnado será capaz de controlar, diseñar, simular y construir sistemas automáticos de control y robóticos mediante el uso de conocimientos interdisciplinares en mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica. De igual forma, deberá ser capaz de hacer uso del pensamiento computacional mediante el uso de herramientas y lenguajes de programación, así como a través de la aplicación de las tecnologías emergentes anteriormente citadas. Finalmente, será capaz de desarrollar aplicaciones y algoritmos informáticos sencillos, así como soluciones tecnológicas creativas y sostenibles, para resolver problemas concretos relacionados con sus necesidades y con los contextos cotidianos de ámbito formal y no formal.

STEM1,STEM2,STEM3,STEM4,STEM5,CD2,CD4,CD5,CPSAA3,CPSAA4,CPSAA5,CE1,CE3

13. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas y configurándolas en función de las necesidades, mediante la aplicación de conocimientos interdisciplinares a la resolución eficiente de tareas.

Tras cursar el ámbito, el alumnado, en el contexto de la resolución de problemas tecnológicos, será capaz de seleccionar las herramientas digitales o aplicaciones adecuadas a la tarea propuesta, así como de configurarlas y adaptarlas a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares que se imparten en la materia. Asimismo, será capaz de manejar dispositivos y programas atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, lo mismo que de identificar los riesgos y utilizar los medios necesarios para proteger a los dispositivos de daños y amenazas.

STEM2,STEM3,CD2,CD3,CD4,CD5,CPSAA5,CE3

14. Abordar los procedimientos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y haciendo un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

Tras cursar el ámbito, el alumnado será capaz de aplicar convenientemente criterios de sostenibilidad en la selección de materiales para la construcción de prototipos o modelos tecnológicos, hacer un uso responsable de la tecnología y minimizar en la medida de las posibilidades el impacto negativo de la misma en la sociedad y en el planeta. El alumnado habrá trabajado y comprendido las relaciones de codependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, así como sus repercusiones. Finalmente, será capaz de valorar la necesidad de adoptar un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

STEM1,STEM2,STEM5,CD4,CD5,CPSAA2,CC3,CC4,CE1,CE3

15. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en

Tras cursar el ámbito, el alumnado será capaz de identificar y tomar decisiones ante amenazas o situaciones potencialmente peligrosas en la red, logrando proteger los dispositivos, los datos personales y la salud. Asimismo, habrá desarrollado habilidades para la protección de su derecho a la privacidad en redes sociales.

STEM5,CD3,CD4,CPSAA2,CPSAA4,CC2,CC3,CE1

CONEXIONES ENTRE COMPETENCIAS

CONEXIONES ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA

La conexión de las propias competencias específicas del Ámbito Práctico, pueden ser consideradas como un todo, en el sentido de que no pueden trabajarse de forma aislada, ni separadamente. Se puede observar un **primer bloque** de conexiones entre las competencias que se despliegan habitualmente en el mismo tipo de situaciones, la resolución de problemas mediante un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos, y, en consecuencia, conviene aprenderlas y ejercitarlas de manera conjunta a partir de actividades de aprendizaje de carácter global a través de procesos de investigación, **competencia específica n.º1**, ideación y planificación, **competencia específica n.º2**, y comunicación y difusión de ideas y resultados, **competencia específica n.º4**. Este bloque constituye la base sobre la que se asienta el enfoque pedagógico del aprendizaje basado en proyectos que vertebran toda la materia. Para el correcto desarrollo de este enfoque pedagógico y sus posibles aplicaciones.

Es necesario dominar otras competencias más técnicas, que podríamos agrupar en un **segundo bloque**, como son las que favorecen el desarrollo del pensamiento computacional, **competencia específica n.º5** y la incorporación de este pensamiento a los procesos de aprendizaje, **competencia específica n.º 7**, ya que movilizan el mismo tipo de saberes.

Ambos bloques están asociados a capacidades y habilidades estrechamente interrelacionadas con el desarrollo de aspectos derivados de la naturaleza interdisciplinar propia de la tecnología para la creación o fabricación de prototipos o soluciones tecnológicas sostenibles , **competencia específica n.º 3**, que impulsen la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el mundo real y fomenten actitudes como la creatividad, la cooperación o el emprendimiento , **competencia específica n.º 8**. La resolución de problemas reales de la vida cotidiana, plantea un aprendizaje basado en el desarrollo de proyectos a través de procesos de investigación, ideación y planificación contemplados en la **competencia específica n.º 9**; también a través de procesos que demandan un conocimiento del funcionamiento y uso de operadores tecnológicos que servirán para la fabricación y construcción de prototipos o modelos de forma sostenible, propios de la **competencia específica n.º 10**. Tanto la fase de ideación como la de construcción, trabajadas en las dos competencias anteriores, requieren de una capacidad para comunicar y difundir tanto ideas como resultados, en diversos ámbitos y plataformas digitales, fomentando el trabajo colaborativo, desarrollado en la **competencia específica n.º 11**. Estas tres competencias favorecen el siguiente salto evolutivo, pues da pie al desarrollo automatizado de soluciones tecnológicas mediante sistemas de control programables y robóticos que plantea la **competencia específica n.º 12**. Además, esta automatización emplea y aprovecha las posibilidades de las herramientas digitales desarrolladas en la **competencia específica n.º 13**. Todos estos procedimientos se han de abordar teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, fomentando actitudes como la creatividad, la cooperación y el desarrollo sostenible descritos en la **competencia específica n.º 14**, además de aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en contextos formales e informales, **competencia específica n.º 15**.

CONEXIONES CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE OTRAS MATERIAS

	ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLOGICO	ÁMBITO SOCIOLINGÜÍSTICO
C.E 1	C.E 1	C.E 3- C.E 4
C.E 2	C.E 1	
C.E 3		
C.E 4		C.E 1
C.E 5	C.E 4	
C.E 6		
C.E 7		
C.E 8	C.E 10	C.E 8
C.E 9	C.E 1	
C.E 10		
C.E 11		C.E 1
C.E 12	C.E 4	
C.E 13		
C.E 14	C.E 10	C.E 14
C.E 15	C.E 8	

CONEXIONES ENTRE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA Y COMPETENCIAS CLAVE

