



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



TECNOLOGÍA

“Con el alma puesta en la educación”



ÍNDICE

- 1. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 1º ESO**
- 2. DESARROLLO DIGITAL 2º ESO**
- 3. TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN 3º ESO**
- 4. DIGITALIZACIÓN 4º ESO**
- 5. PROYECTOS DE ROBÓTICA 4º ESO**
- 6. DESARROLLO DIGITAL 1º BACHILLERATO**
- 7. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I 1º BACHILLERATO**
- 8. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II 2º BACHILLERATO**



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 1º ESO

MATERIA: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TECD.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	1.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
	1.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
	1.TECD.B1.SB3	Ánalisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
	1.TECD.B1.SB4	Estructuras para la construcción de modelos.
	1.TECD.B1.SB5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
	1.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
	1.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
	1.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
	1.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TECD.B2	B. Comunicación y difusión de ideas.	
	1.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
	1.TECD.B2.SB2	Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.
	1.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
	1.TECD.B2.SB4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TECD.B3	C. Pensamiento computacional, programación y robótica.	
	1.TECD.B3.SB1	Algoritmia y diagramas de flujo.
	1.TECD.B3.SB2	Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
	1.TECD.B3.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
	1.TECD.B3.SB4	Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
	1.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TECD.B4	D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	1.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
	1.TECD.B4.SB2	Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
	1.TECD.B4.SB3	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
	1.TECD.B4.SB4	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
	1.TECD.B4.SB5	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
	1.TECD.B4.SB6	Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, extorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TECD.B5	E. Tecnología sostenible.	
	1.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	1.TECD.B5.SB2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

1	Unidad de Programación: UD1: El proceso tecnológico		1ª Evaluación
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE1	Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.	6	
1.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	33,33	MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE1.CR2	Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	33,33	MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE1.CR3	Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	22	
1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18	MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	10	
1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5	
1.TECD.CE7.CR1	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.	40	MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UD2: Digitalización del entorno personal de aprendizaje		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
1.TECD.B4.SB1 Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.			
1.TECD.B4.SB2 Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.			
1.TECD.B4.SB3 Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.			
1.TECD.B4.SB4 Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		22
1.TECD.CE3	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		10
1.TECD.CE6	1.TECD.CE6.CR1	Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	25 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR2	Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	25 MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE7	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50 MEDIA PONDERADA
	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		5
1.TECD.CE7	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UD3: Expresión y comunicación gráfica		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
1.TECD.B2.SB2 Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.			
1.TECD.B2.SB3 Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	22	
	1.TECD.CE3.CR1 Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2 Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE4	Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	8	
	1.TECD.CE4.CR1 Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	10	
	1.TECD.CE6.CR3 Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5	
	1.TECD.CE7.CR2 Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD4: Los materiales y sus propiedades		2º Evaluación
	Saberes básicos:		
	1.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	36	
	1.TECD.CE2.CR2	Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	44,44 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		22
	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		10
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		5
	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60 MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UD5: El trabajo con los materiales			2º Evaluación	
Saberes básicos:					
1.TECD.B1.SB7 Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.					
1.TECD.B1.SB8 Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.					
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR	
1.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.			36	
	1.TECD.CE2.CR2 Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.			44,44 MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR	
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.			22	
	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.			68,18 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.			31,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR	
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.			10	
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.			50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR	
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.			5	
	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.			60 MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UD6: Introducción a los mecanismos		2º Evaluación
	Saberes básicos:		
	1.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE2	1.TECD.CE2.CR1	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	36
	1.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	55,56 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	1.TECD.CE3.CR1	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	22
	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	1.TECD.CE6.CR3	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	10
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	1.TECD.CE7.CR2	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5
	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60 MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UD7: Estructuras		2º Evaluación
	Saberes básicos:		
	1.TECD.B1.SB4	Estructuras para la construcción de modelos.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	36	
	1.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	55,56 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	22	
	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	10	
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5	
	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60 MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UD8: Introducción a la electricidad		Final	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.	36		
	1.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	55,56	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	22		
	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	10		
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.	5		
	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UD9: Programación con Scratch		Final
Saberes básicos:			
1.TECD.B3.SB1 Algoritmia y diagramas de flujo.			
1.TECD.B3.SB2 Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.			
1.TECD.B3.SB5 Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		22
1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.		68,18 MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.		31,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		13
1.TECD.CE5.CR1	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.		38,46 MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE5.CR2	Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.		38,46 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		10
1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		5
1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.		60 MEDIA PONDERADA

10	Unidad de Programación: UD10: Robótica y programación		Final	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B3.SB4	Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		22	
	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		13	
	1.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	23,08	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		10	
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		5	
	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60	MEDIA PONDERADA

11	Unidad de Programación: UD11: Diseño e impresión 3D		Final	
	Saberes básicos:			
	1.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		22	
	1.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	68,18	MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.	31,82	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		13	
	1.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	23,08	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.		10	
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		5	
	1.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.	60	MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Integración: reconocer la heterogeneidad del grupo para a partir de ella, construir un clima en el que todos los alumnos se sientan integrados y partícipes del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula mediante diálogos vivos y enriquecedores profesor-alumno, mediante el trabajo colaborativo, los debates y la interacción entre iguales; o bien, mediante la reflexión del alumnado sobre su propio aprendizaje.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos.
- Aprendizaje activo y colaborativo empleando contextos reales para fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.
- Importancia del método de proyectos: el proceso de resolución de problemas se llevará a cabo por medio de la aplicación del método de proyectos, que comprende las siguientes etapas:
 - El planteamiento del problema. En primer lugar, se deberá identificar la necesidad que origina el problema para, a continuación, fijar las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico.
 - La búsqueda de información. Para localizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto podrán utilizarse de forma combinada las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la biblioteca escolar. Este proceso de búsqueda tratará de fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita.
 - La realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis. El alumnado irá completando su diseño pasando de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción.
 - La planificación. Consistirá en la elaboración del plan de actuación necesario para realizar todas las operaciones de construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y una distribución equilibrada de responsabilidades, libre de prejuicios sexistas.
 - La construcción del objeto. Deberá realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso.
 - La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo. Aprenderán a autoevaluar su propio trabajo y valorar si existen soluciones mejores o más acertadas.
 - La presentación de la solución. Favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos y contribuirá, mediante la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la comunicación audiovisual, al uso competente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.
- Integración de las TIC: nuestra metodología incorpora lo digital, por el componente motivacional que aportan las TIC y su potencial didáctico.
- Atención a la diversidad: la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.
- Fomento de la coevaluación y la auto-evaluación mediante cuestionarios, que se pueden realizar on-line.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativa, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.etc.
- Prácticas informáticas.
- Prácticas de taller.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace participar al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia suspensa, proponemos la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de ejercicios, cuestiones y problemas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, con la asesoría y el seguimiento de los profesores del Departamento, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación, así como la posible realización de una prueba escrita.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar el cuaderno implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas en el curso anterior con lo que esto imposibilita el alcanzar los objetivos propuestos para el curso siguiente, de tal manera que la evaluación del alumno será negativa.

Para superar la materia se deberá entregar cada uno de los bloques con todas las actividades resueltas y obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso de no cumplir estos requisitos, la materia se considerará no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Libros de Texto:

- o Tecnología y Digitalización. 1º ESO, Ed. Teide.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Panel de neumática y compresor
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 2º ESO

MATERIA: DESARROLLO DIGITAL

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.DESDI.B1	A. Uso de entornos virtuales en el aula.	
	2.DESDI.B1.SB1	Presentación del entorno. Seguridad de las contraseñas.
	2.DESDI.B1.SB2	Acceso a los contenidos de las aulas virtuales.
	2.DESDI.B1.SB3	Actividades, tareas y otros recursos.
	2.DESDI.B1.SB4	Comunicaciones y mensajería.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.DESDI.B2	B. Búsquedas en Internet.	
	2.DESDI.B2.SB1	Motores de búsqueda.
	2.DESDI.B2.SB2	Configuraciones avanzadas.
	2.DESDI.B2.SB3	Credibilidad y contraste de la información.
	2.DESDI.B2.SB4	Propiedad intelectual en el ámbito digital.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.DESDI.B3	C. Diseño y producción digital	
	2.DESDI.B3.SB1	Procesadores de textos.
	2.DESDI.B3.SB2	Elaboración de presentaciones.
	2.DESDI.B3.SB3	Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.DESDI.B4	D. Programación creativa.	
	2.DESDI.B4.SB1	Introducción a la programación. Entornos y herramientas de programación.
	2.DESDI.B4.SB2	Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución.
	2.DESDI.B4.SB3	Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.
	2.DESDI.B4.SB4	Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos.
	2.DESDI.B4.SB5	Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación.

1	Unidad de Programación: Unidad 1. Entornos virtuales y búsquedas en internet		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
2.DESDI.B1.SB1 Presentación del entorno. Seguridad de las contraseñas.			
2.DESDI.B1.SB2 Acceso a los contenidos de las aulas virtuales.			
2.DESDI.B1.SB3 Actividades, tareas y otros recursos.			
2.DESDI.B1.SB4 Comunicaciones y mensajería.			
2.DESDI.B2.SB1 Motores de búsqueda.			
2.DESDI.B2.SB2 Configuraciones avanzadas.			
2.DESDI.B2.SB3 Credibilidad y contraste de la información.			
2.DESDI.B2.SB4 Propiedad intelectual en el ámbito digital.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.DESDI.CE1	Realizar una configuración avanzada del entorno personal digital de aprendizaje, a través de plataformas digitales y entornos virtuales, interactuando con los demás y aprovechando los recursos del ámbito digital, para construir conocimiento de forma colaborativa.		20
2.DESDI.CE1.CR1	Identificar los métodos de acceso a un entorno virtual de aprendizaje, utilizando contraseñas seguras y realizando su recuperación, en caso de ser necesario.		40 MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE1.CR2	Reconocer las opciones básicas y avanzadas en la configuración del entorno personal digital de aprendizaje, haciendo uso de ellas para acceder a los contenidos y a las tareas, entre otras finalidades.		40 MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE1.CR3	Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.		20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.DESDI.CE2	Seleccionar información y contenidos digitales reutilizables, de forma crítica e informada, atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, además de respetando la propiedad intelectual, para desarrollar una ciudadanía digital activa y responsable.		20
2.DESDI.CE2.CR1	Conocer las herramientas que permiten realizar búsquedas en Internet y sus parámetros de configuración, identificando las más adecuadas para obtener diferentes tipos de información y comparando los resultados obtenidos.		40 MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE2.CR2	Identificar las diferentes fuentes de información disponibles en Internet, diferenciando las más fiables y seleccionando las que son más útiles.		40 MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE2.CR3	Valorar la autenticidad de la información obtenida en Internet, contrastándola con otras fuentes y ofreciendo herramientas que permitan corroborar su veracidad.		20 MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Unidad 2. Diseño y producción digital I	1ª Evaluación
	Saberes básicos:	
	2.DESDI.B3.SB1	Procesadores de textos.
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
2.DESDI.CE3	Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.	30
	2.DESDI.CE3.CR1	Conocer el uso de las herramientas digitales óptimas que permitan crear contenidos y presentaciones que incluyan, entre otros, textos, imágenes y sonidos, reconociendo los formatos más utilizados.
		33,33 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Unidad 3. Diseño y producción digital II		2ª Evaluación
	Saberes básicos:		
	2.DESDI.B3.SB2	Elaboración de presentaciones.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.DESDI.CE3	Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.	30	
	2.DESDI.CE3.CR1	Conocer el uso de las herramientas digitales óptimas que permitan crear contenidos y presentaciones que incluyan, entre otros, textos, imágenes y sonidos, reconociendo los formatos más utilizados.	33,33 MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Unidad 4. Edición de imágenes		2ª Evaluación
	Saberes básicos:		
	2.DESDI.B3.SB3	Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
2.DESDI.CE3	Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.	30	
	2.DESDI.CE3.CR2	Utilizar herramientas que permitan la edición de imágenes, retocando sus parámetros básicos para ajustar su tamaño, calidad y otros defectos.	33,33
			MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Unidad 5. Diseño y producción digital III		Final
	Saberes básicos:		
	2.DESDI.B3.SB3	Programas de edición de imagen, sonido y vídeo.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.DESDI.CE3	Utilizar, con destreza y solvencia, el entorno personal digital de aprendizaje, seleccionando y configurando las herramientas informáticas más adecuadas, en función de las tareas y necesidades de aprendizaje, para crear contenidos digitales y compartirlos.		30
	2.DESDI.CE3.CR3	Realizar edición básica de vídeos, conociendo y aplicando distintas herramientas y los formatos más utilizados.	33,33 MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Unidad 6. Programación creativa		Final
Saberes básicos:			
2.DESDI.B4.SB1 Introducción a la programación. Entornos y herramientas de programación.			
2.DESDI.B4.SB2 Tipos de instrucciones en un programa. Secuencia de ejecución.			
2.DESDI.B4.SB3 Cambio en la ejecución de un programa: sentencias condicionales y repetitivas.			
2.DESDI.B4.SB4 Sentencias para el manejo de imágenes, sonidos y animación de objetos.			
2.DESDI.B4.SB5 Colaboración en el desarrollo de proyectos de programación.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%
2.DESDI.CE4 Crear aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas originales y sostenibles, desarrollando algoritmos mediante herramientas digitales, para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos.		30	
2.DESDI.CE4.CR1 Conocer el entorno de programación y las herramientas visuales disponibles, ofreciendo las opciones necesarias para crear un programa y ejecutarlo.		33,33	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE4.CR2 Identificar el orden en el que se ejecuta un programa, comprendiendo las instrucciones condicionales y repetitivas que permiten cambiar dicho orden.		33,33	MEDIA PONDERADA
2.DESDI.CE4.CR3 Diseñar programas sencillos que resuelvan tareas simples, desarrollando estrategias de colaboración para el trabajo en equipo y comparando diferentes soluciones para un mismo problema.		33,33	MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

En esta materia la herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la asignatura continuamente. El alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta asignatura como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana.

El profesor/a presentará al alumno estas U.D mediante apuntes o presentación PPT. Entregará TUTORIALES para realizar las prácticas y se darán los programas básicos de ofimática. En cada U.D se hará referencia o se utilizarán páginas de internet interesantes para el aprendizaje del alumno.

Nuestras claves metodológicas son las siguientes:

- Motivación y aprendizaje significativo: la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo.
- Enfoque competencial: ponemos el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de prácticas. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- Contenido muy seleccionado: la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Así, preferimos una metodología descargada de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso se le proporcionen al alumno por medio de documentos imprimibles, video tutoriales, etc.
- Adaptación a distintas necesidades: es importante contar con posibilidades y elementos adicionales que permitan al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Entre otros, estos elementos pueden ser prácticas imprimibles, tutoriales, vídeos cortos para enseñar procedimientos, enlaces web, etc.
- Aprendizaje activo: la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciéndoles conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- Importancia de la comunicación: La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán herramientas digitales, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio: se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejan hoy pueden quedar obsoletos en un breve periodo de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología activa de aprendizaje en el que el alumnado adquiere los conocimientos y competencias clave mediante la realización de proyectos en un tiempo determinado para dar respuesta a problemas de la vida real.
- El alumnado es el protagonista de su aprendizaje, en el que esta metodología pretende ayudarlo a organizar su pensamiento, fomentando la reflexión, la crítica, la formulación de hipótesis y la investigación. Con esta metodología se quiere poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos para desarrollar las diferentes competencias.
- Aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas. Así, el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo.