C.C	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
C.E 1	1-2-3		1-2-3-4	1-3	3	1	1-3	
C.E 2	1				3-4	3	1-2-3	
C.E 3			2-3-5	1	2-4-5		3	
C.E 4	1-2-3		4	1-2-3	3-4-5	1	3	
C.E 5			1-2-3-4-5	1-2-3-4-5	2-4-5	1	1-3	
C.E 6			2-3-5	1-2-3-4	2-5		1-2-3	
C.E 7	3			1-2-3-4	1-2-4-5	1		
C.E 8	2-3		2	1-4	2	1-3	1	
C.E 9			1-3	5	1-3-5	1-3-4	1-2-3	
C.E 10			1-2-3-4-5	2-4	2-3	1-3-4	1-2-3	
C.E 11	1-2-3			1-2-3	1-4		1-2-3	
C.E 12			1-2-3-4-5	2-4-5	3-4-5		1-3	
C.E 13			2-3	2-3-4-5	5		3	
C.E 14			1-2-5	4-5	2	3-4	1-3	
C.E 15			5	3-4	2-4	2-3	1	
	13		35	38	33	18	28	

4.SABERES BÁSICOS

Bloque A. Proceso de resolución de problemas	1.º
A.1. Estrategias para la resolución de problemas.	A.1.1.1 Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
	A.1.1.2 Estrategias de búsqueda de una forma crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.
	A.1.1.3. El análisis de productos y de sistemas tecnológicos para la construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
	A.1.1.4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
A.2. Operadores tecnológicos.	A.2.1.1. Estructuras para la construcción de modelos.
	A.2.1.2. Sistemas mecánicos básicos. Simulación o montajes físicos.
	A.2.1.3. Electricidad y electrónica básica. Simulación o montajes físicos.
	A.2.1.4. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
A.3. Materiales y herramientas.	A.3.1.1. Materiales tecnológicos básicos y su impacto ambiental.
	A.3.1.2. Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos.
	A.3.1.3. Estereotipos y funciones tradicionalmente asignadas a cada género en el manejo de herramientas y máquinas.
	A.3.1.4. Introducción a la fabricación digital.
	A.3.1.5. La importancia de las 5R: reducir, reparar, recuperar, reutilizar y reciclar.
	A.3.1.6. Respeto por las normas de seguridad e higiene y por el cuidado, control y mantenimiento de los recursos materiales del aula-taller de uso comunitario.

Bloque B. Comunicación y difusión de ideas

	1.º
B.1.Representación gráfica.	B.1.1.1 Técnicas de representación gráfica. Acotación y escalas.
	B.1.1.2. Aplicaciones básicas de CAD en 2D y 3D para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
B.2.Técnicas comunicativas.	B.2.1.1 Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
	B.2.1.2. Vocabulario técnico apropiado.
	B.2.1.3. Habilidades básicas de comunicación interpersonal.
	B.2.1.4. Pautas de conducta propias del entorno virtual: etiqueta digital.

Bloque C. Pensamiento computacional, automatización y robótica

	1.º
C.1. La informática.	C.1.1.1. Algorítmica y diagramas de flujo.
	C.1.1.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles.
	C.1.1.3. Introducción a la inteligencia artificial.
C.2. Automatización y robótica.	C.2.1.1. Sistemas de control programado.
	C.2.1.2. Montaje físico o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos.
	C.2.1.3. Internet de las cosas (IoT).
	C.2.1.4. Fundamentos de la robótica.
	C.2.1.5. Montaje y control programado de robots sencillos de manera física o por medio de simuladores.
C.3. El error.	C.3.1.1. Autoconfianza e iniciativa.
	C.3.1.2. El error, la reevaluación y la depuración como parte del proceso de aprendizaje.

Bloque D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje

	1.º
D.1. Ordenadores. Sus elementos componentes.	D.1.1.1. Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
	D.1.1.2. Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
	D.1.1.3. Hardware y software libres.
	D.1.1.4. Consumo responsable de los dispositivos electrónicos: reutilización e impacto en el medioambiente.
	D.1.1.5. Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información.
	D.1.1.6. Realización de copias de seguridad.
D.2. Conexiones y redes.	D.2.1.1. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
	D.2.1.2. Sistemas de comunicación e internet. Transmisión de datos.
	D.2.1.3. Dispositivos de red y funcionamiento.
	D.2.1.4. Configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
	D.2.1.5. Configuración y conexión de dispositivos.
D.3. Herramientas digitales para el aprendizaje	D.3.1.1. Búsqueda y selección de información.
	D.3.1.2. Archivo de la información
	D.3.1.3. Herramientas y plataformas de aprendizaje.
	D.3.1.4. Configuración, mantenimiento y uso crítico.
	D.3.1.5. Herramientas Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta
	D.3.1.6. Instalación, configuración y uso responsable.
D.4. Conexiones y redes.	D.4.1.1. Comunicación y colaboración en red.
	D.4.1.2. Publicación y difusión responsable en redes.

Bloque E. Tecnología sostenible

	1.º
E.1. El desarrollo tecnológico.	E.1.1.1. Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental.
	E.1.1.2. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	E.1.1.3. La mujer en el desarrollo tecnológico.
E.2. Sostenibilidad.	E.2.1.1. Tecnología sostenible: producción, gestión y consumo de energía eléctrica.
	E.2.1.2. Desarrollo tecnológico sostenible en Extremadura.
	E.2.1.3. Consumo sostenible y sustentable de bienes y servicios tecnológicos.
	E.2.1.4. Compromiso ciudadano en el ámbito local y global para la sostenibilidad.
	E.2.1.5. Valoración crítica de la contribución de la tecnología a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

5.EVALUACIÓN

5.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Competencia específica 1.

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

Criterio 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.

Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos.

Competencia específica 2.

Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora perseverante y creativa.

Criterio 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado.

Criterio 2.3. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.

Criterio 2.4. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.

Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.

Competencia específica 3.

Criterio 3.1. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud.

Criterio 3.2. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinarios.

Criterio 3.3. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.

Competencia específica 4.

Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.

Criterio 4.2. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.

Criterio 4.3. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.

Criterio 4.4. Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.

Competencia específica 5.

Criterio 5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.

Criterio 5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.

Criterio 5.3. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.

Competencia específica 6.

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

Criterio 6.2. Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.

Criterio 6.3. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de las necesidades personales, para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo.

Criterio 6.4. Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos.

Criterio 6.5. 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.

Competencia específica 7.

Criterio 7.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos y herramientas digitales, así como la red personal de aprendizaje, de manera autónoma, eficaz y adecuada.

Criterio 7.2. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y de manera segura, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad y contrastando la información procedente de diferentes fuentes y evaluando su pertinencia.

Criterio 7.3. Crear, 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.

Criterio 7.4. 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 al tiempo que cumpliendo las normas establecidas en la etiqueta digital.

Criterio 7.5. Valorar tanto la diversidad personal y cultural como de la resolución pacífica de conflictos.

Competencia específica 8.

Criterio 8.1. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente a lo largo de su historia.

Criterio 8.2. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.

Criterio 8.3. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.

Criterio 8.4. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías.

Criterio 8.5. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.

Criterio 8.6. Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.

Criterio 8.7. Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.

Competencia específica 9.

Criterio 9.1. 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.

Criterio 9.2. Aplicar, con iniciativa, estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.

Criterio 9.3. Abordar la gestión de proyectos de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas.

Criterio 9.4. Utilizar métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.

Competencia específica 10.

Criterio 10.1. Analizar el diseño de un producto que ofrezca respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable.

Criterio 10.2. Manejar materiales para la construcción de prototipos, sistemas o modelos empleando herramientas, máquinas, tecnologías de impresión 3D o control numérico CNC y respetando las normas de seguridad y salud.

Criterio 10.3. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores según los requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.

Criterio 10.4. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.

Criterio 10.5. Contribuir a la igualdad de género, colaborando en el reparto indistinto de funciones dentro de los grupos de trabajo.

Competencia específica 11.

Criterio 11.1. Intercambiar conocimientos y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas y utilizando el vocabulario técnico, la simbología y los esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.

Criterio 11.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.

Criterio 11.3. Debatar y compartir opiniones o información sobre las soluciones propuestas en redes sociales o aplicaciones y plataformas virtuales usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.

Competencia específica 12.

Criterio 12.1. Diseñar, simular, construir y controlar sistemas de control automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando los conocimientos técnicos estudiados: materiales, expresión gráfica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica.

Criterio 12.2. Integrar en la resolución de problemas tecnológicos lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes como la internet de las cosas (IoT), big data e inteligencia artificial (IA) con sentido crítico y ético.

Competencia específica 13.

Criterio 13.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.

Criterio 13.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinares adquiridos en la materia.

Competencia específica 14.

Criterio 14.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos.

Criterio 14.2. Minimizar el impacto negativo en la sociedad y en el planeta de los procesos de fabricación de productos tecnológicos.

Criterio 14.3. Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan soluciones tecnológicas tales como la arquitectura bioclimática o el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.

Criterio 14.4. 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.

Criterio 14.5. Identificar las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma, valorando la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura.

Competencia específica 15.

Criterio 15.1. 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.

Criterio 15.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y sistemas de protección informática de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.

Criterio 15.3. Identificar y tomar decisiones responsables ante situaciones que representan una amenaza en la red (ciberacoso, grooming, suplantación de la identidad, adicción a los juegos en línea...) escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.

Criterio 15.4. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.

5.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación competencial deberá estar vinculada al desempeño activo del alumnado a lo largo de su proceso de aprendizaje; pero la evaluación como proceso deberá extenderse también al estilo de enseñanza y a la dinámica de las actividades cotidianas del centro educativo, puesto que de esa manera facilitará al profesorado información necesaria para la toma de decisiones precisa para procurar una práctica educativa adaptada a su alumnado.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación secundaria obligatoria se distingue, frente a otras etapas, en que ha de ser **continua, formativa e integradora**.

La evaluación será continua, permanente a lo largo de todo el proceso, de tal forma que permita la adaptación y readaptación del mismo orientada a mejorar los aprendizajes del alumnado.

Será formativa para permitir tanto al docente como al alumnado obtener información del proceso de enseñanza y el proceso de aprendizaje, analizarla y tomar decisiones apropiadas para mejorarlo. Se caracterizará por la **retroalimentación**, el denominado feedback útil, que no solo sirve para corregir al alumnado, sino que ayuda a analizar y comprender las causas del error, haciendo de este un elemento de aprendizaje que permitirá aprender, mejorar y superar dificultades.

Será integradora en el sentido en que permitirá valorar, desde todas y cada una de las materias y ámbitos, la consecución global de los objetivos de la etapa y el desarrollo de las competencias clave. Esta función integradora requiere que el profesorado sistematice un proceso de evaluación consensuado que tome como referentes los descriptores del Perfil de salida y que garantice una evaluación objetiva del desarrollo de las competencias clave. En cualquier caso, el carácter integrador de la evaluación no impedirá que se realice una evaluación diferenciada de cada materia o ámbito. Y que se garantice con la diversidad de instrumentos e instrumentos que sea objetiva y de reconocimiento del mérito y el esfuerzo.

En cuanto a su finalidad, la evaluación debe adoptar un **enfoque constructivista** en cuanto que debe servir para la mejora de los aprendizajes del alumnado. En ese sentido se hace necesario hacer una distinción entre evaluación y calificación. El objetivo de la evaluación competencial no es únicamente calificar, se puede y se debe evaluar sin recurrir en exclusiva a poner calificaciones. La evaluación sumativa, final o calificativa debe ir acompañada de una evaluación formativa y continua con la que se busquen la mejora del aprendizaje, la mejora de los métodos y técnicas docentes y la mejora de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Elementos que forman parte del proceso de evaluación.

Los elementos que forman parte del proceso de evaluación del alumnado son los criterios de evaluación, las técnicas e instrumentos de evaluación, los momentos de la evaluación y los agentes evaluadores.

Dichos elementos responden a lo que tradicionalmente se ha venido formulando por medio de las cuestiones *qué se evalúa, cómo se evalúa, cuándo se evalúa y quién evalúa*.

Qué se evalúa.

El referente principal para valorar los aprendizajes serán los **criterios de evaluación**. Estos criterios permitirán diseñar las situaciones de evaluación, la selección de los instrumentos y procedimientos de evaluación y la definición de los indicadores de logro con los que realizar una mejor observación y medición de los niveles de desempeño que se espera que el alumnado alcance. En estos indicadores de logro el docente podrá integrar, además del criterio de evaluación, otros aspectos de su elección, como contenidos específicos propios o transversales, u otros aprendizajes competenciales.

Los criterios de evaluación y los indicadores servirán de punto de partida para el diseño de situaciones de aprendizaje con las que se procurará la adquisición de las competencias definidas en el Perfil de salida y deben ser conocidos necesariamente por el alumnado en el inicio del proceso de aprendizaje.

Cómo se evalúa.

Los procedimientos o técnicas de evaluación con los que se recogerá y se analizará la información relativa a las producciones y propuestas del alumnado, estarán directamente ligados a uno o varios instrumentos de evaluación, entendidos como las herramientas o registros que emplea el docente para comparar los objetivos o competencias esperadas o pretendidas con la consecución lograda por el alumnado. Las técnicas de evaluación deberán reunir una serie de características: serán variadas para facilitar y asegurar la evaluación integral del alumnado y permitir una valoración objetiva de todo el alumnado; admitirán su adaptación a la diversidad de alumnado, en especial al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo; y serán conocidos por el alumnado desde el inicio del proceso de aprendizaje.