Metodología propia del aula-taller:

Las clases se desarrollan en el aula-taller, habrá un alumno por ordenador. Se utilizará una metodología activa y emulación de procedimientos, basada en la realización de TUTORIALES que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar.

El departamento seleccionará y organizará los tutoriales de informática para poder atender a la gran diversidad de niveles que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas/tutoriales de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.
- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace participar al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia de Desarrollo Digital de 2º ESO suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, proponemos para el siguiente curso la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de actividades y tareas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación y, así, recuperar la materia pendiente .

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar las actividades implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas y una evaluación negativa. Para superar la materia el alumno deberá realizar las actividades de cada bloque de forma individual, entregarlas en fecha y forma, y demostrar cierto nivel de competencia en su resolución para obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso contrario, la materia se considera no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 3º ESO

MATERIA: TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
	3.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
	3.TECD.B1.SB3	Ánálisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
	3.TECD.B1.SB4	Estructuras para la construcción de modelos.
	3.TECD.B1.SB5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
	3.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
	3.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
	3.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
	3.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B2	B. Comunicación y difusión de ideas.	
	3.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
	3.TECD.B2.SB2	Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.
	3.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
	3.TECD.B2.SB4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B3	C. Pensamiento computacional, programación y robótica.	
	3.TECD.B3.SB1	Algoritmia y diagramas de flujo.
	3.TECD.B3.SB2	Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
	3.TECD.B3.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
	3.TECD.B3.SB4	Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
	3.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B4	D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	3.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
	3.TECD.B4.SB2	Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
	3.TECD.B4.SB3	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
	3.TECD.B4.SB4	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
	3.TECD.B4.SB5	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
	3.TECD.B4.SB6	Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, extorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B5	E. Tecnología sostenible.	
	3.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	3.TECD.B5.SB2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

1	Unidad de Programación: Unidad 1. El proyecto técnico		1ª Evaluación	
	Saberes básicos:			
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.TECD.CE1	Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.		8	
	3.TECD.CE1.CR1	Definir problemas o necesidades planteadas, buscando y contrastando información procedente de diferentes fuentes de manera crítica, evaluando su fiabilidad y pertinencia.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE1.CR2	Comprender y examinar productos tecnológicos de uso habitual a través del análisis de objetos y sistemas, empleando el método científico y utilizando herramientas de simulación en la construcción de conocimiento.	25	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.		16	
	3.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	87,5	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE2.CR2	Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.	12,5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
3.TECD.CE4	Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.		16	
	3.TECD.CE4.CR1	Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	100	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Unidad 2. Electricidad y magnetismo		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.TECD.B1.SB5 Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.			
3.TECD.B1.SB6 Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE1	Buscar y seleccionar la información adecuada proveniente de diversas fuentes, de manera crítica y segura, aplicando procesos de investigación, métodos de análisis de productos y experimentando con herramientas de simulación, para definir problemas tecnológicos e iniciar procesos de creación de soluciones a partir de la información obtenida.		8
3.TECD.CE1.CR3	Adoptar medidas preventivas para la protección de los dispositivos, los datos y la salud personal, identificando problemas y riesgos relacionados con el uso de la tecnología y analizándolos de manera ética y crítica.		25 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.		16
3.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.		87,5 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		20
3.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.		90 MEDIA PONDERADA
3.TECD.CE3.CR2	Construir o seleccionar operadores y componentes tecnológicos, analizando su funcionamiento y haciendo uso de estos en el diseño de soluciones tecnológicas, partiendo de los conocimientos adquiridos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica.		10 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE7	Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.		12
3.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.		83,33 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Unidad 3. Digitalización	2º Evaluación
	Saberes básicos:	
3.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.	
3.TECD.B4.SB2	Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.	
3.TECD.B4.SB3	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.	
3.TECD.B4.SB4	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.	
3.TECD.B4.SB5	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.	
3.TECD.B4.SB6	Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
3.TECD.CE6	Comprender los fundamentos del funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones habituales de su entorno digital de aprendizaje, analizando sus componentes y funciones y ajustándolos a sus necesidades, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos y para detectar y resolver problemas técnicos sencillos.	8
3.TECD.CE6.CR1	Usar de manera eficiente y segura los dispositivos digitales de uso cotidiano en la resolución de problemas sencillos que en ellos se pudieran producir, analizando los componentes y los sistemas de comunicación, conociendo los riesgos y adoptando medidas de seguridad para la protección de datos y equipos.	50
3.TECD.CE6.CR2	Crear contenidos, elaborar materiales y difundirlos en distintas plataformas, configurando correctamente las herramientas digitales habituales del entorno de aprendizaje, ajustándolas a sus necesidades y respetando los derechos de autor y la etiqueta digital.	25
3.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	25

4	Unidad de Programación: Unidad 4. Expresión y comunicación técnica		2º Evaluación
	Saberes básicos:		
	3.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE4	Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.	16	
	3.TECD.CE4.CR1	Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.	100 MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Unidad 5. Máquinas y mecanismos		2º Evaluación
	Saberes básicos:		
	3.TECD.B1.SB5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.		16
	3.TECD.CE2.CR1	Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	87,5 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		20
	3.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	90 MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Unidad 6. La energía y su transformación			Final
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
	3.TECD.CE7 Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.			12
	3.TECD.CE7.CR1	Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible.		16,67
	3.TECD.CE7.CR2	Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de dichas tecnologías.		83,33

7	Unidad de Programación: Unidad 7. Tecnologías de control		Final
Saberes básicos:			
3.TECD.B1.SB1 Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.			
3.TECD.B3.SB1 Algoritmia y diagramas de flujo.			
3.TECD.B3.SB2 Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.			
3.TECD.B3.SB3 Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.			
3.TECD.B3.SB4 Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.			
3.TECD.B3.SB5 Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		
3.TECD.CE5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		% Cálculo valor CR
	3.TECD.CE5.CR1 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.	20	
	3.TECD.CE5.CR2 Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	50	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE5.CR3 Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	25	MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: Unidad 8. Tecnologías aplicadas a proyectos.		Final
Saberes básicos:			
3.TECD.B1.SB1 Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.			
3.TECD.B1.SB4 Estructuras para la construcción de modelos.			
3.TECD.B1.SB6 Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.			
3.TECD.B3.SB4 Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE2	Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.		16
	3.TECD.CE2.CR1	idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.	87,5 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE3	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.		20
	3.TECD.CE3.CR1	Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	90 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.TECD.CE5	Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.		20
	3.TECD.CE5.CR2	Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.	50 MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE5.CR3	Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.	25 MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Integración: reconocer la heterogeneidad del grupo para a partir de ella, construir un clima en el que todos los alumnos se sientan integrados y partícipes del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula mediante diálogos vivos y enriquecedores profesor-alumno, mediante el trabajo colaborativo, los debates y la interacción entre iguales; o bien, mediante la reflexión del alumnado sobre su propio aprendizaje.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos.
- Aprendizaje activo y colaborativo empleando contextos reales para fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.
- Importancia del método de proyectos: el proceso de resolución de problemas se llevará a cabo por medio de la aplicación del método de proyectos, que comprende las siguientes etapas:
 - El planteamiento del problema. En primer lugar, se deberá identificar la necesidad que origina el problema para, a continuación, fijar las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico.
 - La búsqueda de información. Para localizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto podrán utilizarse de forma combinada las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la biblioteca escolar. Este proceso de búsqueda tratará de fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita.
 - La realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis. El alumnado irá completando su diseño pasando de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción.
 - La planificación. Consistirá en la elaboración del plan de actuación necesario para realizar todas las operaciones de construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y una distribución equilibrada de responsabilidades, libre de prejuicios sexistas.
 - La construcción del objeto. Deberá realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso.
 - La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo. Aprenderán a autoevaluar su propio trabajo y valorar si existen soluciones mejores o más acertadas.
 - La presentación de la solución. Favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos y contribuirá, mediante la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la comunicación audiovisual, al uso competente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.
- Integración de las TIC: nuestra metodología incorpora lo digital, por el componente motivacional que aportan las TIC y su potencial didáctico.
- Atención a la diversidad: la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.
- Fomento de la coevaluación y la auto-evaluación mediante cuestionarios, que se pueden realizar on-line.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativa, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.etc.
- Prácticas informáticas.
- Prácticas de taller.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace participar al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia suspensa, proponemos la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de ejercicios, cuestiones y problemas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, con la asesoría y el seguimiento de los profesores del Departamento, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación, así como la posible realización de una prueba escrita.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar el cuaderno implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas en el curso anterior con lo que esto imposibilita el alcanzar los objetivos propuestos para el curso siguiente, de tal manera que la evaluación del alumno será negativa.

Para superar la materia se deberá entregar cada uno de los bloques con todas las actividades resueltas y obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso de no cumplir estos requisitos, la materia se considerará no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

Si el alumno supera la materia Tecnología y Digitalización de 3º ESO, implicará aprobar la materia pendiente Tecnología y Digitalización de 1º ESO, puesto que se considera que ha adquirido las competencias y saberes básicos del nivel anterior.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Libros de Texto:

o Tecnología y Digitalización. 3º ESO, Ed. Teide.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Panel de neumática y compresor
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Visita al Parque Minero de Almadén: Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- Visita a la EIMIA: Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- Taller de robótica: Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
	3.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.
	3.TECD.B1.SB3	Ánálisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.
	3.TECD.B1.SB4	Estructuras para la construcción de modelos.
	3.TECD.B1.SB5	Sistemas mecánicos básicos: montajes físicos o uso de simuladores.
	3.TECD.B1.SB6	Electricidad y electrónica básica: montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos.
	3.TECD.B1.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.
	3.TECD.B1.SB8	Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales en la construcción de objetos y prototipos. Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene.
	3.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B2	B. Comunicación y difusión de ideas.	
	3.TECD.B2.SB1	Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital).
	3.TECD.B2.SB2	Expresión gráfica: boceto y croquis. Acotación y escalas.
	3.TECD.B2.SB3	Aplicaciones CAD en dos dimensiones y en tres dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos.
	3.TECD.B2.SB4	Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B3	C. Pensamiento computacional, programación y robótica.	
	3.TECD.B3.SB1	Algoritmia y diagramas de flujo.
	3.TECD.B3.SB2	Aplicaciones informáticas sencillas, para ordenador y dispositivos móviles, e introducción a la inteligencia artificial.
	3.TECD.B3.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.
	3.TECD.B3.SB4	Fundamentos de robótica: montaje y control programado de robots de manera física o por medio de simuladores.
	3.TECD.B3.SB5	Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B4	D. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	3.TECD.B4.SB1	Dispositivos digitales. Elementos del hardware y del software. Identificación y resolución de problemas técnicos sencillos.
	3.TECD.B4.SB2	Sistemas de comunicación digital de uso común. Transmisión de datos. Tecnologías inalámbricas para la comunicación.
	3.TECD.B4.SB3	Herramientas y plataformas de aprendizaje: configuración, mantenimiento y uso crítico.
	3.TECD.B4.SB4	Herramientas de edición y creación de contenidos: instalación, configuración y uso responsable. Propiedad intelectual.
	3.TECD.B4.SB5	Técnicas de tratamiento, organización y almacenamiento seguro de la información. Copias de seguridad.
	3.TECD.B4.SB6	Seguridad en la red: amenazas y ataques. Medidas de protección de datos y de información. Bienestar digital: prácticas seguras y riesgos (ciberacoso, sextorsión, vulneración de la propia imagen y de la intimidad, acceso a contenidos inadecuados, adicciones, etc.).
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
3.TECD.B5	E. Tecnología sostenible.	
	3.TECD.B5.SB1	Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes.
	3.TECD.B5.SB2	Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

1	Unidad de Programación: Unidad 1. El proyecto técnico		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB2.1 Fases de los proyectos de diseño: identificación de necesidades, diseño, prototipado, prueba, evaluación y comunicación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR1	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4	Proporcionar posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5	Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.		20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2	Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3	Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4	Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.		25 MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Unidad 2. Electricidad y magnetismo		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB2.1 Fases de los proyectos de diseño: identificación de necesidades, diseño, prototipado, prueba, evaluación y comunicación			
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR1	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4	Proporcionar posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5	Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.		20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2	Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3	Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4	Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.		25 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Unidad 3. Digitalización		2º Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR1	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4	Proporcionar posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5	Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.		20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2	Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3	Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4	Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.		25 MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Unidad 4. Comunicación y expresión técnica		2º Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual			
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%
3.CMNSC.CE1 Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33	Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1.CR1 Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%
3.CMNSC.CE2 Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33	Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2.CR1 Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.		20	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2 Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		20	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3 Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		20	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4 Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.		20	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5 Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.		20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación	%
3.CMNSC.CE3 Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33	Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3.CR1 Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		25	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2 Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.		25	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3 Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.		25	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4 Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.		25	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Unidad 5. Máquinas y mecanismos		2º Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR1	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4	Proporcionar posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5	Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.		20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2	Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3	Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4	Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.		25 MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: Unidad 6. La energía y su transformación			Final
Saberes básicos:				
3.CMNSC.B1.SB3.3 Las formas de energía, las fuentes y las transformaciones. Las fuentes de energías renovables y no renovables y su influencia en la contribución al desarrollo sostenible de la sociedad				
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.				
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.			33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.			100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.			33,33
3.CMNSC.CE2.CR1	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4	Proporcionar posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5	Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.			20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.			33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.			25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2	Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.			25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3	Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.			25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4	Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.			25 MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: Unidad 7. Tecnologías de control			Final
Saberes básicos:				
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.				
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto				
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.			33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.			100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.			33,33
3.CMNSC.CE2.CR1	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4	Proporcionar posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.			20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5	Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.			20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.			33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.			25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2	Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.			25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3	Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.			25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4	Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.			25 MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: Unidad 8. Tecnologías aplicadas a proyectos		Final
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B1.SB3.2 La energía eléctrica. Fuentes, transformaciones, transferencia y uso en la vida cotidiana. Los circuitos eléctricos y las estructuras robotizadas			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR1	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural, social o cultural mostrando y manteniendo la curiosidad.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR4	Proporcionar posibles respuestas a las preguntas planteadas, a través del análisis y la interpretación de la información y los resultados obtenidos, valorando la coherencia de las posibles soluciones y comparándolas con las predicciones realizadas.		20 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR5	Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico y explicando los pasos seguidos.		20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR2	Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional, mediante estrategias básicas de gestión de proyectos cooperativos, teniendo en cuenta los recursos necesarios y estableciendo criterios concretos para evaluar el proyecto.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR3	Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño, probando en equipo diferentes prototipos o soluciones digitales y utilizando de forma segura las herramientas, dispositivos, técnicas y materiales adecuados.		25 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE3.CR4	Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos, justificando por qué ese prototipo o solución digital cumple con los requisitos del proyecto y proponiendo posibles retos para futuros proyectos.		25 MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Integración: reconocer la heterogeneidad del grupo para a partir de ella, construir un clima en el que todos los alumnos se sientan integrados y partícipes del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula mediante diálogos vivos y enriquecedores profesor-alumno, mediante el trabajo colaborativo, los debates y la interacción entre iguales; o bien, mediante la reflexión del alumnado sobre su propio aprendizaje.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos.
- Aprendizaje activo y colaborativo empleando contextos reales para fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.
- Importancia del método de proyectos: el proceso de resolución de problemas se llevará a cabo por medio de la aplicación del método de proyectos, que comprende las siguientes etapas:
 - El planteamiento del problema. En primer lugar, se deberá identificar la necesidad que origina el problema para, a continuación, fijar las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico.
 - La búsqueda de información. Para localizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto podrán utilizarse de forma combinada las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la biblioteca escolar. Este proceso de búsqueda tratará de fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita.
 - La realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis. El alumnado irá completando su diseño pasando de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción.
 - La planificación. Consistirá en la elaboración del plan de actuación necesario para realizar todas las operaciones de construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y una distribución equilibrada de responsabilidades, libre de prejuicios sexistas.
 - La construcción del objeto. Deberá realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso.
 - La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo. Aprenderán a autoevaluar su propio trabajo y valorar si existen soluciones mejores o más acertadas.
 - La presentación de la solución. Favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos y contribuirá, mediante la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la comunicación audiovisual, al uso competente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.
- Integración de las TIC: nuestra metodología incorpora lo digital, por el componente motivacional que aportan las TIC y su potencial didáctico.
- Atención a la diversidad: la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.
- Fomento de la coevaluación y la auto-evaluación mediante cuestionarios, que se pueden realizar on-line.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativa, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.;
- Prácticas informáticas.
- Prácticas de taller.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace participar al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia suspensa, proponemos la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de ejercicios, cuestiones y problemas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, con la asesoría y el seguimiento de los profesores del Departamento, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación, así como la posible realización de una prueba escrita.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar el cuaderno implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas en el curso anterior con lo que esto imposibilita el alcanzar los objetivos propuestos para el curso siguiente, de tal manera que la evaluación del alumno será negativa.