En cada técnica o procedimiento de evaluación se hará uso de una serie de instrumentos de evaluación característicos. Su planificación y selección se realizará considerando, además, su capacidad diagnóstica, su adecuación a las situaciones de aprendizaje programadas, su idoneidad para realizar una evaluación competencial y el grado de fiabilidad para asegurar la objetividad en el proceso de evaluación. Por supuesto, los docentes podrán enriquecer dicho proceso con la construcción o elaboración de sus propios instrumentos de evaluación, bien específicos de unas técnicas bien como resultado de la combinación de varias de ellas.

Técnicas de observación: permiten obtener información y tomar registro de cómo se desarrolla el aprendizaje y atienden más al proceso del mismo que a su resultado.

Instrumentos: Observación directa
Registro anecdótico
Diario de clase

Técnicas de análisis del desempeño: se centran en la propuesta de realización de actividades y tareas al alumnado y permiten valorar tanto el proceso como el producto o resultado del aprendizaje.

Instrumentos: Trabajo en grupo
Trabajos individuales
Proyectos
Cuaderno de artista
Portfolio
Formularios

Técnicas de rendimiento o de experimentación: Se dirigen a la valoración específica y exclusiva del resultado de aprendizaje final.

Instrumentos: Pruebas escritas
Presentaciones
Listas de cotejo

Por otro lado, para calificar de forma objetiva el aprendizaje, una vez aplicados los instrumentos de evaluación de las diferentes técnicas, se puede recurrir a determinadas herramientas de calificación como **rúbricas, escalas o dianas**, que incorporen los criterios de corrección de cada uno de ellos.

Cuándo se evalúa

Inicial o diagnóstica

La evaluación inicial y diagnóstica permite conocer el punto de partida del alumnado en cuanto a conocimientos, expectativas, experiencias previas y competencias ya adquiridas; además, aporta información para diseñar la intervención a lo largo del proceso, ajustarlo a la zona de desarrollo individual del alumnado y contextualizarlo. Dicha evaluación es el paso inicial necesario para personalizar el entorno de aprendizaje para cada alumno o alumna.

Continua y Formativa

La evaluación continua y formativa ofrecerá información acerca de los logros y limitaciones que se presentan durante el proceso de aprendizaje. Los resultados de la evaluación continua deben servir para replantear los diferentes elementos del proceso con el fin de adaptarlo a las características del alumnado y potenciar y mejorar sus aprendizajes. Téngase en cuenta que la finalidad de la evaluación continua no es calificar.

Final

La evaluación final será la que permita al terminar el curso escolar que el equipo docente, de manera colegiada, establezca el grado de consecución de los objetivos y el grado de adquisición de competencias clave descritas en el Perfil de salida de la etapa.

Quién evalúa.

La evaluación por competencias impone un cambio notable en la ponderación diferente entre los métodos de evaluación que atienden al agente evaluador: **heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación**. De acuerdo con dicho enfoque la heteroevaluación, método tradicional que prioriza la evaluación por parte del docente, cede en importancia ante el resto de métodos, pues se impone la necesidad de incorporar estrategias que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros (autoevaluación) y la evaluación entre iguales (coevaluación). En este modelo competencial toma especial relevancia la evaluación en la que el alumnado es el principal implicado y protagonista, puesto que genera un fuerte estímulo para el aprendizaje, y favorece el aprendizaje desde la reflexión y valoración sobre las propias dificultades y fortalezas y la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

MEDIDAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN

A lo largo del curso se evaluará la adquisición por parte del alumnado de las competencias específicas. Estas a su vez están desglosadas en diferentes criterios de evaluación. Las diferentes pruebas objetivas y rúbricas están diseñadas a partir de las competencias específicas y los criterios de evaluación. Cada rúbrica y cada prueba están enlazados a uno o varios criterios de evaluación. Los criterios a su vez pueden desglosarse en diferentes indicadores de logro.

En cada evaluación se hará una valoración del progreso del alumno y su grado de adquisición de las competencias específicas trabajadas a lo largo de la evaluación. La evaluación final del curso será la media de las notas obtenidas en cada competencia específica. Todas las competencias específicas tienen el mismo peso para la nota final y cada criterio tiene su porcentaje correspondiente.

Al finalizar el curso se hará una evaluación final, sumativa y global de la asignatura.

Para la evaluación final se atenderá el marco general de adquisición y desarrollo de las competencias específicas y por tanto del perfil de salida. Si este es negativo no se han alcanzado los mínimos establecidos. Al final del curso esto supondría no haber adquirido las competencias. Por ello, en los distintos momentos de evaluación durante el curso, el alumnado que no haya alcanzado el nivel competencial requerido será informado de manera individualizada y se le propondrán actividades para la adquisición de dichas competencias.

5.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Ámbito práctico 2º Curso.				
Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptorios relacionados REAL DECRETO
CE 1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	Criterio 1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	2,33%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	CCL3, STEM2, CD1, CD4, CPSAA4, CE1
	Criterio 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.	2,33%		
	Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en	2%		

	la construcción de conocimientos.			
--	-----------------------------------	--	--	--

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptores relacionados REAL DECRETO
CE 2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.	Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares con actitud emprendedora perseverante y creativa.	1,33%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	CCL1, STEM1, STEM3, CD3, CPSAA3, CPSAA5, CE1, CE3
	Criterio 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado.	1,33%		
	Criterio 2.3. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos,	1,33%		

	<p>esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.</p>			
	<p>Criterio 2.4. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.</p>	<p>1,33%</p>		
	<p>Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.</p>	<p>1,33%</p>		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
<p>CE 3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previo, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.</p>	<p>Criterio 3.1. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud.</p>	<p>2,67%</p>	<p>Observación Sistemática 2 puntos</p> <p>Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos</p> <p>Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto</p> <p>Pruebas específicas 3 puntos</p>	<p>STEM2, STEM3, STEM5, CD5, CPSAA1, CE3, CCEC3</p>
	<p>Criterio 3.2. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.</p>	<p>2,67%</p>		
	<p>Criterio 3.3. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o</p>	<p>1,33%</p>		

	electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.			
--	--	--	--	--

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 4. Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales sencillos, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles, valorando la utilidad de las herramientas digitales a la hora de comunicar y difundir información y propuestas.	Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.	2,33%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos	CCL1, STEM4, CD3, CCEC3, CCEC4.
	Criterio 4.2. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales	1,67%	Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	

	<p>adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.</p>			
	<p>Criterio 4.3. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.</p>	<p>1,33%</p>		
	<p>Criterio 4.4. Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.</p>	<p>1,33%</p>		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.	Criterio 5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	3%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3.
	Criterio 5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades	2%		

	Criterio 5.3. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.	1,67%		
--	--	-------	--	--

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 6. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, además de conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y de sistemas operativos para conseguir gestionar las herramientas e instalaciones informáticas, de comunicación de uso cotidiano.	Criterio 6.1. Conectar y configurar dispositivos, así como gestionar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	1,33%	Observación Sistemática 2 puntos	STEM1, STEM2, CD4, CD5, CPSAA1, CPSAA5, CE3
	Criterio 6.2. Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera	1,33%	Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas	

	adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.		3 puntos	
	Criterio 6.3. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de las necesidades personales, para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo.	1,33%		
	Criterio 6.4. Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos.	1,33%		
	Criterio 6.5. 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.	1,33%		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 7. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente.	Criterio 7.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos y herramientas digitales, así como la red personal de aprendizaje, de manera autónoma, eficaz y adecuada.	1,67%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	CD1, CD2, CD3, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE3.
	Criterio 7.2. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y de manera segura, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad y contrastando la información procedente de diferentes fuentes y evaluando su pertinencia.	1,67%		

	<p>Criterio 7.3. Crear, 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>	<p>1,33%</p>		
	<p>Criterio 7.4. 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 al tiempo que cumpliendo las normas establecidas en la etiqueta digital.</p>	<p>1%</p>		
	<p>Criterio 7.5. Valorar tanto la diversidad personal y cultural como de la resolución pacífica de conflictos.</p>	<p>1%</p>		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 8. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, 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.	Criterio 8.1. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente a lo largo de su historia.	1,33%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	STEM2, STEM5, CD4, CC4.
	Criterio 8.2. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.	1,33%		
	Criterio 8.3. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.	1,33%		
	Criterio 8.4. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	0,67%		

	relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías.			
	Criterio 8.5. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.	0,67%		
	Criterio 8.6. Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.	0,67%		
	Criterio 8.7. Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	0,67%		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 9. Identificar y proponer soluciones tecnológicas eficientes e innovadoras,	Criterio 9.1. Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen	1,67%	Observación Sistemática	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3.

<p>estudiando las necesidades del entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e interactivos relativos a proyectos.</p>	<p>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>2 puntos</p> <p>Análisis de las producciones de los alumnos</p> <p>4 puntos</p> <p>Intercambios Orales (Coevaluación)</p> <p>1 punto</p> <p>Pruebas específicas</p> <p>3 puntos</p>	
	<p>Criterio 9.2. Aplicar, con iniciativa, estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.</p>	<p>1,67%</p>		
	<p>Criterio 9.3. Abordar la gestión de proyectos de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas.</p>	<p>1,67%</p>		
	<p>Criterio 9.4. Utilizar métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.</p>	<p>1,67%</p>		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 10. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando procedimientos y recursos tecnológicos diversos y adecuados en la construcción de soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas en el entorno académico, familiar y social del alumnado.	Criterio 10.1. Analizar el diseño de un producto que ofrezca respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable.	1,33%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4.
	Criterio 10.2. Manejar materiales para la construcción de prototipos, sistemas o modelos empleando herramientas, máquinas, tecnologías de impresión 3D o control numérico CNC y respetando las normas de seguridad y salud.	1,33%		
	Criterio 10.3. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores según los requisitos establecidos y aplicando cálculos y	1,33%		

	conocimientos científicos multidisciplinares.			
	Criterio 10.4. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.	1,33%		
	Criterio 10.5. Contribuir a la igualdad de género, colaborando en el reparto indistinto de funciones dentro de los grupos de trabajo.	1,33%		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 11. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en	Criterio 11.1. Intercambiar conocimientos y fomentar el trabajo en equipo de manera	2,67%	Observación Sistemática	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3.

diferentes ámbitos y plataformas digitales, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para el intercambio de información, mediante el trabajo individual y en equipo.	asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas y utilizando el vocabulario técnico, la simbología y los esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.		2 puntos	Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos
	Criterio 11.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.	2,67%		
	Criterio 11.3. Debatir y compartir opiniones o información sobre las soluciones propuestas en redes sociales o aplicaciones y plataformas virtuales usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	1,33%		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 12. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, mediante los conocimientos técnicos necesarios y tecnologías emergentes, diseñando, simulando y construyendo sistemas de control programables y robóticos.	Criterio 12.1. Diseñar, simular, construir y controlar sistemas de control automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando los conocimientos técnicos estudiados: materiales, expresión gráfica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica.	4%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3
	Criterio 12.2. Integrar en la resolución de problemas tecnológicos lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes como la internet de las cosas (IoT), big data e inteligencia artificial (IA) con sentido crítico y ético.	2,67%		

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 13. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas y configurándolas en función de las necesidades, mediante la aplicación de conocimientos interdisciplinarios a la resolución eficiente de tareas.	Criterio 13.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.	3,33%	Observación Sistemática 2 puntos	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5.
	Criterio 13.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinarios adquiridos en la materia.	3,33%	Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 14. Abordar los procedimientos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto	Criterio 14.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación	1,33%	Observación Sistemática	STEM2, STEM5, CD4, CC4.

<p>en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y haciendo un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.</p>	<p>de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos.</p>		<p>2 puntos</p> <p>Análisis de las producciones de los alumnos</p>	
	<p>Criterio 14.2. Minimizar el impacto negativo en la sociedad y en el planeta de los procesos de fabricación de productos tecnológicos.</p>	<p>1,33%</p>	<p>4 puntos</p> <p>Intercambios Orales (Coevaluación)</p>	
	<p>Criterio 14.3. Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan soluciones tecnológicas tales como la arquitectura bioclimática o el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.</p>	<p>1,33%</p>	<p>1 punto</p> <p>Pruebas específicas</p>	
	<p>Criterio 14.4. 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>1,33%</p>	<p>3 puntos</p>	

	Criterio 14.5. Identificar las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma, valorando la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura.	1,33%		
--	---	-------	--	--

Competencias específicas DECRETO	Criterios de Evaluación DECRETO	Ponderación DPTO	Procedimientos de evaluación y calificación DEPARTAMENTO	Descriptoros relacionados REAL DECRETO
CE 15. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en contextos formales e informales.	Criterio 15.1. 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.	1,67%	Observación Sistemática 2 puntos Análisis de las producciones de los alumnos 4 puntos Intercambios Orales (Coevaluación) 1 punto Pruebas específicas 3 puntos	CCL3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA2, CPSAA5, CC2, CC3.
	Criterio 15.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y sistemas de protección informática de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	1,67%		