Para superar la materia se deberá entregar cada uno de los bloques con todas las actividades resueltas y obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso de no cumplir estos requisitos, la materia se considerará no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

Si el alumno supera la materia Tecnología y Digitalización de 3º ESO, implicará aprobar la materia pendiente Tecnología y Digitalización de 1º ESO, puesto que se considera que ha adquirido las competencias y saberes básicos del nivel anterior.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Libros de Texto:

o Tecnología y Digitalización. 3º ESO, Ed. Teide.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Panel de neumática y compresor
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Visita al Parque Minero de Almadén: Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- Visita a la EIMIA: Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- Taller de robótica: Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 4º ESO

MATERIA: DIGITALIZACIÓN

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.DIGIT.B1	A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.	
	4.DIGIT.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
	4.DIGIT.B1.SB2	Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
	4.DIGIT.B1.SB3	Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.
	4.DIGIT.B1.SB4	Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
4.DIGIT.B2	Saberes Básicos	
	B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	4.DIGIT.B2.SB1	Búsqueda, selección y archivo de información.
	4.DIGIT.B2.SB2	Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
	4.DIGIT.B2.SB3	Comunicación y colaboración en red.
4.DIGIT.B3	Saberes Básicos	
	C. Seguridad y bienestar digital.	
	4.DIGIT.B3.SB1	Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
	4.DIGIT.B3.SB2	Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.
	4.DIGIT.B3.SB3	Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).
4.DIGIT.B4	Saberes Básicos	
	D. Ciudadanía digital crítica.	
	4.DIGIT.B4.SB1	Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.
	4.DIGIT.B4.SB2	Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.
	4.DIGIT.B4.SB3	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
	4.DIGIT.B4.SB4	Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.
	4.DIGIT.B4.SB5	Etica en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.
	4.DIGIT.B4.SB6	Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres. Tipos de licencias de código libre.

1	Unidad de Programación: UD1: ELIGE TU DISPOSITIVO		1ª Evaluación
	Saberes básicos:		
	4.DIGIT.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	21	
	4.DIGIT.CE1.CR3	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	47,62 MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UD2: UTILIZA TU DISPOSITIVO PARA LA GESTIÓN. EL PROCESADOR DE TEXTOS		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
4.DIGIT.B2.SB1 Búsqueda, selección y archivo de información.			
4.DIGIT.B2.SB2 Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.			
4.DIGIT.B2.SB3 Comunicación y colaboración en red.			
4.DIGIT.B2.SB4 Publicación y difusión responsable en redes.			
4.DIGIT.B3.SB1 Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.			
4.DIGIT.B3.SB2 Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.		25
4.DIGIT.CE2.CR2	. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		32 MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR3	Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.		16 MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR4	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.		32 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE3	Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.		20
4.DIGIT.CE3.CR1	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.		20 MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.		40 MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE3.CR3	Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.		40 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UD3: CONFIGURA TU EQUIPO		1ª Evaluación
	Saberes básicos:		
	4.DIGIT.B1.SB2	Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.	
	4.DIGIT.B1.SB3	Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.		21
	4.DIGIT.CE1.CR2	Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	14,29 MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE1.CR4	Instalar y eliminar software de propósito general, conociendo los diferentes niveles de privilegios que ofrece el sistema operativo a los usuarios y valorando la idoneidad del mismo.	14,29 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE4	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.		34
	4.DIGIT.CE4.CR6	Conocer los principios del software libre y sus implicaciones éticas en el desarrollo de programas informáticos, analizando distintos tipos de licencias libres.	11,76 MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD4: DISEÑA TU RED			1ª Evaluación		
	Saberes básicos:					
	4.DIGIT.B1.SB4	Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.				
	4.DIGIT.B1.SB5	Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.				
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR		
4.DIGIT.CE1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.			21		
	4.DIGIT.CE1.CR1	Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.		23,81 MEDIA PONDERADA		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR		
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.			25		
	4.DIGIT.CE2.CR1	Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.		20 MEDIA PONDERADA		

5	Unidad de Programación: UD5: UTILIZA TU DISPOSITIVO PARA LA GESTIÓN. PRESENTACIONES		2º Evaluación
Saberes básicos:			
4.DIGIT.B2.SB1 Búsqueda, selección y archivo de información.			
4.DIGIT.B2.SB2 Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.			
4.DIGIT.B2.SB3 Comunicación y colaboración en red.			
4.DIGIT.B2.SB4 Publicación y difusión responsable en redes.			
4.DIGIT.B3.SB1 Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.			
4.DIGIT.B3.SB2 Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.		25
4.DIGIT.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	32	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR3	Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	16	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE2.CR4	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.	32	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE3	Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.		20
4.DIGIT.CE3.CR1	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.	20	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	40	MEDIA PONDERADA
4.DIGIT.CE3.CR3	Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	40	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UD6: CREACION DE CONTENIDO MULTIMEDIA		2º Evaluación
Saberes básicos:			
4.DIGIT.B4.SB1 Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.			
4.DIGIT.B4.SB2 Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.			
4.DIGIT.B4.SB3 Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.			
4.DIGIT.B4.SB4 Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.			
4.DIGIT.B4.SB5 Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.			
4.DIGIT.B4.SB6 Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres. Tipos de licencias de código libre.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		
4.DIGIT.CE4 Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.			%
	4.DIGIT.CE4.CR1 Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.		34
	4.DIGIT.CE4.CR3 Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.		14,71 14,71
			Cálculo valor CR MEDIA PONDERADA MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UD7: UTILIZA TU EQUIPO PARA LA GESTIÓN. HOJA DE CALCULO.		2º Evaluación
Saberes básicos:			
4.DIGIT.B2.SB1 Búsqueda, selección y archivo de información.			
4.DIGIT.B2.SB2 Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.			
4.DIGIT.B2.SB3 Comunicación y colaboración en red.			
4.DIGIT.B2.SB4 Publicación y difusión responsable en redes.			
4.DIGIT.B3.SB1 Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.			
4.DIGIT.B3.SB2 Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.		25
4.DIGIT.CE2.CR2	. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		32
4.DIGIT.CE2.CR3	Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.		16
4.DIGIT.CE2.CR4	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.		32
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE3	Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.		20
4.DIGIT.CE3.CR1	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.		20
4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.		40
4.DIGIT.CE3.CR3	Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.		40

8	Unidad de Programación: UD8: PUBLICACIÓN DE CONTENIDO EN LA RED		Final
Saberes básicos:			
4.DIGIT.B4.SB1	Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.		
4.DIGIT.B4.SB2	Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.		
4.DIGIT.B4.SB3	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.		
4.DIGIT.B4.SB4	Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		
4.DIGIT.CE4	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	34	
4.DIGIT.CE4.CR2	Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	29,41	MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UD9: INTERNET Y REDES SOCIALES		Final
Saberes básicos:			
4.DIGIT.B4.SB1 Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.			
4.DIGIT.B4.SB2 Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.			
4.DIGIT.B4.SB3 Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.			
4.DIGIT.B4.SB4 Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.			
4.DIGIT.B4.SB5 Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.			
4.DIGIT.B4.SB6 Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres. Tipos de licencias de código libre.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		
4.DIGIT.CE4	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.		%
	4.DIGIT.CE4.CR4 Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.		34
	4.DIGIT.CE4.CR5 Utilizar estrategias de colaboración para la resolución de problemas sencillos, fomentando el trabajo en equipo y promoviendo el respeto y las buenas prácticas en el desarrollo de proyectos.		14,71
			MEDIA PONDERADA
			14,71 MEDIA PONDERADA

10	Unidad de Programación: UD10: UTILIZA TU EQUIPO PARA LA GESTIÓN. BASES DE DATOS		Final
Saberes básicos:			
4.DIGIT.B2.SB1 Búsqueda, selección y archivo de información.			
4.DIGIT.B2.SB2 Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.			
4.DIGIT.B2.SB3 Comunicación y colaboración en red.			
4.DIGIT.B2.SB4 Publicación y difusión responsable en redes.			
4.DIGIT.B3.SB1 Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.			
4.DIGIT.B3.SB2 Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.		25
4.DIGIT.CE2	4.DIGIT.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	32 MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR3	Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	16 MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE2.CR4	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.	32 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.DIGIT.CE3	Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.		20
4.DIGIT.CE3	4.DIGIT.CE3.CR1	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.	20 MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	40 MEDIA PONDERADA
	4.DIGIT.CE3.CR3	Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	40 MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

En esta materia la herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la asignatura continuamente. El alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta asignatura como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana.

Asimismo, interesa especialmente que sean los mismos alumnos/as los que mantengan una actitud ética, transmitiendo conceptos trabajados en esta materia como la seguridad ante los peligros de la red, el correo masivo, virus, etc. así como el respeto a la propiedad intelectual, y la distinción entre software propietario y de libre distribución y el derecho a la protección de los datos personales.

de la materia se realiza mediante unidades didácticas que suelen equivaler a un tema del libro de texto, realizando actividades y ejercicios del mismo. El profesor/a presentará al alumno estas U.D mediante apuntes o presentación PPT. Entregará TUTORIALES para realizar las prácticas y se darán los programas básicos de ofimática. En cada U.D se hará referencia o se utilizarán páginas de internet interesantes para el aprendizaje del alumno.

Nuestras claves metodológicas son las siguientes:

- Motivación y aprendizaje significativo: la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo.
- Enfoque competencial: ponemos el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de prácticas. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- Contenido muy seleccionado: la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Así, preferimos una metodología descargada de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso se le proporcionen al alumno por medio de documentos imprimibles, video tutoriales, etc.
- Adaptación a distintas necesidades: es importante contar con posibilidades y elementos adicionales que permitan al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Entre otros, estos elementos pueden ser prácticas imprimibles, tutoriales, vídeos cortos para enseñar procedimientos, enlaces web, etc.
- Aprendizaje activo: la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciéndoles conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- Importancia de la comunicación: La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán herramientas digitales, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio: se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejamos hoy pueden quedarse obsoletos en un breve periodo de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología activa de aprendizaje en el que el alumnado adquiere los conocimientos y competencias clave mediante la realización de proyectos en un tiempo determinado para dar respuesta a problemas de la vida real.
- El alumnado es el protagonista de su aprendizaje, en el que esta metodología pretende ayudarlo a organizar su pensamiento, fomentando la reflexión, la crítica, la formulación de hipótesis y la investigación. Con esta metodología se quiere poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos para desarrollar las diferentes competencias.
- Aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas. Así, el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo.

Metodología propia del aula-taller:

Las clases se desarrollan en el aula-taller, habrá un alumno por ordenador. Se utilizará una metodología activa y emulación de procedimientos, basada en la realización de TUTORIALES que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar.

El departamento seleccionará y organizará los tutoriales de informática para poder atender a la gran diversidad de niveles que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas/tutoriales de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.
- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la

- corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace partícipe al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que hayan promocionado de curso con la materia de Desarrollo Digital de 2º ESO suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, proponemos la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de actividades y tareas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar las actividades implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas y una evaluación negativa. Para superar la materia el alumno deberá realizar las actividades de cada bloque de forma individual, entregarlas en fecha y forma, y demostrar cierto nivel de competencia en su resolución para obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso contrario, la materia se considera no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

Si el alumno supera la materia de Digitalización de 4º ESO, implicará aprobar la materia pendiente Desarrollo Digital de 2º ESO, puesto que se considera que ha adquirido las competencias y saberes básicos del nivel anterior.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Libros de Texto:

o Digitalización. Geniox. 4º ESO, Oxford.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Visita al Parque Minero de Almadén: Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- Visita a la EIMIA: Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- Taller de robótica: Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.DIGIT.B1	A. Dispositivos digitales, sistemas operativos y de comunicación.	
	4.DIGIT.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.
	4.DIGIT.B1.SB2	Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.
	4.DIGIT.B1.SB3	Instalación de software de propósito general. Privilegios del sistema operativo.
	4.DIGIT.B1.SB4	Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.
4.DIGIT.B2	4.DIGIT.B1.SB5	Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.
	Saberes Básicos	
	B. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.	
	4.DIGIT.B2.SB1	Búsqueda, selección y archivo de información.
	4.DIGIT.B2.SB2	Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.
4.DIGIT.B3	4.DIGIT.B2.SB3	Comunicación y colaboración en red.
	4.DIGIT.B2.SB4	Publicación y difusión responsable en redes.
	Saberes Básicos	
	C. Seguridad y bienestar digital.	
	4.DIGIT.B3.SB1	Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.
4.DIGIT.B4	4.DIGIT.B3.SB2	Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.
	4.DIGIT.B3.SB3	Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).
	Saberes Básicos	
	D. Ciudadanía digital crítica.	
	4.DIGIT.B4.SB1	Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.
	4.DIGIT.B4.SB2	Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.
	4.DIGIT.B4.SB3	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
	4.DIGIT.B4.SB4	Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.
	4.DIGIT.B4.SB5	Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.
	4.DIGIT.B4.SB6	Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres. Tipos de licencias de código libre.

1	Unidad de Programación: UNIDAD 1: ELIGE TU DISPOSITIVO		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UD2: UTILIZA TU EQUIPO PARA LA GESTIÓN. EL PROCESADOR DE TEXTOS.		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UD3: CONFIGURA TU EUIPO		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD4: DISEÑA TU RED	1ª Evaluación
	Saberes básicos:	
	3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.	
	3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)	
	3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.	
	3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.	
	3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital	
	3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	100
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.	50
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.	50
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.	33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.	100

5	Unidad de Programación: UD5: UTILIZA TU EQUIPO PARA LA GESTIÓN. Presentaciones	2º Evaluación
	Saberes básicos: 3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. 3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual) 3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis. 3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje. 3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital 3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.	50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.	33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.	100 MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UD6: CREADOR DE CONTENIDO MULTIMEDIA		2º Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UD7: UTILIZA TU EQUIPO PARA LA GESTIÓN. HOJA DE CALCULO		2º Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UD8: PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS EN LA RED		Final
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UD9: INTERNET Y REDES SOCIALES		Final
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual)			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

10	Unidad de Programación: UD10: UTILIZA TU EUQUIPO PARA LA GESTIÓN. BASE DE DATOS		Final
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB1.2 Estrategias de búsquedas guiadas de información seguras y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual			
3.CMNSC.B2.SB1.3 Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.			
3.CMNSC.B2.SB1.4 Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.			
3.CMNSC.B2.SB1.5 Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas. Etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital			
3.CMNSC.B2.SB1.6 Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental. Reconocimiento de los riesgos asociados a un uso inadecuado y poco seguro de las tecnologías digitales (tiempo excesivo de uso, ciberacoso, dependencia tecnológica, acceso a contenidos inadecuados, etc.), y estrategias de actuación			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

En esta materia la herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la asignatura continuamente. El alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta asignatura como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana.

Asimismo, interesa especialmente que sean los mismos alumnos/as los que mantengan una actitud ética, transmitiendo conceptos trabajados en esta materia como la seguridad ante los peligros de la red, el correo masivo, virus, etc. así como el respeto a la propiedad intelectual, y la distinción entre software propietario y de libre distribución y el derecho a la protección de los datos personales.

de la materia se realiza mediante unidades didácticas que suelen equivaler a un tema del libro de texto, realizando actividades y ejercicios del mismo. El profesor/a presentará al alumno estas U.D mediante apuntes o presentación PPT. Entregará TUTORIALES para realizar las prácticas y se darán los programas básicos de ofimática. En cada U.D se hará referencia o se utilizarán páginas de internet interesantes para el aprendizaje del alumno.

Nuestras claves metodológicas son las siguientes:

- Motivación y aprendizaje significativo: la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo.
- Enfoque competencial: ponemos el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de prácticas. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- Contenido muy seleccionado: la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Así, preferimos una metodología descargada de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso se le proporcionen al alumno por medio de documentos imprimibles, video tutoriales, etc.
- Adaptación a distintas necesidades: es importante contar con posibilidades y elementos adicionales que permitan al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Entre otros, estos elementos pueden ser prácticas imprimibles, tutoriales, vídeos cortos para enseñar procedimientos, enlaces web, etc.
- Aprendizaje activo: la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciéndoles conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- Importancia de la comunicación: La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán herramientas digitales, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio: se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejamos hoy pueden quedarse obsoletos en un breve periodo de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología activa de aprendizaje en el que el alumnado adquiere los conocimientos y competencias clave mediante la realización de proyectos en un tiempo determinado para dar respuesta a problemas de la vida real.
- El alumnado es el protagonista de su aprendizaje, en el que esta metodología pretende ayudarlo a organizar su pensamiento, fomentando la reflexión, la crítica, la formulación de hipótesis y la investigación. Con esta metodología se quiere poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos para desarrollar las diferentes competencias.
- Aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas. Así, el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo.

Metodología propia del aula-taller:

Las clases se desarrollan en el aula-taller, habrá un alumno por ordenador. Se utilizará una metodología activa y emulación de procedimientos, basada en la realización de TUTORIALES que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar.

El departamento seleccionará y organizará los tutoriales de informática para poder atender a la gran diversidad de niveles que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas/tutoriales de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.
- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la

- corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace partícipe al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que hayan promocionado de curso con la materia de Desarrollo Digital de 2º ESO suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, proponemos la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de actividades y tareas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar las actividades implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas y una evaluación negativa. Para superar la materia el alumno deberá realizar las actividades de cada bloque de forma individual, entregarlas en fecha y forma, y demostrar cierto nivel de competencia en su resolución para obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso contrario, la materia se considera no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

Si el alumno supera la materia de Digitalización de 4º ESO, implicará aprobar la materia pendiente Desarrollo Digital de 2º ESO, puesto que se considera que ha adquirido las competencias y saberes básicos del nivel anterior.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Libros de Texto:

o Digitalización. Geniox. 4º ESO, Oxford.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Visita al Parque Minero de Almadén: Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- Visita a la EIMIA: Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- Taller de robótica: Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 4º ESO

MATERIA: PROYECTOS DE ROBÓTICA

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	4.PRO.B1.SB1	Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.
	4.PRO.B1.SB2	Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno.
	4.PRO.B1.SB3	Motivación e interés en la resolución de problemas.
	4.PRO.B1.SB4	Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B2	B. Diseño 3D y fabricación digital.	
	4.PRO.B2.SB1	Uso de programas CAD en 3D para el diseño y fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
	4.PRO.B2.SB2	Técnicas de fabricación digital: impresión 3D y corte.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B3	C. Electrónica analógica y digital aplicadas a la robótica.	
	4.PRO.B3.SB1	Señales analógica y digital en robótica.
	4.PRO.B3.SB2	Electrónica analógica y digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología.
	4.PRO.B3.SB3	Ánálisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes analógicos y digitales aplicados a la robótica.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B4	D. Pensamiento computacional: programación de sistemas técnicos.	
	4.PRO.B4.SB1	Programación por bloques y con código.
	4.PRO.B4.SB2	Algoritmos, diagramas de flujo.
	4.PRO.B4.SB3	Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.
	4.PRO.B4.SB4	Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.
	4.PRO.B4.SB5	Programación de aplicaciones en dispositivos móviles.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B5	E. Automatización y robótica.	
	4.PRO.B5.SB1	Sensores y actuadores básicos. Características técnicas y funcionamiento. Aplicaciones prácticas.
	4.PRO.B5.SB2	Componentes de un robot. Grados de libertad (articulaciones), movimientos y sistemas de posicionamiento para robot.
	4.PRO.B5.SB3	Diseño, construcción y control de robots y/o sistemas automáticos sencillos, de manera física.
	4.PRO.B5.SB4	Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones.
	4.PRO.B5.SB5	Sistemas de comunicación en plataformas de control: alámbrica e inalámbricas. Internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B6	F. Desarrollo sostenible en la robótica.	
	4.PRO.B6.SB1	Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos.
	4.PRO.B6.SB2	Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.
	4.PRO.B6.SB3	Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.

1	Unidad de Programación: Unidad 1. Electrónica		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
4.PRO.B1.SB1 Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.			
4.PRO.B1.SB3 Motivación e interés en la resolución de problemas.			
4.PRO.B3.SB1 Señales analógica y digital en robótica.			
4.PRO.B3.SB2 Electrónica analógica y digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología.			
4.PRO.B3.SB3 Análisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes analógicos y digitales aplicados a la robótica.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE1 Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.	18		
4.PRO.CE1.CR1 Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.	50	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE2 Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.	32		
4.PRO.CE2.CR1 Obtener soluciones técnicas y constructivas en el desarrollo de sistemas automáticos y robots, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, así como otros conocimientos interdisciplinares.	25	MEDIA PONDERADA	

2	Unidad de Programación: Unidad 2. Automatización		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
4.PRO.B1.SB1 Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.			
4.PRO.B1.SB2 Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno.			
4.PRO.B1.SB3 Motivación e interés en la resolución de problemas.			
4.PRO.B1.SB4 Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.			
4.PRO.B3.SB1 Señales analógica y digital en robótica.			
4.PRO.B3.SB2 Electrónica analógica y digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología.			
4.PRO.B3.SB3 Análisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes analógicos y digitales aplicados a la robótica.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE1	Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.		18
	4.PRO.CE1.CR1	Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.	50
	4.PRO.CE1.CR2	Diseñar y planificar soluciones para problemas surgidos a partir de las necesidades y posibilidades del centro y del entorno, ideando sistemas de control automáticos funcionales, sostenibles e innovadores, aplicando los conocimientos de programación y robótica adquiridos.	50
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.		32
	4.PRO.CE2.CR1	Obtener soluciones técnicas y constructivas en el desarrollo de sistemas automáticos y robots, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, así como otros conocimientos interdisciplinares.	25
			MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Unidad 3. Arduino		2º Evaluación
Saberes básicos:			
4.PRO.B1.SB1	Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.		
4.PRO.B4.SB1	Programación por bloques y con código.		
4.PRO.B4.SB2	Algoritmos, diagramas de flujo.		
4.PRO.B4.SB3	Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.		
4.PRO.B4.SB4	Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.		
4.PRO.B4.SB5	Programación de aplicaciones en dispositivos móviles.		
4.PRO.B5.SB1	Sensores y actuadores básicos. Características técnicas y funcionamiento. Aplicaciones prácticas.		
4.PRO.B5.SB2	Componentes de un robot. Grados de libertad (articulaciones), movimientos y sistemas de posicionamiento para robot.		
4.PRO.B5.SB3	Diseño, construcción y control de robots y/o sistemas automáticos sencillos, de manera física.		
4.PRO.B5.SB4	Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones.		
4.PRO.B5.SB5	Sistemas de comunicación en plataformas de control: alámbrica e inalámbricas. Internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE1	Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.	18	
4.PRO.CE1.CR1	Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.	32	
4.PRO.CE2.CR3	Construir, controlar y simular sistemas automáticos y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, buscando la solución más adecuada, haciendo una selección de los materiales y componentes necesarios, además de respetando las normas de seguridad y salud en su construcción.	25	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE3	Conocer y utilizar lenguajes de programación en diferentes entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional y realizando algoritmos que posibiliten diseñar sistemas de control, para solucionar problemas concretos o responder a retos propuestos con interés y creatividad.	16	
4.PRO.CE3.CR1	Conocer y usar, de forma correcta, el entorno o entornos de programación en el control de los sistemas automáticos programados, conociendo sus normas de funcionamiento y su aplicación en prototipos diseñados o sistemas físicos construidos.	50	MEDIA PONDERADA
4.PRO.CE3.CR2	Resolver problemas mediante sistemas de control programado de forma adecuada y eficiente, entendiendo y aplicando los principios del pensamiento computacional y usando los elementos básicos de programación aprendidos.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE4	Emplear herramientas digitales de simulación de circuitos, procesos y sistemas, analizando su funcionamiento, además de las diferentes posibilidades y soluciones que puedan plantear, para comprender diferentes situaciones y resolverlas de forma práctica y eficiente.	10	
4.PRO.CE4.CR1	Utilizar adecuadamente herramientas digitales de simulación de circuitos y sistemas, investigando en fuentes de información adecuadas, aprendiendo su funcionamiento y valorando la necesidad de su uso.	50	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Unidad 4. Diseño de robots		Final
Saberes básicos:			
4.PRO.B1.SB1	Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.		
4.PRO.B1.SB2	Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno.		
4.PRO.B1.SB3	Motivación e interés en la resolución de problemas.		
4.PRO.B1.SB4	Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.		
4.PRO.B2.SB1	Uso de programas CAD en 3D para el diseño y fabricación de piezas aplicadas a proyectos.		
4.PRO.B2.SB2	Técnicas de fabricación digital: impresión 3D y corte.		
4.PRO.B4.SB1	Programación por bloques y con código.		
4.PRO.B4.SB2	Algoritmos, diagramas de flujo.		
4.PRO.B4.SB3	Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE1	Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.		18
	4.PRO.CE1.CR1	Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.	50 MEDIA PONDERADA
	4.PRO.CE1.CR2	Diseñar y planificar soluciones para problemas surgidos a partir de las necesidades y posibilidades del centro y del entorno, ideando sistemas de control automáticos funcionales, sostenibles e innovadores, aplicando los conocimientos de programación y robótica adquiridos.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.		32
	4.PRO.CE2.CR2	Diseñar y construir piezas u objetos que formen parte de la solución a un problema, aplicando herramientas de diseño asistido por ordenador, fabricándolos con ayuda de una impresora 3D e incorporándolos al sistema final.	25 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE4	Emplear herramientas digitales de simulación de circuitos, procesos y sistemas, analizando su funcionamiento, además de las diferentes posibilidades y soluciones que puedan plantear, para comprender diferentes situaciones y resolvérlas de forma práctica y eficiente.		10
	4.PRO.CE4.CR2	Diseñar y comprender las simulaciones realizadas con herramientas digitales, afianzando los conocimientos adquiridos y posibilitando el desarrollo de otros nuevos, buscando soluciones prácticas y eficientes.	50 MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Unidad 5. Desarrollo sostenible		Final
Saberes básicos:			
4.PRO.B1.SB1 Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.			
4.PRO.B1.SB3 Motivación e interés en la resolución de problemas.			
4.PRO.B4.SB1 Programación por bloques y con código.			
4.PRO.B4.SB2 Algoritmos, diagramas de flujo.			
4.PRO.B4.SB3 Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.			
4.PRO.B4.SB4 Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.			
4.PRO.B4.SB5 Programación de aplicaciones en dispositivos móviles.			
4.PRO.B6.SB1 Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos.			
4.PRO.B6.SB2 Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.			
4.PRO.B6.SB3 Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE1	Identificar, plantear y resolver problemas tecnológicos, mediante la realización de proyectos, adecuados a las necesidades del entorno, haciendo uso de sistemas de control automáticos, con creatividad, interés y de forma colaborativa, para idear soluciones funcionales, sostenibles e innovadoras.		18
4.PRO.CE1.CR1	Trabajar activamente, de forma colaborativa, con motivación e interés, en la ideación, planificación y realización de proyectos, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás y sus opiniones e ideas.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE2	Obtener soluciones automatizadas, destinadas a la construcción de sistemas automáticos y robots, aplicando conocimientos de estructuras, mecanismos, electricidad y electrónica, haciendo uso del pensamiento computacional, el diseño 3D y la fabricación digital, para generar productos que solucionen una necesidad o problema, de forma creativa.		32
4.PRO.CE2.CR4	Aplicar el pensamiento computacional en la robótica, como herramienta de solución y mejora a problemas planteados, valorando su repercusión en el entorno.		25 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.PRO.CE5	Investigar y descubrir las posibilidades que nos brindan las diferentes tecnologías emergentes en relación con el desarrollo sostenible, utilizando distintas fuentes de información, preferiblemente digitales y aplicando dichas tecnologías en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, más eficientes, sociales y ecológicas para fomentar un espíritu crítico y ético.		24
4.PRO.CE5.CR1	Buscar y localizar documentación sobre las nuevas tecnologías emergentes utilizando diversas fuentes, seleccionándola adecuadamente y obteniendo información fiable y contrastada.		50 MEDIA PONDERADA
4.PRO.CE5.CR2	Investigar e identificar, con sentido crítico y ético, las alternativas que ofrece el uso de las tecnologías emergentes en el desarrollo de soluciones de automatización de procesos, analizando las repercusiones en el entorno que nos rodea.		50 MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

En esta materia la herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la asignatura continuamente. El alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta asignatura como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana.

El profesor/a presentará al alumno estas U.D mediante apuntes o presentación PPT. Entregará TUTORIALES para realizar las prácticas y se darán los programas básicos de ofimática. En cada U.D se hará referencia o se utilizarán páginas de internet interesantes para el aprendizaje del alumno.