	<p> criterio 15.3. Identificar y tomar decisiones responsables ante situaciones que representan una amenaza en la red (ciberacoso, grooming, suplantación de la identidad, adicción a los juegos en línea...) escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.</p>	1,67%		
	<p> criterio 15.4. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.</p>	1,67%		

CE 1. Buscar y seleccionar información adecuada de manera crítica y segura en diversas fuentes, seleccionarla a través de procesos de investigación, métodos de análisis de productos, y experimentar con materiales, productos, sistemas y herramientas de simulación, definiendo problemas tecnológicos sencillos y desarrollando procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 1.1. Definir problemas sencillos o necesidades básicas planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica y segura, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	2,33%				
Criterio 1.2. Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual, analizando objetos y sistemas, siguiendo los pasos del método científico a través del método de proyectos.	2,33%				
Criterio 1.3. Utilizar herramientas de simulación en la construcción de conocimientos.	2%				

CE 2. Abordar problemas o necesidades tecnológicas sencillas del propio entorno, con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinarios, mediante mecanismos de trabajo ordenados y cooperativos, con el fin de diseñar, planificar y desarrollar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles en torno a contextos conocidos.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 2.1. Crear y diseñar soluciones originales a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios con actitud emprendedora perseverante y creativa.	1,33%				

Criterio 2.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado.	1,33%				
Criterio 2.3. Elaborar la documentación técnica normalizada necesaria (planos, esquemas, diagramas, etc.) para poder interpretar correctamente los datos en la futura construcción de la solución adoptada.	1,33%				
Criterio 2.4. Trabajar cooperativamente, respetando las ideas y opiniones de los demás y desempeñando, con una actitud constructiva y empática, la función que le haya sido encomendada.	1,33%				
Criterio 2.5. Contribuir a la igualdad de género mostrando una actitud proactiva en el reparto indistinto de las correspondientes funciones dentro de los grupos de trabajo en los que participa.	1,33%				

CE 3. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios mediante operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, atendiendo a la planificación y al diseño previo, construyendo o fabricando soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a las necesidades en diferentes contextos.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 3.1. Manipular y conformar materiales para la construcción de objetos o modelos, empleando herramientas y máquinas necesarias (por ejemplo, impresoras 3D, máquinas de corte CNC), respetando las normas de seguridad y salud.	2,67%				
Criterio 3.2. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores en base a requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.	2,67%				

Criterio 3.3. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales sencillos por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.	1,33%				
---	-------	--	--	--	--

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

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 4.1. Representar ideas mediante bocetos, vistas y perspectivas, aplicando criterios de normalización y escalas, empleando para ello distintos recursos de diseño, incluyendo las herramientas digitales de diseño CAD.	2,33%				
Criterio 4.2. Describir y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, mediante la elaboración de la documentación técnica asociada con la ayuda de las herramientas digitales adecuadas y empleando los formatos y el vocabulario técnico apropiados, simbología y esquemas de sistemas tecnológicos.	1,67%				
Criterio 4.3. Respetar las ideas y la labor de otros, así como las normas y protocolos de comunicación propios del trabajo cooperativo, participando y colaborando de forma activa y mostrando interés por el trabajo tanto presencial como en remoto.	1,33%				
Criterio 4.4. Debatir opiniones e intercambiar información sobre el proyecto técnico elaborado y las soluciones propuestas al crear un producto, bien sea en un debate presencial o bien en redes sociales, aplicaciones o plataformas virtuales, usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	1,33%				

CE 5. Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas sencillas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, con el fin de crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas simples de control o en robótica.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 5.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.	3%				
Criterio 5.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando, en entornos de desarrollo, los elementos de programación de manera apropiada y aplicando sus herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades.	2%				
Criterio 5.3. Analizar, construir y programar sistemas de control programado y robots para automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con o sin conexión a Internet.	1,67%				

CE 6. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, además de conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y de sistemas operativos para conseguir gestionar las herramientas e instalaciones informáticas, de comunicación de uso cotidiano.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 6.1. Conectar y configurar dispositivos, así como gestionar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	1,33%				
Criterio 6.2. Configurar y ajustar correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje y organizar la información de manera adecuada, ajustándose a sus necesidades y respetando la legalidad vigente.	1,33%				
Criterio 6.3. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de las necesidades personales, para gestionar archivos y carpetas, realizando copias de seguridad y mejorando el rendimiento general del equipo.	1,33%				
Criterio 6.4. Conocer el funcionamiento de Internet y los diferentes sistemas de comunicación e intercambio de información entre dispositivos.	1,33%				
Criterio 6.5. 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.	1,33%				

CE 7. Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos y herramientas del ámbito digital, así como optimizando y gestionando el aprendizaje permanente.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 7.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos y herramientas digitales, así como la red personal de aprendizaje, de manera autónoma, eficaz y adecuada.	1,67%				
Criterio 7.2. Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y de manera segura, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad y contrastando la información procedente de diferentes fuentes y evaluando su pertinencia.	1,67%				
Criterio 7.3. Crear, 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.	1,33%				
Criterio 7.4. 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 al tiempo que cumpliendo las normas establecidas en la etiqueta digital.	1%				
Criterio 7.5. Valorar tanto la diversidad personal y cultural como de la resolución pacífica de conflictos.	1%				

CE 8. Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando, de forma genérica, 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.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 8.1. Conocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en el medio ambiente a lo largo de su historia.	1,33%				
Criterio 8.2. Valorar la importancia de la actividad tecnológica en el desarrollo sostenible, identificando sus aportaciones y repercusiones en distintos ámbitos.	1,33%				
Criterio 8.3. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental.	1,33%				
Criterio 8.4. Proponer medidas y actuaciones que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con el uso ético y responsable de las tecnologías.	0,67%				
Criterio 8.5. Valorar críticamente la contribución de la tecnología sostenible a la consecución de los ODS.	0,67%				
Criterio 8.6. Identificar la contribución de las mujeres a la actividad tecnológica.	0,67%				
Criterio 8.7. Conocer la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura, identificando las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma.	0,67%				

CE 9. Identificar y proponer soluciones tecnológicas eficientes e innovadoras, estudiando las necesidades del entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e interactivos relativos a proyectos.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 9.1. 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.	1,67%				
Criterio 9.2. Aplicar, con iniciativa, estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar, siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas.	1,67%				
Criterio 9.3. Abordar la gestión de proyectos de forma creativa, aplicando estrategias y técnicas colaborativas.	1,67%				
Criterio 9.4. Utilizar métodos de investigación adecuados para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles.	1,67%				

CE 10. Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios utilizando procedimientos y recursos tecnológicos diversos y adecuados en la construcción de soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas en el entorno académico, familiar y social del alumnado.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 10.1. Analizar el diseño de un producto que ofrezca respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable.	1,33%				
Criterio 10.2. Manejar materiales para la construcción de prototipos, sistemas o modelos empleando herramientas, máquinas, tecnologías de impresión 3D o control numérico CNC y respetando las normas de seguridad y salud.	1,33%				
Criterio 10.3. Construir estructuras y mecanismos con elementos estructurales y operadores mecánicos o con simuladores según los requisitos establecidos y aplicando cálculos y conocimientos científicos multidisciplinares.	1,33%				
Criterio 10.4. Diseñar, calcular, montar o simular circuitos eléctricos y electrónicos funcionales por medio de operadores eléctricos o electrónicos para resolver problemas concretos y aplicando conocimientos y técnicas de medida.	1,33%				
Criterio 10.5. Contribuir a la igualdad de género, colaborando en el reparto indistinto de funciones dentro de los grupos de trabajo.	1,33%				

CE 11. Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes ámbitos y plataformas digitales, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para el intercambio de información, mediante el trabajo individual y en equipo.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 11.1. Intercambiar conocimientos y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas y utilizando el vocabulario técnico, la simbología y los esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	2,67%				
Criterio 11.2. Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuadas del discurso.	2,67%				
Criterio 11.3. Debatir y compartir opiniones o información sobre las soluciones propuestas en redes sociales o aplicaciones y plataformas virtuales usando las normas establecidas en la etiqueta digital y valorando la importancia de la comunicación en diferentes lenguas.	1,33%				

CE 12. Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, mediante los conocimientos técnicos necesarios y tecnologías emergentes, diseñando, simulando y construyendo sistemas de control programables y robóticos.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 12.1. Diseñar, simular, construir y controlar sistemas de control automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando los conocimientos técnicos estudiados: materiales, expresión gráfica, mecánica, neumática, hidráulica, electricidad y electrónica.	4%				
Criterio 12.2. Integrar en la resolución de problemas tecnológicos lenguajes de programación, aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes como la internet de las cosas (IoT), big data e inteligencia artificial (IA) con sentido crítico y ético.	2,67%				

CE 13. Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas y configurándolas en función de las necesidades, mediante la aplicación de conocimientos interdisciplinarios a la resolución eficiente de tareas.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 13.1. Resolver tareas propuestas de manera eficiente y autónoma mediante el uso de diferentes aplicaciones y herramientas digitales.	3,33%				
Criterio 13.2. Configurar debidamente las herramientas digitales utilizadas y adaptarlas a la necesidad existente y a la aplicación de los conocimientos interdisciplinarios adquiridos en la materia.	3,33%				

CE 14. Abordar los procedimientos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno, aplicando criterios de sostenibilidad y haciendo un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 14.1. Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos.	1,33%				
Criterio 14.2. Minimizar el impacto negativo en la sociedad y en el planeta de los procesos de fabricación de productos tecnológicos.	1,33%				
Criterio 14.3. Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan soluciones tecnológicas tales como la arquitectura bioclimática o el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	1,33%				
Criterio 14.4. 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.	1,33%				
Criterio 14.5. Identificar las principales actividades tecnológicas de la Comunidad Autónoma, valorando la situación del desarrollo tecnológico en Extremadura.	1,33%				

CE 15. Aplicar medidas preventivas y correctivas básicas de protección de la propia salud, de los dispositivos y de los datos personales, desarrollando hábitos propios del bienestar digital en contextos formales e informales.

Criterio de Evaluación		Indicadores de logro			
		No conseguido	Poco conseguido	En proceso/ parcialmente	Totalmente conseguido
Criterio 15.1. 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.	1,67%				
Criterio 15.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y sistemas de protección informática de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	1,67%				
Criterio 15.3. Identificar y tomar decisiones responsables ante situaciones que representan una amenaza en la red (ciberacoso, grooming, suplantación de la identidad, adicción a los juegos en línea...) escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando el bienestar personal y colectivo.	1,67%				
Criterio 15.4. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	1,67%				

6.MEDIDAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN

MEDIDAS DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN

A lo largo del curso se evaluará la adquisición por parte del alumnado de las competencias específicas. Estas a su vez están desglosadas en diferentes criterios de evaluación. Las diferentes pruebas objetivas y rúbricas están diseñadas a partir de las competencias específicas y los criterios de evaluación. Cada rúbrica y cada prueba están enlazados a uno o varios criterios de evaluación. Los criterios a su vez pueden desglosarse en diferentes indicadores de logro.

En cada evaluación se hará una valoración del progreso del alumno y su grado de adquisición de las competencias específicas trabajadas a lo largo de la evaluación. La evaluación final del curso será la media de las notas obtenidas en cada competencia específica. Todas las competencias específicas tienen el mismo peso para la nota final y cada criterio tiene su porcentaje correspondiente.

Al finalizar el curso se hará una evaluación final, sumativa y global de la asignatura.

Para la evaluación final se atenderá el marco general de adquisición y desarrollo de las competencias específicas y por tanto del perfil de salida. Si este es negativo no se han alcanzado los mínimos establecidos. Al final del curso esto supondría no haber adquirido las competencias. Por ello, en los distintos momentos de evaluación durante el curso, el alumnado que no haya alcanzado el nivel competencial requerido será informado de manera individualizada y se le propondrán actividades para la adquisición de dichas competencias.

7.METODOLOGÍA

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

En el proceso de enseñanza-aprendizaje entendemos que debe cumplir los siguientes requisitos:

- Partir del nivel de desarrollo del alumnado y de sus aprendizajes previos.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos a través de la movilización de sus conocimientos previos y de la memorización comprensiva.
- Posibilitar que el alumnado realice aprendizajes significativos por sí solo.
- Favorecer situaciones en las que l@s alumn@s deben actualizar sus conocimientos.
- Proporcionar situaciones de aprendizaje que tienen sentido para l@s alumn@s, con el fin de que resulten motivadoras.

Por tanto, se hará uso de una metodología activa, en la que se incluyen aspectos referidos al clima de participación e integración del alumnado en el proceso de aprendizaje mediante una:

- Integración activa de l@s alumn@s en la dinámica general del aula y en la adquisición y configuración de los aprendizajes.
- Atención a la diversidad del alumnado, teniendo en cuenta sus diferentes ritmos de aprendizaje, así como sus distintos intereses y motivaciones.

- Participación en el diseño y desarrollo del proceso de enseñanza/aprendizaje, teniendo como eje fundamental la motivación y siendo fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los alumnos y alumnas. También será importante arbitrar dinámicas que fomenten el trabajo en grupo.