Nuestras claves metodológicas son las siguientes:

- Motivación y aprendizaje significativo: la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo.
- Enfoque competencial: ponemos el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de prácticas. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- Contenido muy seleccionado: la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Así, preferimos una metodología descargada de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso se le proporcionen al alumno por medio de documentos imprimibles, video tutoriales, etc.
- Adaptación a distintas necesidades: es importante contar con posibilidades y elementos adicionales que permitan al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Entre otros, estos elementos pueden ser prácticas imprimibles, tutoriales, vídeos cortos para enseñar procedimientos, enlaces web, etc.
- Aprendizaje activo: la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciéndoles conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- Importancia de la comunicación: La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán herramientas digitales, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio: se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejamos hoy pueden quedar obsoletos en un breve período de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología activa de aprendizaje en el que el alumnado adquiere los conocimientos y competencias clave mediante la realización de proyectos en un tiempo determinado para dar respuesta a problemas de la vida real.
- El alumnado es el protagonista de su aprendizaje, en el que esta metodología pretende ayudarlo a organizar su pensamiento, fomentando la reflexión, la crítica, la formulación de hipótesis y la investigación. Con esta metodología se quiere poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos para desarrollar las diferentes competencias.
- Aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas. Así, el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo.

Metodología propia del aula-taller:

Las clases se desarrollan en el aula-taller, habrá un alumno por ordenador. Se utilizará una metodología activa y emulación de procedimientos, basada en la realización de TUTORIALES que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar.

El departamento seleccionará y organizará los tutoriales de informática para poder atender a la gran diversidad de niveles que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas/tutoriales de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.
- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace partícipe al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia de Desarrollo Digital de 2º ESO suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, proponemos para el siguiente curso la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de actividades y tareas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación y, así, recuperar la materia pendiente .

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar las actividades implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas y una evaluación negativa. Para superar la materia el alumno deberá realizar las actividades de cada bloque de forma individual, entregarlas en fecha y forma, y demostrar cierto nivel de competencia en su resolución para obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso contrario, la materia se considera no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B1	A. Proceso de resolución de problemas.	
	4.PRO.B1.SB1	Técnicas o estrategias de generación de ideas para la resolución de problemas cotidianos, mediante la programación y su aplicación en sistemas automáticos y robots.
	4.PRO.B1.SB2	Proyectos colaborativos y cooperativos que resuelvan necesidades del centro y el entorno.
	4.PRO.B1.SB3	Motivación e interés en la resolución de problemas.
	4.PRO.B1.SB4	Herramientas digitales de programación y simulación que faciliten la comprensión de sistemas robóticos y ayuden a la resolución de problemas.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B2	B. Diseño 3D y fabricación digital.	
	4.PRO.B2.SB1	Uso de programas CAD en 3D para el diseño y fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
	4.PRO.B2.SB2	Técnicas de fabricación digital: impresión 3D y corte.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B3	C. Electrónica analógica y digital aplicadas a la robótica.	
	4.PRO.B3.SB1	Señales analógica y digital en robótica.
	4.PRO.B3.SB2	Electrónica analógica y digital: componentes aplicados a la robótica y su funcionamiento. Simbología.
	4.PRO.B3.SB3	Ánálisis, montaje y simulación de circuitos sencillos con componentes analógicos y digitales aplicados a la robótica.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B4	D. Pensamiento computacional: programación de sistemas técnicos.	
	4.PRO.B4.SB1	Programación por bloques y con código.
	4.PRO.B4.SB2	Algoritmos, diagramas de flujo.
	4.PRO.B4.SB3	Elementos básicos de programación. Variables: tipos. Operadores aritméticos y lógicos. Estructuras de decisión: bucles y condicionales. Funciones.
	4.PRO.B4.SB4	Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.
	4.PRO.B4.SB5	Programación de aplicaciones en dispositivos móviles.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B5	E. Automatización y robótica.	
	4.PRO.B5.SB1	Sensores y actuadores básicos. Características técnicas y funcionamiento. Aplicaciones prácticas.
	4.PRO.B5.SB2	Componentes de un robot. Grados de libertad (articulaciones), movimientos y sistemas de posicionamiento para robot.
	4.PRO.B5.SB3	Diseño, construcción y control de robots y/o sistemas automáticos sencillos, de manera física.
	4.PRO.B5.SB4	Iniciación a la inteligencia artificial y big data: aplicaciones.
	4.PRO.B5.SB5	Sistemas de comunicación en plataformas de control: alámbrica e inalámbricas. Internet de las cosas. Aplicaciones prácticas.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
4.PRO.B6	F. Desarrollo sostenible en la robótica.	
	4.PRO.B6.SB1	Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos.
	4.PRO.B6.SB2	Fabricación sostenible mediante robots: reducción tanto de los materiales empleados como del consumo energético.
	4.PRO.B6.SB3	Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.

1	Unidad de Programación: Unidad 1. Electrónica		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B1.SB1.3 Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	33,33	
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	33,33	
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizando la información en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.	50	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Disenar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.	33,33	
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.	100	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: Unidad 2. Automatización		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B1.SB1.3 Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: Unidad 3. Arduino		2º Evaluación
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	33,33	
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	33,33	
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.	50	MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Disenar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.	33,33	
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.	100	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: Unidad 4. Diseño de robots			Final
	Saberes básicos:			
	3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
	3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D...) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.			33,33
	3.CMNSC.CE1.CR1 Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.			100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.			33,33
	3.CMNSC.CE2.CR2 Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.			50 MEDIA PONDERADA
	3.CMNSC.CE2.CR3 Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.			50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.			33,33
	3.CMNSC.CE3.CR1 Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.			100 MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: Unidad 5. Desarrollo sostenible		Final
Saberes básicos:			
3.CMNSC.B2.SB1.1 Dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.			
3.CMNSC.B2.SB2.3 Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales (programación por bloques, sensores, motores, simuladores, impresoras 3D, etc.) seguros y adecuados a la consecución del proyecto			
3.CMNSC.B3.SB4.3 El desarrollo sostenible. La actividad humana sobre el espacio y la explotación de los recursos. La actividad económica y la distribución de la riqueza: desigualdad social y regional en el mundo y en España. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE1	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.		33,33
3.CMNSC.CE1.CR1	Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente, buscando información, comunicándose y trabajando de forma individual, en equipo y en red, reelaborando y creando contenidos digitales sencillos.		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE2	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.		33,33
3.CMNSC.CE2.CR2	Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico, y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.		50 MEDIA PONDERADA
3.CMNSC.CE2.CR3	Diseñar y realizar experimentos guiados, cuando la investigación lo requiera, utilizando diferentes técnicas de indagación y modelos, empleando de forma segura los instrumentos y dispositivos apropiados, realizando observaciones y mediciones precisas y registrándolas correctamente.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
3.CMNSC.CE3	Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento y/o computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.		33,33
3.CMNSC.CE3.CR1	Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.		100 MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

En esta materia la herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la asignatura continuamente. El alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta asignatura como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana.

El profesor/a presentará al alumno estas U.D mediante apuntes o presentación PPT. Entregará TUTORIALES para realizar las prácticas y se darán los programas básicos de ofimática. En cada U.D se hará referencia o se utilizarán páginas de internet interesantes para el aprendizaje del alumno.

Nuestras claves metodológicas son las siguientes:

- Motivación y aprendizaje significativo: la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo.
- Enfoque competencial: ponemos el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de prácticas. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- Contenido muy seleccionado: la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Así, preferimos una metodología descargada de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso se le proporcionen al alumno por medio de documentos imprimibles, video tutoriales, etc.
- Adaptación a distintas necesidades: es importante contar con posibilidades y elementos adicionales que permitan al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Entre otros, estos elementos pueden ser prácticas imprimibles, tutoriales, vídeos cortos para enseñar procedimientos, enlaces web, etc.
- Aprendizaje activo: la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciéndoles conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- Importancia de la comunicación: La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán herramientas digitales, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio: se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejamos hoy pueden quedar obsoletos en un breve período de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología activa de aprendizaje en el que el alumnado adquiere los conocimientos y competencias clave mediante la realización de proyectos en un tiempo determinado para dar respuesta a problemas de la vida real.
- El alumnado es el protagonista de su aprendizaje, en el que esta metodología pretende ayudarlo a organizar su pensamiento, fomentando la reflexión, la crítica, la formulación de hipótesis y la investigación. Con esta metodología se quiere poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos para desarrollar las diferentes competencias.
- Aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas. Así, el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo.

Metodología propia del aula-taller:

Las clases se desarrollan en el aula-taller, habrá un alumno por ordenador. Se utilizará una metodología activa y emulación de procedimientos, basada en la realización de TUTORIALES que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar.

El departamento seleccionará y organizará los tutoriales de informática para poder atender a la gran diversidad de niveles que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas/tutoriales de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.
- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace partícipe al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia de Desarrollo Digital de 2º ESO suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, proponemos para el siguiente curso la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de actividades y tareas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación y, así, recuperar la materia pendiente .

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar las actividades implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas y una evaluación negativa. Para superar la materia el alumno deberá realizar las actividades de cada bloque de forma individual, entregarlas en fecha y forma, y demostrar cierto nivel de competencia en su resolución para obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso contrario, la materia se considera no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 1º BACHILLERATO

MATERIA: DESARROLLO DIGITAL

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.DSD.B1	A. Dispositivos digitales y sistemas operativos.	
	1.DSD.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas.
	1.DSD.B1.SB2	Dispositivos móviles y conectados (IoT): Elementos y aplicaciones.
1.DSD.B2	1.DSD.B1.SB3	Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración.
	B. Sistemas interconectados.	
	1.DSD.B2.SB1	Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de video, correo web, medios sociales y aplicaciones.
1.DSD.B3	1.DSD.B2.SB2	Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.
	1.DSD.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.
	C. Producción digital de contenidos.	
1.DSD.B4	1.DSD.B3.SB1	Selección de fuentes de información.
	1.DSD.B3.SB2	Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.
	1.DSD.B3.SB3	Edición multimedia: imagen, sonido y video.
	1.DSD.B3.SB4	Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada.
	1.DSD.B3.SB5	Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.
D. Programación de dispositivos.		
1.DSD.B5	1.DSD.B4.SB1	Herramientas para la creación de programas o aplicaciones.
	1.DSD.B4.SB2	Estructuras básicas de un lenguaje de programación.
	1.DSD.B4.SB3	Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales.
	1.DSD.B4.SB4	Diagramas de flujo.
	1.DSD.B4.SB5	Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.
E. Seguridad digital.		
1.DSD.B6	1.DSD.B5.SB1	Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso.
	1.DSD.B5.SB2	Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales.
	1.DSD.B5.SB3	Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red.
F. Ciudadanía digital.		
1.DSD.B6	1.DSD.B6.SB1	Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas.
	1.DSD.B6.SB2	Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.
	1.DSD.B6.SB3	Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático.
	1.DSD.B6.SB4	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
	1.DSD.B6.SB5	Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas.
	1.DSD.B6.SB6	Huella de carbono digital.

1	Unidad de Programación: UD1: ARQUITECTURA DEL ORDENADOR Y SISTEMAS OPERATIVOS			1ª Evaluación		
	Saberes básicos:					
	1.DSD.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas.				
	1.DSD.B1.SB3	Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración.				
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR		
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.			16		
	1.DSD.CE1.CR1	Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.		31,25 MEDIA PONDERADA		
	1.DSD.CE1.CR3	Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.		31,25 MEDIA PONDERADA		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR		
1.DSD.CE5	Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.			9		
	1.DSD.CE5.CR1	Aplicar medidas de seguridad preventivas y correctivas sobre los dispositivos digitales, instalando y configurando programas de protección.		33,33 MEDIA PONDERADA		

2	Unidad de Programación: UD2: EL PROCESADOR DE TEXTOS		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B3.SB1 Selección de fuentes de información.			
1.DSD.B3.SB2 Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.			
1.DSD.B3.SB5 Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.		18,37 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		10
1.DSD.CE6.CR1	Hacer un uso ético de las herramientas y contenidos digitales, respetando las licencias de uso y la propiedad intelectual, reconociendo las implicaciones legales en su uso y distribución, así como los sesgos asociados en el manejo de datos.		60 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UD3: LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.		
1.DSD.B5.SB2	Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales.		
1.DSD.B5.SB3	Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red.		
1.DSD.B6.SB1	Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas.		
1.DSD.B6.SB2	Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.		
1.DSD.B6.SB3	Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático.		
1.DSD.B6.SB4	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.		
1.DSD.B6.SB5	Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas.		
1.DSD.B6.SB6	Huella de carbono digital.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.		16
1.DSD.CE1.CR2	Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos, siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.	37,5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE5	Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.		9
1.DSD.CE5.CR2	Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones del servicio de las redes sociales, buscadores y espacios virtuales de trabajo.	33,33	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE5.CR3	Identificar los riesgos en la red y promover prácticas seguras en el uso de la tecnología digital, analizando las situaciones y entornos que representen amenazas para el bienestar físico y mental de las personas.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		10
1.DSD.CE6.CR2	Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, analizando los métodos de acceso, uso e impacto ecosocial, siendo conscientes de la brecha digital y el aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	20	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE6.CR3	Valorar la importancia de la libertad de expresión que ofrecen los medios digitales conectados, analizando, de forma crítica, los mensajes que se reciben y transmiten, teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	20	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD4: HOJA DE CALCULO		2º Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B3.SB1 Selección de fuentes de información.			
1.DSD.B3.SB2 Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.			
1.DSD.B3.SB5 Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.		18,37 MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UD5: BASES DE DATOS		2º Evaluación	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB1	Selección de fuentes de información.		
	1.DSD.B3.SB2	Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.		
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49	
	1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	40,82	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	40,82	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	18,37	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UD6: EDICIÓN DE ARCHIVOS MULTIMEDIA: IMAGEN, SONIDO Y VIDEO		2º Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B3.SB1 Selección de fuentes de información.			
1.DSD.B3.SB3 Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo.			
1.DSD.B3.SB5 Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.		40,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		10
1.DSD.CE6.CR1	Hacer un uso ético de las herramientas y contenidos digitales, respetando las licencias de uso y la propiedad intelectual, reconociendo las implicaciones legales en su uso y distribución, así como los sesgos asociados en el manejo de datos.		60 MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UD7: REDES DE ORDENADORES. INTERNET. SEGURIDAD		Ordinaria
Saberes básicos:			
1.DSD.B2.SB1 Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de vídeo, correo web, medios sociales y aplicaciones.			
1.DSD.B2.SB2 Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.			
1.DSD.B5.SB1 Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.		16
1.DSD.CE1.CR2	Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos, siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.		37,5 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE2	Diseñar y configurar redes de equipos, comprendiendo el funcionamiento del flujo de información digital entre dispositivos y analizando las amenazas del entorno digital, para velar por la seguridad y la salud de las personas.		5
1.DSD.CE2.CR1	Diseñar y planificar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, siguiendo las normas y valorando los riesgos de seguridad asociados.		100 MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UD8: PROGRAMACION		Ordinaria
Saberes básicos:			
1.DSD.B4.SB1 Herramientas para la creación de programas o aplicaciones.			
1.DSD.B4.SB2 Estructuras básicas de un lenguaje de programación.			
1.DSD.B4.SB3 Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales.			
1.DSD.B4.SB4 Diagramas de flujo.			
1.DSD.B4.SB5 Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%
1.DSD.CE4	Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.		11
1.DSD.CE4.CR1	Seleccionar el entorno de programación adecuado, investigando su idoneidad entre distintas soluciones posibles para el desarrollo y depuración de programas, con actitud crítica y teniendo en cuenta criterios de rendimiento y adaptabilidad a los dispositivos.		45,45
1.DSD.CE4.CR2	Diseñar programas sencillos que resuelvan necesidades tecnológicas concretas, creando algoritmos específicos mediante entornos de programación, de manera individual o colectiva, proponiendo las licencias de uso y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y durabilidad.		54,55
			MEDIA PONDERADA
			MEDIA PONDERADA

9	Unidad de Programación: UD9: DISEÑO E IMPRESIÓN 3D. REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB4	Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR	
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	49	MEDIA PONDERADA	
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	40,82	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR	
1.DSD.CE4	Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.	11		
	1.DSD.CE4.CR2	Diseñar programas sencillos que resuelvan necesidades tecnológicas concretas, creando algoritmos específicos mediante entornos de programación, de manera individual o colectiva, proponiendo las licencias de uso y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y durabilidad.	54,55	MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporan un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

En esta materia la herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la asignatura continuamente. El alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

También es objeto de la materia el uso y estudio de dispositivos móviles como instrumentos de trabajo que sustituyen a los ordenadores en la realización de tareas hasta ahora propias de éstos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta asignatura como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana.