PRINCIPIOS DIDÁCTICOS

El diseño de actividades constituye uno de los factores de mayor relevancia en la actuación del profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es necesario, para facilitar el proceso, diseñar actividades que puedan cumplir una función de diagnóstico, de refuerzo o ampliación, de resumen, de evaluación y de desarrollo y aprendizaje. Dichas actividades deben cumplir los siguientes criterios básicos:

- Permitir que el alumno aprecie su **grado inicial de competencia**.
- Facilitar la **autorregulación** del ritmo de ejecución y aprendizaje como **tratamiento específico a la diversidad** de los alumnos.
- Posibilitar que el alumno pueda construir nuevos aprendizajes sobre la base o superación de sus conocimientos previos.
- Desarrollar los distintos tipos de contenidos del área de una manera interrelacionada.
- Agrupar a los alumnos de múltiples formas que faciliten el **trabajo cooperativo**.
- Implicar la posibilidad de disfrutar aprendiendo con **aprendizajes funcionales** que sean motivadores para los alumnos.
- Familiarizar al alumno con el entorno del área, con los espacios y materiales propios de la materia, y promover su uso adecuado.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Las situaciones de aprendizaje que se propongan estarán sustentadas por las siguientes bases metodológicas:

- Explicaciones
- Aprendizaje basado en preguntas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Trabajo individual
- Trabajo en parejas y en grupo
- Gammificación

Para desarrollarlas nos apoyaremos tanto en herramientas plásticas tradicionales como en herramientas digitales: Blog Enmarañarte, Presentaciones, Material audiovisual, Flipped classroom ,Kahoo...

8.SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Las situaciones de aprendizaje favorecen el desarrollo competencial y exigen que el alumnado despliegue capacidades y actuaciones asociadas a competencias, mediante la movilización y articulación de un conjunto de saberes. En su diseño se considera al estudiante como el protagonista de su propio aprendizaje y lo sitúa como ser social activo en el centro de todo el proceso, favoreciendo su autonomía para el aprendizaje a lo largo de la vida.

En primer lugar, el diseño de las situaciones de aprendizaje debe tener como meta el desarrollo por parte del alumnado de las competencias específicas de la materia y, por tanto, de las competencias clave, así como el logro de los objetivos de etapa y del perfil de salida.

La temática de las situaciones de aprendizaje debería estar relacionada con los **desafíos y retos del siglo XXI**, presentes ya en las competencias específicas y en los saberes básicos. Estas situaciones son el escenario perfecto para tratar aspectos como la vida saludable, el respeto al medio ambiente, la resolución pacífica de conflictos, el compromiso ciudadano y el aprovechamiento crítico y ético de la cultura digital.

Una situación de aprendizaje debe partir de desafíos, problemas o situaciones reales relacionados con los saberes básicos y que despierten un claro **interés social**. Exigen que el docente ponga atención al entorno en el que se desarrollan, a la naturaleza de los saberes abordados, al formato o soportes en los que estos se presentan, a las actitudes y destrezas que dinamizan o a las interacciones e intereses que fomentan.

En su planificación y desarrollo, las situaciones de aprendizaje deben favorecer la presencia, participación y progreso de todo el alumnado a través del diseño universal para el aprendizaje (**DUA**), garantizando la inclusión. Estos principios, relacionados con las diferentes formas de implicación, de representación de la información, y acción y expresión del aprendizaje, se vertebran en los principios que aquí se enuncian.

Teniendo en cuenta el concepto de ámbito, la dinámica de trabajo será fundamentalmente práctica, globalizada y competencial, utilizando metodologías activas y colaborativas, siendo el punto de referencia la interdisciplinariedad y el aprendizaje basado en proyectos, conjugadas con el trabajo individual, para que los saberes, especialmente los de tipo procedimental y actitudinal, resulten pertinentes, relevantes y contextualizados.

Asimismo, se tratará de que la aplicación de las estrategias de utilización de información sociohistórica, cultural y artística para construir la interpretación de las obras literarias e históricas parta del acercamiento guiado.

El pensamiento computacional nos lleva a plantear la tecnología como un elemento fundamental dentro de las matemáticas donde el alumno debe aprender habilidades de pensamiento computacional.

La resolución de problemas tecnológicos incluye una fase de retroalimentación en la que se aprende tanto de los aciertos como de los errores cometidos y se buscan nuevas soluciones no dejándose llevar por la frustración y trabajando la resiliencia y perseverancia actitudes muy necesarias para afrontar

retos, teniendo en cuenta la repercusión social y el valor positivo de la tecnología en la igualdad de oportunidades.

La intervención de los conocimientos necesarios, como pudieran ser operadores tecnológicos mecánicos, eléctricos, electrónicos, neumáticos e hidráulicos, se debe llevar a cabo a través de la aplicación lógica de procesos de simulación, a partir de software específico, para su posterior desarrollo en prototipos, sistemas o subsistemas dentro del desarrollo de las diferentes soluciones técnicas planteadas.

La dinámica propia de las aulas de tecnología es un escenario óptimo para la gestión emocional, la resolución de conflictos, la demostración de empatía y el respeto y valoración del trabajo de los demás.

Las situaciones de aprendizaje deben personalizar el aprendizaje permitiendo que cada alumna y alumno disponga de oportunidades para explorar y posibilidades para elegir distintos itinerarios, los medios para enfrentarse a los mismos y diferentes formas de expresión (oral, gráfica, audiovisual, escrita...), contribuyendo a aumentar la implicación del alumnado y el sentido y valor personal que atribuye a los aprendizajes. Las TICs constituyen un medio idóneo para esta exploración y personalización, ya que a través de herramientas, plataformas y aplicaciones se puede plantear la realización de estos itinerarios, permitiendo la autonomía del alumnado en su desarrollo.

Las situaciones de aprendizaje incluyen diferentes espacios formales como el taller, laboratorio, la biblioteca así como otros ambientes y espacios no formales que favorecen el conocimiento del entorno y el contacto y colaboración con otras personas e instituciones, como es la participación en ferias, desarrollo de proyectos comunitarios y otras actividades complementarias.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	SABERES BÁSICOS	TEMPORALIZACIÓN
<u>La Jara de los vientos</u>	Bloque D. Digitalización del entorno personal del aprendizaje A.2. Operadores tecnológicos	Primer trimestre
<u>La vuelta al mundo de un forro polar rojo</u>	Bloque E. Tecnología sostenible A.3. Materiales y herramientas	Segundo trimestre
<u>Robo-Reto</u>	Bloque B. Comunicación y difusión de ideas Bloque C. Pensamiento computacional, programación y robótica. A.1. Estrategias para la resolución de problemas	_Tercer trimestre