Asimismo, interesa especialmente que sean los mismos alumnos/as los que mantengan una actitud ética, transmitiendo conceptos trabajados en esta materia como la seguridad ante los peligros de la red, el correo masivo, virus, etc. así como el respeto a la propiedad intelectual, y la distinción entre software propietario y de libre distribución y el derecho a la protección de los datos personales.

de la materia se realiza mediante unidades didácticas que suelen equivaler a un tema del libro de texto, realizando actividades y ejercicios del mismo. El profesor/a presentará al alumno estas U.D mediante apuntes o presentación PPT. Entregarán TUTORIALES para realizar las prácticas y se darán los programas básicos de ofimática. En cada U.D se hará referencia o se utilizarán páginas de internet interesantes para el aprendizaje del alumno.

Nuestras claves metodológicas son las siguientes:

- Motivación y aprendizaje significativo: la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo.
- Enfoque competencial: ponemos el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de prácticas. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- Contenido muy seleccionado: la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Así, preferimos una metodología descargada de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso se le proporcionen al alumno por medio de documentos imprimibles, video tutoriales, etc.
- Adaptación a distintas necesidades: es importante contar con posibilidades y elementos adicionales que permitan al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Entre otros, estos elementos pueden ser prácticas imprimibles, tutoriales, vídeos cortos para enseñar procedimientos, enlaces web, etc.
- Aprendizaje activo: la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciéndoles conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- Importancia de la comunicación: La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán herramientas digitales, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio: se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejan hoy pueden quedar obsoletos en un breve periodo de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología activa de aprendizaje en el que el alumnado adquiere los conocimientos y competencias clave mediante la realización de proyectos en un tiempo determinado para dar respuesta a problemas de la vida real.
- El alumnado es el protagonista de su aprendizaje, en el que esta metodología pretende ayudarlo a organizar su pensamiento, fomentando la reflexión, la crítica, la formulación de hipótesis y la investigación. Con esta metodología se quiere poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos para desarrollar las diferentes competencias.
- Aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas. Así, el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo.

Metodología propia del aula-taller:

Las clases se desarrollan en el aula-taller, habrá un alumno por ordenador. Se utilizará una metodología activa y emulación de procedimientos, basada en la realización de TUTORIALES que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar.

El departamento seleccionará y organizará los tutoriales de informática para poder atender a la gran diversidad de niveles que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas/tutoriales de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.etc.

- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace partícipe al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, proponemos la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de actividades y tareas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación, para así, superar la materia. También se considera la posible realización de una prueba escrita.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar las actividades implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas y una evaluación negativa. Para superar la materia el alumno deberá realizar las actividades de cada bloque de forma individual, entregarlas en fecha y forma, y demostrar cierto nivel de competencia en su resolución para obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso contrario, la materia se considera no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.DSD.B1	A. Dispositivos digitales y sistemas operativos.	
	1.DSD.B1.SB1	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje y resolución de problemas.
	1.DSD.B1.SB2	Dispositivos móviles y conectados (IoT): Elementos y aplicaciones.
1.DSD.B2	1.DSD.B1.SB3	Sistemas operativos: Tipos, instalación y configuración.
	B. Sistemas interconectados.	
	1.DSD.B2.SB1	Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de video, correo web, medios sociales y aplicaciones.
1.DSD.B3	1.DSD.B2.SB2	Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.
	1.DSD.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.
	C. Producción digital de contenidos.	
1.DSD.B4	1.DSD.B3.SB1	Selección de fuentes de información.
	1.DSD.B3.SB2	Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.
	1.DSD.B3.SB3	Edición multimedia: imagen, sonido y video.
	1.DSD.B3.SB4	Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada.
	1.DSD.B3.SB5	Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.
D. Programación de dispositivos.		
1.DSD.B5	1.DSD.B4.SB1	Herramientas para la creación de programas o aplicaciones.
	1.DSD.B4.SB2	Estructuras básicas de un lenguaje de programación.
	1.DSD.B4.SB3	Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales.
	1.DSD.B4.SB4	Diagramas de flujo.
	1.DSD.B4.SB5	Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.
E. Seguridad digital.		
1.DSD.B6	1.DSD.B5.SB1	Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso.
	1.DSD.B5.SB2	Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales.
	1.DSD.B5.SB3	Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red.
F. Ciudadanía digital.		
1.DSD.B6	1.DSD.B6.SB1	Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas.
	1.DSD.B6.SB2	Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.
	1.DSD.B6.SB3	Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático.
	1.DSD.B6.SB4	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.
	1.DSD.B6.SB5	Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas.
	1.DSD.B6.SB6	Huella de carbono digital.

1	Unidad de Programación: UD1: ARQUITECTURA DEL ORDENADOR Y SISTEMAS OPERATIVOS			1ª Evaluación
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.	16		
	1.DSD.CE1.CR1 Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	31,25	MEDIA PONDERADA	
	1.DSD.CE1.CR3 Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.	31,25	MEDIA PONDERADA	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
1.DSD.CE5	Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.	9		
	1.DSD.CE5.CR1 Aplicar medidas de seguridad preventivas y correctivas sobre los dispositivos digitales, instalando y configurando programas de protección.	33,33	MEDIA PONDERADA	

2	Unidad de Programación: UD2: EL PROCESADOR DE TEXTOS		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B3.SB1 Selección de fuentes de información.			
1.DSD.B3.SB2 Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.			
1.DSD.B3.SB5 Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.		18,37 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		10
1.DSD.CE6.CR1	Hacer un uso ético de las herramientas y contenidos digitales, respetando las licencias de uso y la propiedad intelectual, reconociendo las implicaciones legales en su uso y distribución, así como los sesgos asociados en el manejo de datos.		60 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UD3: LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.		
1.DSD.B5.SB2	Seguridad en la protección de la privacidad de los datos. Gestión de la identidad y la huella digital en internet. Medidas preventivas. Configuración de redes sociales.		
1.DSD.B5.SB3	Seguridad en las personas. Riesgos para la salud física y mental provocados por la hiperconexión. Reputación personal en redes sociales. Situaciones de violencia en la red.		
1.DSD.B6.SB1	Interacción social en la red: libertad de expresión y etiqueta digital. Uso crítico de la información y detección de noticias falsas.		
1.DSD.B6.SB2	Ética en el uso de materiales y herramientas digitales en la red: propiedad intelectual, licencias de uso, cesión de datos personales, principios del software libre, obsolescencia programada.		
1.DSD.B6.SB3	Inteligencia artificial: fundamentos y sesgos asociados al aprendizaje automático.		
1.DSD.B6.SB4	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.		
1.DSD.B6.SB5	Comercio electrónico: facturas digitales, sistemas de pago en línea y criptomonedas.		
1.DSD.B6.SB6	Huella de carbono digital.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.		16
1.DSD.CE1.CR2	Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos, siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.	37,5	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE5	Evaluar los riesgos asociados a problemas de seguridad en las tecnologías digitales, analizando las amenazas existentes en el entorno digital y aplicando medidas de protección de dispositivos y datos personales, para promover un uso crítico, legal, seguro y saludable de dichas tecnologías.		9
1.DSD.CE5.CR2	Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones del servicio de las redes sociales, buscadores y espacios virtuales de trabajo.	33,33	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE5.CR3	Identificar los riesgos en la red y promover prácticas seguras en el uso de la tecnología digital, analizando las situaciones y entornos que representen amenazas para el bienestar físico y mental de las personas.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		10
1.DSD.CE6.CR2	Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, analizando los métodos de acceso, uso e impacto ecosocial, siendo conscientes de la brecha digital y el aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	20	MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE6.CR3	Valorar la importancia de la libertad de expresión que ofrecen los medios digitales conectados, analizando, de forma crítica, los mensajes que se reciben y transmiten, teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	20	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD4: LA HOJA DE CALCULO		2º Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B3.SB1 Selección de fuentes de información.			
1.DSD.B3.SB2 Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.			
1.DSD.B3.SB5 Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.		18,37 MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UD5: BASES DE DATOS		2º Evaluación	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB1	Selección de fuentes de información.		
	1.DSD.B3.SB2	Edición de textos, hoja de cálculo y base de datos.		
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49	
	1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	40,82	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	40,82	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE3.CR3	Intercambiar información y productos digitales, a través de entornos colaborativos en línea, publicando contenidos digitales creativos, con una actitud proactiva y respetuosa.	18,37	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UD6: EDICIÓN DE ARCHIVOS MULTIMEDIA: IMAGEN, SONIDO Y VIDEO		2º Evaluación
Saberes básicos:			
1.DSD.B3.SB1 Selección de fuentes de información.			
1.DSD.B3.SB3 Edición multimedia: imagen, sonido y vídeo.			
1.DSD.B3.SB5 Publicación de contenidos en plataformas en línea y redes sociales.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.		49
1.DSD.CE3.CR1	Buscar y seleccionar información en función de sus necesidades, respetando las condiciones y licencias de uso, con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.		40,82 MEDIA PONDERADA
1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.		40,82 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE6	Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las distintas posibilidades legales existentes para la creación, el uso e intercambio de contenidos digitales en la red e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable, cívico, sostenible y reflexivo de la tecnología.		10
1.DSD.CE6.CR1	Hacer un uso ético de las herramientas y contenidos digitales, respetando las licencias de uso y la propiedad intelectual, reconociendo las implicaciones legales en su uso y distribución, así como los sesgos asociados en el manejo de datos.		60 MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UD7: REDES DE ORDENADORES. INTERNET. SEGURIDAD		Ordinaria
Saberes básicos:			
1.DSD.B2.SB1 Fundamentos de internet y servicios en línea, como pueden ser: streaming de vídeo, correo web, medios sociales y aplicaciones.			
1.DSD.B2.SB2 Redes de dispositivos: configuración en el ámbito local y doméstico, tipos de conexiones y salida a internet.			
1.DSD.B5.SB1 Seguridad en dispositivos. Medidas para hacer frente a amenazas y ataques a los dispositivos por parte de software malicioso.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE1	Instalar y configurar dispositivos, identificando, resolviendo los problemas técnicos sencillos que puedan surgir y aplicando los conocimientos digitales de hardware y software, para gestionar las herramientas e instalaciones informáticas del entorno personal de aprendizaje empleadas para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información.		16
1.DSD.CE1.CR2	Conectar y gestionar dispositivos en línea, seleccionando las plataformas apropiadas para la publicación de información y datos, siguiendo las normas básicas de seguridad en la red.		37,5 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.DSD.CE2	Diseñar y configurar redes de equipos, comprendiendo el funcionamiento del flujo de información digital entre dispositivos y analizando las amenazas del entorno digital, para velar por la seguridad y la salud de las personas.		5
1.DSD.CE2.CR1	Diseñar y planificar redes locales, aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica, siguiendo las normas y valorando los riesgos de seguridad asociados.		100 MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UD8: PROGRAMACION	Ordinaria
Saberes básicos:		
1.DSD.B4.SB1	Herramientas para la creación de programas o aplicaciones.	
1.DSD.B4.SB2	Estructuras básicas de un lenguaje de programación.	
1.DSD.B4.SB3	Elementos de un programa: datos, variables, operaciones aritméticas y lógicas, funciones, bucles y condicionales.	
1.DSD.B4.SB4	Diagramas de flujo.	
1.DSD.B4.SB5	Algoritmos para la resolución de problemas, diseño de aplicaciones y depuración.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%
1.DSD.CE4	Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.	11
1.DSD.CE4.CR1	Seleccionar el entorno de programación adecuado, investigando su idoneidad entre distintas soluciones posibles para el desarrollo y depuración de programas, con actitud crítica y teniendo en cuenta criterios de rendimiento y adaptabilidad a los dispositivos.	45,45
1.DSD.CE4.CR2	Diseñar programas sencillos que resuelvan necesidades tecnológicas concretas, creando algoritmos específicos mediante entornos de programación, de manera individual o colectiva, proponiendo las licencias de uso y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y durabilidad.	54,55

9	Unidad de Programación: UD9: DISEÑO E IMPRESIÓN 3D. REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.DSD.B3.SB4	Modelado 3D y animación. Realidad virtual y aumentada.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR	
1.DSD.CE3	Producir y utilizar contenidos digitales destinados a la expresión de ideas, al intercambio de información y comunicación, teniendo en cuenta las normas de uso de materiales y herramientas en la red, para fomentar la creatividad, la colaboración inclusiva, así como el uso responsable y ético de la tecnología.	49	MEDIA PONDERADA	
	1.DSD.CE3.CR2	Crear contenidos digitales, de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas apropiadas para su producción, respetando los derechos de autor y las licencias de uso.	40,82	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR	
1.DSD.CE4	Crear soluciones tecnológicas innovadoras, desarrollando algoritmos con tecnologías digitales, de forma individual o colectiva, respetando las licencias de uso en la reutilización de código fuente, además de mostrar interés por el empleo y la evolución de las tecnologías digitales, para dar respuesta a necesidades concretas en diferentes contextos.	11		
	1.DSD.CE4.CR2	Diseñar programas sencillos que resuelvan necesidades tecnológicas concretas, creando algoritmos específicos mediante entornos de programación, de manera individual o colectiva, proponiendo las licencias de uso y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y durabilidad.	54,55	MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporan un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

En esta materia la herramienta principal de trabajo es el ordenador, cuyo uso debe estar presente en la asignatura continuamente. El alumno debe conocer la arquitectura del ordenador, sus componentes y las conexiones de éstos. La metodología debe estar orientada al buen uso y manejo de los equipos informáticos.

También es objeto de la materia el uso y estudio de dispositivos móviles como instrumentos de trabajo que sustituyen a los ordenadores en la realización de tareas hasta ahora propias de éstos.

Otro aspecto importante que se debe favorecer es la instalación y gestión del software y el uso de las conexiones a internet, ya que el alumno lo utilizará tanto en esta asignatura como en el resto de ámbitos de su vida cotidiana.

Asimismo, interesa especialmente que sean los mismos alumnos/as los que mantengan una actitud ética, transmitiendo conceptos trabajados en esta materia como la seguridad ante los peligros de la red, el correo masivo, virus, etc. así como el respeto a la propiedad intelectual, y la distinción entre software propietario y de libre distribución y el derecho a la protección de los datos personales.

de la materia se realiza mediante unidades didácticas que suelen equivaler a un tema del libro de texto, realizando actividades y ejercicios del mismo. El profesor/a presentará al alumno estas U.D mediante apuntes o presentación PPT. Entregarán TUTORIALES para realizar las prácticas y se darán los programas básicos de ofimática. En cada U.D se hará referencia o se utilizarán páginas de internet interesantes para el aprendizaje del alumno.

Nuestras claves metodológicas son las siguientes:

- Motivación y aprendizaje significativo: la motivación es la clave del éxito. Se trata de que los alumnos se sientan identificados e involucrados en el proceso de aprender. A su vez, esta motivación solo puede surgir si el alumno percibe que lo que aprende tiene sentido para él. Los contextos significativos, la aplicabilidad de lo que estudia y, en suma, la competencia que le permite entender y resolver situaciones concretas gracias a lo que está aprendiendo es lo que logra motivarlo.
- Enfoque competencial: ponemos el acento en desarrollar las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos con el fin de lograr la realización adecuada de tareas y la resolución eficaz de prácticas. En suma, se trata de que el alumno aprenda los contenidos y sepa aplicarlos a contextos reales.
- Contenido muy seleccionado: la amplitud del currículo y la reducida carga plantean una ecuación de difícil ajuste. Así, preferimos una metodología descargada de contenidos excesivos, de manera que la exposición de los contenidos se concentra en lo esencial, mientras que todo aquello que sean prácticas paso a paso se le proporcionen al alumno por medio de documentos imprimibles, video tutoriales, etc.
- Adaptación a distintas necesidades: es importante contar con posibilidades y elementos adicionales que permitan al profesor modular la carga de trabajo de sus alumnos en función de sus intereses, motivaciones y capacidades. Entre otros, estos elementos pueden ser prácticas imprimibles, tutoriales, vídeos cortos para enseñar procedimientos, enlaces web, etc.
- Aprendizaje activo: la preparación de los alumnos como futuros profesionales exige el desarrollo de su capacidad para trabajar en equipo, haciendo conscientes de su responsabilidad individual en cuanto al impacto en el grupo y rendimiento conjunto. El aprendizaje activo mediante práctica y descubrimiento es un aspecto fundamental. El alumno no recibe los contenidos de forma pasiva, sino que descubre los conceptos y sus relaciones. Y lo hace, además, en compañía, mediante tareas colaborativas.
- Importancia de la comunicación: La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados. Se utilizarán herramientas digitales, tanto de forma local como en línea, y que resulten adecuadas para este propósito.
- Foco en la adaptabilidad y aceptación del cambio: se fomentará el desarrollo de criterios, hábitos y estrategias en el alumnado que le permitan adaptarse a la constante evolución de dispositivos y aplicaciones. Centrar la materia solo en el conocimiento exhaustivo y dominio de herramientas específicas podría dificultar la adaptación a las innovaciones, ya que los diferentes dispositivos, herramientas, procedimientos y conceptos sobre redes, sistemas operativos, dispositivos y modos de comunicación que manejan hoy pueden quedar obsoletos en un breve periodo de tiempo. Aunque este principio se debe hacer compatible con el necesario conocimiento de las últimas evoluciones en el campo de los sistemas operativos, incluyendo los S.O. móviles y otros sistemas populares en la nube.
- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología activa de aprendizaje en el que el alumnado adquiere los conocimientos y competencias clave mediante la realización de proyectos en un tiempo determinado para dar respuesta a problemas de la vida real.
- El alumnado es el protagonista de su aprendizaje, en el que esta metodología pretende ayudarlo a organizar su pensamiento, fomentando la reflexión, la crítica, la formulación de hipótesis y la investigación. Con esta metodología se quiere poner en práctica los conocimientos y destrezas adquiridos para desarrollar las diferentes competencias.
- Aprendizaje a través de situaciones de aprendizaje en prácticas contextualizadas. Así, el alumnado podrá resolver de forma competente y creativa necesidades concretas de su contexto personal, mejorando su motivación y compromiso con su entorno social y educativo.

Metodología propia del aula-taller:

Las clases se desarrollan en el aula-taller, habrá un alumno por ordenador. Se utilizará una metodología activa y emulación de procedimientos, basada en la realización de TUTORIALES que desarrollan los contenidos y objetivos que pretendemos alcanzar.

El departamento seleccionará y organizará los tutoriales de informática para poder atender a la gran diversidad de niveles que se suelen encontrar dentro de un mismo grupo. Las prácticas/tutoriales de una misma unidad se pueden diferenciar en tres niveles: básico, medio y avanzado. Esta medida tiene por objetivo fomentar el refuerzo y la ampliación de contenidos en aquellos casos necesarios.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.;

- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace partícipe al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, proponemos la realización de un "cuaderno de recuperación" que incluya la resolución de actividades y tareas que, de manera específica y personalizada, les permita, como resultado de los aprendizajes que realicen, desarrollar las capacidades necesarias y lograr los objetivos señalados en la Programación, para así, superar la materia. También se considera la posible realización de una prueba escrita.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

En el Plan de Recuperación está reflejada la fecha de entrega de cada Bloque de actividades. No entregar las actividades implicará que no alcanza las competencias básicas propuestas y una evaluación negativa. Para superar la materia el alumno deberá realizar las actividades de cada bloque de forma individual, entregarlas en fecha y forma, y demostrar cierto nivel de competencia en su resolución para obtener una calificación mínima de 5 en cada uno de ellos. En caso contrario, la materia se considera no superada.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 1º BACHILLERATO

MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B1	A. Proyectos de investigación y desarrollo.	
	1.TEI1.B1.SB1	Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.
	1.TEI1.B1.SB2	Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.
	1.TEI1.B1.SB3	Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.
	1.TEI1.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
	1.TEI1.B1.SB5	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B2	B. Materiales y fabricación.	
	1.TEI1.B2.SB1	Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.
	1.TEI1.B2.SB2	Selección y aplicaciones características.
	1.TEI1.B2.SB3	Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.
	1.TEI1.B2.SB4	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B3	C. Sistemas mecánicos.	
	1.TEI1.B3.SB1	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B4	D. Sistemas eléctricos y electrónicos.	
	1.TEI1.B4.SB1	Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquemática de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B5	E. Sistemas informáticos. Programación.	
	1.TEI1.B5.SB1	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.
	1.TEI1.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.
	1.TEI1.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.
	1.TEI1.B5.SB4	Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B6	F. Sistemas automáticos.	
	1.TEI1.B6.SB1	Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.
	1.TEI1.B6.SB2	Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.
	1.TEI1.B6.SB3	Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.
	1.TEI1.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.
	1.TEI1.B6.SB5	Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
1.TEI1.B7	G. Tecnología sostenible.	
	1.TEI1.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.
	1.TEI1.B7.SB2	Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.

1	Unidad de Programación: UD1: Proyectos de investigación y desarrollo.		1ª Evaluación
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
	Saberes básicos:		
1.TEI1.B1.SB1	Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.		
1.TEI1.B1.SB3	Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.		
1.TEI1.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
1.TEI1.B1.SB5	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.		
1.TEI1.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua	10	
1.TEI1.CE1.CR1	Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada	20	MEDIA PONDERADA
1.TEI1.CE1.CR2	Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora	20	MEDIA PONDERADA
1.TEI1.CE1.CR3	Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas	20	MEDIA PONDERADA
1.TEI1.CE1.CR4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	20	MEDIA PONDERADA
1.TEI1.CE1.CR5	Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados	20	MEDIA PONDERADA
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima	20	
1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50	MEDIA PONDERADA
1.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UD2: RECURSOS Y SISTEMAS ENERGÉTICOS			1ª Evaluación
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.		
	1.TEI1.B7.SB2	Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima			20
	1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma		
	1.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
1.TEI1.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología			20
	1.TEI1.CE6.CR1	Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia		
	1.TEI1.CE6.CR2	Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas		

3	Unidad de Programación: UD3: MATERIALES Y PROCESOS		2º Evaluación
Saberes básicos:			
1.TEI1.B1.SB2 Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.			
1.TEI1.B2.SB1 Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad.			
1.TEI1.B2.SB2 Selección y aplicaciones características.			
1.TEI1.B2.SB3 Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.			
1.TEI1.B2.SB4 Normas de seguridad e higiene en el trabajo.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TEI1.CE2	Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético		20
	1.TEI1.CE2.CR1	Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua	20 MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE2.CR2	Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética	40 MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE2.CR3	Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios	40 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima		20
	1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50 MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50 MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD4: ELEMENTOS DE UNA MÁQUINA			2º Evaluación
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B3.SB1	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima			20
	1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma		
	1.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
1.TEI1.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería			20
	1.TEI1.CE4.CR1	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones		

5	Unidad de Programación: UD5: SISTEMAS, INSTALACIONES Y CIRCUITOS		Ordinaria	
	Saberes básicos:			
	1.TEI1.B4.SB1	Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematisada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima		20	
	1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma	50	MEDIA PONDERADA
	1.TEI1.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR
1.TEI1.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería		20	
	1.TEI1.CE4.CR2	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones	50	MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UD6: AUTOMATIZACIÓN Y PROGRAMACION		Ordinaria		
Saberes básicos:					
1.TEI1.B5.SB1 Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.					
1.TEI1.B5.SB2 Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.					
1.TEI1.B5.SB3 Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.					
1.TEI1.B5.SB4 Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.					
1.TEI1.B6.SB1 Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.					
1.TEI1.B6.SB2 Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.					
1.TEI1.B6.SB3 Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.					
1.TEI1.B6.SB4 Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.					
1.TEI1.B6.SB5 Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.					
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR		
1.TEI1.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima		20		
1.TEI1.CE3.CR1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales de manera óptima y autónoma		50 MEDIA PONDERADA		
	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas		50 MEDIA PONDERADA		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR		
1.TEI1.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas		10		
1.TEI1.CE5.CR1	Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como inteligencia artificial, internet de las cosas, big data		40 MEDIA PONDERADA		
	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas		30 MEDIA PONDERADA		
	Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución		30 MEDIA PONDERADA		



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

La Tecnología e Ingeniería es una materia donde los aspectos de contenido conceptual tienen más peso que los aspectos procedimentales ya que prepara para estudios superiores donde es necesario poseer una serie de conocimientos conceptuales técnicos que son importantes. Sus contenidos integran conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico, por lo cual habría que darle un enfoque interdisciplinar para favorecer la conexión de los contenidos con otras áreas y temas de actualidad.

El modelo metodológico que se ha tenido en cuenta a la hora de elaborar cada uno de las unidades es el resultado de una yuxtaposición de los tres siguientes, clásico, innovador e investigador. Dependiendo de la unidad que se vaya a estudiar, y más concretamente del bloque de contenidos objeto de estudio, la proporción en la que interviene cada uno de ellos es distinta.

Independientemente del proceso metodológico que se emplee en el aula con los alumnos/as, la metodología se adapta perfectamente a las exigencias del profesor y alumnado.

En muchos casos, puede resultar aconsejable un enfoque o metodología interdisciplinar y constructivista. Se trata, en todo momento, de mantener una actitud activa del alumnado en su proceso de aprendizaje mediante:

- Actividades individuales en las que tendrá que reflexionar, estudiar y realizar diferentes ejercicios.
- Participación en coloquios, dentro del aula, a través de ponencias, sugerencias y puntos de vista o pareceres, contribuyendo a crear climas de trabajo y aprendizaje agradables.
- Participación en grupos de trabajo, donde tendrán que consensuar y ponerse de acuerdo para llevar a cabo la distribución de tareas dentro del grupo, en lo referente a lectura y selección de material bibliográfico, puesta en común y aplicación de esa información a la ejecución de un proyecto (diseño, distribución y fabricación de prototipos).

Asimismo, habrá actividades en las que el objetivo final no sea la fabricación de ningún prototipo, sino la elaboración de material sobre un tema tecnológico concreto.

Se deben impulsar las situaciones de aprendizaje que tengan sentido para los alumnos, cultivando el debate, la exposición, la adquisición de conocimientos, técnicas, contenidos y actitudes. Estas situaciones deben ser motivadoras y deben prepararles para participar en diversos contextos de la vida real.

Es importante la realización de actividades que conduzcan a la adquisición de conocimientos, potenciando un aprendizaje activo mediante la utilización de estrategias para que el alumno aprenda a aprender. Así, cada bloque de contenidos se deberá completar con actividades y ejercicios encaminados a la resolución de problemas, con el fin de potenciar y reforzar los contenidos trabajados. Aunque la enseñanza de esta materia tiene un carácter marcadamente expositivo, también se procurará realizar experiencias prácticas que complementen los conceptos estudiados. Dichas actividades estarán encaminadas a potenciar el trabajo en equipo y permitirán subrayar la relación de los aspectos teóricos de la materia con sus aplicaciones prácticas correspondientes.

Es fundamental utilizar programas de simulación informática como herramienta para facilitar la adquisición de conocimientos y aumentar la motivación del alumnado, ya que se usa de una forma reiterada en gran parte de los contenidos de la materia. Se fomentará el uso de los recursos informáticos y de la red para exposiciones, elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación de contenidos.

Clasificadas en tres grupos o grados de dificultad:

- Para repasar (nivel básico). Tienen como objetivo principal reforzar el aprendizaje de contenidos sencillos. Para ello, el alumnado deberá buscar la respuesta adecuada a lo largo del tema objeto de estudio.
- Para afianzar (nivel medio). Se trata de actividades de indagación cuya respuesta exige, además, una reflexión o búsqueda de información en otras fuentes distintas al libro de texto.
- Para profundizar (nivel avanzado). Aquí, la resolución de las actividades exige un alto grado de conocimientos y capacidades. En algunos casos, se trata de búsqueda, selección y adopción de la información más adecuada, de acuerdo con unas exigencias requeridas.

Esta forma de organizar las actividades puede contribuir a una mejor adaptación a los diferentes niveles de capacidades de los distintos alumnos, facilitando la atención a la diversidad.

Esto favorece el tratamiento de la diversidad e integración de alumnos/as con diferente formación inicial, como es el caso de aquel alumnado que no cursó Tecnología de cuarto curso de la ESO.

En todas las unidades se pretende que el alumnado pueda entender los distintos enfoques que la tecnología puede adquirir, desde ópticas diversas, dentro y fuera del entorno escolar en el que se mueven los alumnos.

Entre las metodologías a aplicar en las diferentes unidades didácticas destacan la clase expositiva, resolución de problemas, aprendizaje basado en proyectos (ABP), actividades grupales, gamificación, etc. Las sesiones de resolución de problemas se usarán como complemento de la clase expositiva. En su mayoría, están planteada para que el alumnado se enfrente a las actividades de manera individual, con la finalidad de evaluar su trabajo diario.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.
- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace participar al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE

Para aquellos alumnos que promocionen de curso con la materia suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, se le facilitara un dossier de actividades dividido por temas para repasar y consolidar conocimientos sobre las competencias no superadas. Para superar la materia el alumno deberá entregar las actividades propuestas, en fecha y forma, y haber demostrado cierto nivel de competencia en su resolución. Además, deberá presentarse a las dos pruebas escritas. La primera de ellas se realizará en el mes de enero y la segunda en abril. Cada bloque de actividades deberán entregarse el mismo día del examen.

Para superar la materia el alumno deberá obtener una calificación superior a 5. El cuaderno de actividades se utilizará como instrumento de evaluación y tendrá un peso del 20% en la calificación.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.



Castilla-La Mancha



PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA

I.E.S. MERCURIO

2025-2026



CURSO: 2º BACHILLERATO

MATERIA: TECNOLOGÍA E INGENIERÍA II

“Con el alma puesta en la educación”

Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B1	A. Proyectos de investigación y desarrollo.	
	2.TEIN2.B1.SB1	Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.
	2.TEIN2.B1.SB2	Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.
	2.TEIN2.B1.SB3	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
	2.TEIN2.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B2	B. Materiales y fabricación.	
	2.TEIN2.B2.SB1	Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.
	2.TEIN2.B2.SB2	Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B3	C. Sistemas mecánicos.	
	2.TEIN2.B3.SB1	Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.
	2.TEIN2.B3.SB2	Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.
	2.TEIN2.B3.SB3	Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis.
	2.TEIN2.B3.SB4	Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B4	D. Sistemas eléctricos y electrónicos.	
	2.TEIN2.B4.SB1	Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.
	2.TEIN2.B4.SB2	Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.
	2.TEIN2.B4.SB3	Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B5	E. Sistemas informáticos emergentes.	
	2.TEIN2.B5.SB1	Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B6	F. Sistemas automáticos.	
	2.TEIN2.B6.SB1	Algebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.
Bloq. Saber	Saberes Básicos	
2.TEIN2.B7	G. Tecnología sostenible.	
	2.TEIN2.B7.SB1	Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.

1	Unidad de Programación: UD1: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. EL PROYECTO TÉCNICO. SOSTENIBILIDAD.		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
2.TEIN2.B1.SB1 Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.			
2.TEIN2.B1.SB2 Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.			
2.TEIN2.B1.SB3 Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.			
2.TEIN2.B1.SB4 Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.			
2.TEIN2.B7.SB1 Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua		10
2.TEIN2.CE1.CR1	Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.		20
	Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria		30
	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.		50
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales		100
			MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.		10
2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.		100
			MEDIA PONDERADA

2	Unidad de Programación: UD2: MATERIALES Y TRATAMIENTOS		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
2.TEIN2.B2.SB1 Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.			
2.TEIN2.B2.SB2 Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua		10
	2.TEIN2.CE1.CR3 Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE2	Seleccionar materiales y elaborar estudios de impacto, aplicando criterios técnicos y de sostenibilidad para fabricar productos de calidad que den respuesta a problemas y tareas planteados, desde un enfoque responsable y ético.		10
	2.TEIN2.CE2.CR1 Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades		50 MEDIA PONDERADA
	2.TEIN2.CE2.CR2 Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10
	2.TEIN2.CE3.CR1 Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.		10
	2.TEIN2.CE6.CR1 Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.		100 MEDIA PONDERADA

3	Unidad de Programación: UD3: ESTRUCTURAS		1ª Evaluación
	Saberes básicos:		
	2.TEIN2.B3.SB1	Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua	10	
2.TEIN2.CE1.CR3	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	10	
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	50	
2.TEIN2.CE4.CR1	Calcular, montar o simular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.	10	
2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	100	MEDIA PONDERADA

4	Unidad de Programación: UD4: MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS. CIRCUITOS FRIGORÍFICOS.		2º Evaluación
	Saberes básicos:		
	2.TEIN2.B3.SB2	Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua	10	
2.TEIN2.CE1.CR3	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	10	
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	50	
2.TEIN2.CE4.CR2	Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.	10	
2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	100	MEDIA PONDERADA

5	Unidad de Programación: UD5: NEUMÁTICA Y OLEOHIDRÁULICA		2º Evaluación
Saberes básicos:			
2.TEIN2.B3.SB3 Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis.			
2.TEIN2.B3.SB4 Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.			
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua		10
2.TEIN2.CE1.CR3	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.		50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales		100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.		50
2.TEIN2.CE4.CR3	Interpretar y solucionar circuitos de sistemas neumáticos e hidráulicos, a través de montajes o simulaciones, comprendiendo y documentando el funcionamiento de cada uno de sus elementos y del sistema en su totalidad		20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.		10
2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.		100 MEDIA PONDERADA

6	Unidad de Programación: UD6: CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA		2º Evaluación
	Saberes básicos:		
	2.TEIN2.B4.SB1	Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua	10	
2.TEIN2.CE1.CR3	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.	10	
2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.	50	
2.TEIN2.CE4.CR4	Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento	20	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.	10	
2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	100	MEDIA PONDERADA

7	Unidad de Programación: UD7: ELECTRÓNICA DIGITAL Y COMBINACIONAL		Ordinaria
	Saberes básicos:		
	2.TEIN2.B4.SB2	Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.	
	2.TEIN2.B4.SB3	Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua		10
	2.TEIN2.CE1.CR3	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10
	2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales	100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE4	Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, y resolver problemas o dar respuesta a necesidades de los distintos ámbitos de la ingeniería.		50
	2.TEIN2.CE4.CR5	Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas	20 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.		10
	2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	100 MEDIA PONDERADA

8	Unidad de Programación: UD8: SISTEMAS AUTOMÁTICOS E INFORMÁTICOS		Ordinaria
	Saberes básicos:		
	2.TEIN2.B5.SB1	Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.	
	2.TEIN2.B6.SB1	Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE1	Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua		10
	2.TEIN2.CE1.CR3	Perseverar en la consecución de objetivos en situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada y utilizando el error como parte del proceso de aprendizaje.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinares, para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima.		10
	2.TEIN2.CE3.CR1	Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales	100 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE5	Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos y robóticos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.		10
	2.TEIN2.CE5.CR1	Comprender y simular el funcionamiento de los procesos tecnológicos basados en sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado, aplicando técnicas de simplificación y analizando su estabilidad	50 MEDIA PONDERADA
	2.TEIN2.CE5.CR2	Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
2.TEIN2.CE6	Analizar y comprender sistemas tecnológicos de los distintos ámbitos de la ingeniería, estudiando sus características, consumo y eficiencia energética, para evaluar el uso responsable y sostenible que se hace de la tecnología.		10
	2.TEIN2.CE6.CR1	Analizar los distintos sistemas de ingeniería desde el punto de vista de la responsabilidad social y la sostenibilidad, estudiando las características de eficiencia energética asociadas a los materiales y a los procesos de fabricación.	100 MEDIA PONDERADA



INCLUSIÓN EDUCATIVA

Las medidas de inclusión han sido propuestas teniendo en cuenta las características del alumnado del centro, las de la materia, los espacios y los recursos materiales y personales del centro. Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención a la diversidad mediante actividades de refuerzo y ampliación, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales, como son las actividades graduadas, los proyectos guiados o la metodología inclusiva. El aprendizaje por tareas y proyectos, activo y colaborativo, por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

Todas estas medidas son de carácter flexible y por tanto modificables en función de la práctica y evolución del alumnado. En caso de necesidad a lo largo del curso, estas medidas serían modificadas o incluso incrementadas, pues el fin de las mismas no es otro que fomentar la calidad de la educación, la equidad, la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Además de las medidas mencionadas, se llevarán a cabo planes de trabajo individualizados para el alumnado que lo necesita (alumnado ACNEE, ACNEAE y necesidades educativas diversas) y que se realizará bajo las directrices del departamento de orientación.

METODOLOGÍA

La Tecnología e Ingeniería es una materia donde los aspectos de contenido conceptual tienen más peso que los aspectos procedimentales ya que prepara para estudios superiores donde es necesario poseer una serie de conocimientos conceptuales técnicos que son importantes. Sus contenidos integran conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico, por lo cual habría que darle un enfoque interdisciplinar para favorecer la conexión de los contenidos con otras áreas y temas de actualidad.

El modelo metodológico que se ha tenido en cuenta a la hora de elaborar cada uno de las unidades es el resultado de una yuxtaposición de los tres siguientes, clásico, innovador e investigador. Dependiendo de la unidad que se vaya a estudiar, y más concretamente del bloque de contenidos objeto de estudio, la proporción en la que interviene cada uno de ellos es distinta.

Independientemente del proceso metodológico que se emplee en el aula con los alumnos/as, la metodología se adapta perfectamente a las exigencias del profesor y alumnado.

En muchos casos, puede resultar aconsejable un enfoque o metodología interdisciplinar y constructivista. Se trata, en todo momento, de mantener una actitud activa del alumnado en su proceso de aprendizaje mediante:

- Actividades individuales en las que tendrá que reflexionar, estudiar y realizar diferentes ejercicios.
- Participación en coloquios, dentro del aula, a través de ponencias, sugerencias y puntos de vista o pareceres, contribuyendo a crear climas de trabajo y aprendizaje agradables.
- Participación en grupos de trabajo, donde tendrán que consensuar y ponerse de acuerdo para llevar a cabo la distribución de tareas dentro del grupo, en lo referente a lectura y selección de material bibliográfico, puesta en común y aplicación de esa información a la ejecución de un proyecto (diseño, distribución y fabricación de prototipos).

Asimismo, habrá actividades en las que el objetivo final no sea la fabricación de ningún prototipo, sino la elaboración de material sobre un tema tecnológico concreto.

Se deben impulsar las situaciones de aprendizaje que tengan sentido para los alumnos, cultivando el debate, la exposición, la adquisición de conocimientos, técnicas, contenidos y actitudes. Estas situaciones deben ser motivadoras y deben prepararles para participar en diversos contextos de la vida real.

Es importante la realización de actividades que conduzcan a la adquisición de conocimientos, potenciando un aprendizaje activo mediante la utilización de estrategias para que el alumno aprenda a aprender. Así, cada bloque de contenidos se deberá completar con actividades y ejercicios encaminados a la resolución de problemas, con el fin de potenciar y reforzar los contenidos trabajados. Aunque la enseñanza de esta materia tiene un carácter marcadamente expositivo, también se procurará realizar experiencias prácticas que complementen los conceptos estudiados. Dichas actividades estarán encaminadas a potenciar el trabajo en equipo y permitirán subrayar la relación de los aspectos teóricos de la materia con sus aplicaciones prácticas correspondientes.

Es fundamental utilizar programas de simulación informática como herramienta para facilitar la adquisición de conocimientos y aumentar la motivación del alumnado, ya que se usa de una forma reiterada en gran parte de los contenidos de la materia. Se fomentará el uso de los recursos informáticos y de la red para exposiciones, elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación de contenidos.

Clasificadas en tres grupos o grados de dificultad:

- Para repasar (nivel básico). Tienen como objetivo principal reforzar el aprendizaje de contenidos sencillos. Para ello, el alumnado deberá buscar la respuesta adecuada a lo largo del tema objeto de estudio.
- Para afianzar (nivel medio). Se trata de actividades de indagación cuya respuesta exige, además, una reflexión o búsqueda de información en otras fuentes distintas al libro de texto.
- Para profundizar (nivel avanzado). Aquí, la resolución de las actividades exige un alto grado de conocimientos y capacidades. En algunos casos, se trata de búsqueda, selección y adopción de la información más adecuada, de acuerdo con unas exigencias requeridas.

Esta forma de organizar las actividades puede contribuir a una mejor adaptación a los diferentes niveles de capacidades de los distintos alumnos, facilitando la atención a la diversidad.

Esto favorece el tratamiento de la diversidad e integración de alumnos/as con diferente formación inicial, como es el caso de aquel alumnado que no cursó Tecnología de cuarto curso de la ESO.

En todas las unidades se pretende que el alumnado pueda entender los distintos enfoques que la tecnología puede adquirir, desde ópticas diversas, dentro y fuera del entorno escolar en el que se mueven los alumnos.

Entre las metodologías a aplicar en las diferentes unidades didácticas destacan la clase expositiva, resolución de problemas, aprendizaje basado en proyectos (ABP), actividades grupales, gamificación, etc. Las sesiones de resolución de problemas se usarán como complemento de la clase expositiva. En su mayoría, están planteada para que el alumnado se enfrente a las actividades de manera individual, con la finalidad de evaluar su trabajo diario.

PLAN PARA REPETIDORES

Se establecerá un plan personalizado para aquellos alumnos que no hayan promocionado, tanto si durante el curso académico anterior aprobaron la materia como si no lo hicieron. Las medidas individualizadas figurarán en un plan personalizado ubicado en TEAMS/Inclusión Educativa y facilitado a las familias.

EVALUACIÓN

- La evaluación continua es el proceso evaluador que se concreta y organiza durante el curso. Desde su inicio, mediante una evaluación inicial, se realiza el seguimiento y desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, para concluir con la evaluación final ordinaria o, en su caso, extraordinaria, con una valoración global del mismo, a su finalización, basada en la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y en el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.
- Los procedimientos de evaluación continua serán variados y descriptivos, para facilitar la información a los profesores, profesoras y al propio alumnado, del desarrollo conseguido en cada una de las competencias clave y del progreso diferenciado de cada materia o ámbito.
- En la programación didáctica se incluyen instrumentos y estrategias que permitan que el alumnado evalúe su propio aprendizaje y el profesorado el desarrollo de su práctica docente.
- Los instrumentos utilizados en la evaluación serán variados, accesibles, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje. Dichos instrumentos deben permitir la valoración objetiva de todo el alumnado y garantizar, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.
- Si el progreso de un alumno o alumna no es el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de inclusión educativas, incluyendo las de refuerzo, en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento del alumnado con necesidades educativas especiales. Dichas medidas estarán destinadas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, utilizando los apoyos que se precisen.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa: permite evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con esta técnica se puede captar las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los comportamientos que poseen el alumnado. El profesor/a puede evaluar determinadas cuestiones como son la actitud y el trabajo diario del alumno. Algunos indicadores a considerar serán: puntualidad y asistencia, iniciativa e interés, participación, orden y limpieza en los cuadernos, habilidades y destrezas en sus trabajos, cumplimiento de las normas, etc.
- Observación de la expresión oral de los alumnos, especialmente en sus intervenciones en clase y en la exposición de trabajos. Se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: participación, el uso correcto de un vocabulario técnico, etc.
- Cuaderno de clase: se tendrán en cuenta los siguientes indicadores: si las actividades están ordenadas, los apuntes están bien tomados, si tiene los ejercicios hechos, etc.
- Realización de pruebas escritas: donde se recogerá información sobre la adquisición de contenidos por parte de los alumnos. En ellas se valorará la expresión escrita, ortografía, la limpieza, etc.
- Trabajos en grupo (proyectos): Los indicadores a considerar serán: cumplimiento de sus tareas dentro del grupo, limpieza y orden, respeto por la opinión de los demás, participa en los debates, se integra bien en el grupo, ideas aportadas al grupo, actitud, disciplinada, etc.
- Prácticas informáticas.
- Autoevaluación: esta técnica nos proporciona información sobre el proceso de aprendizaje desde la perspectiva del alumnado. Se llevará a cabo mediante la corrección de algunas cuestiones propuestas, la corrección de algunas actividades en clase, un cuestionario, etc.
- Coevaluación: se recopila información de los estudiantes a partir de la evaluación realizada por parte de sus compañeros y compañeras. Esta técnica, proporciona información valiosa al docente y hace participar al alumnado de la comunidad de aprendizaje. Especialmente se realizará coevaluación en las actividades de trabajo en grupo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación en cada evaluación o en la final resultará de aplicar la media ponderada de los criterios evaluados hasta el momento de dicha evaluación o en el curso completo en caso de evaluación final u ordinaria.

Un mismo criterio puede evaluarse con diferentes instrumentos y un instrumento puede medir varios criterios. Dentro de dichos instrumentos, se pueden destacar: pruebas escritas, pruebas orales, observación directa en el aula, trabajos en equipo, actividades de clase, prácticas informáticas, proyectos, etc.

Hay que señalar que los instrumentos de evaluación pueden ser susceptibles de modificación a lo largo del curso y pueden tener distinto peso a la hora de evaluar un criterio.

Se establece la siguiente escala de valoración y equivalencia con notación numérica del grado de adquisición de los criterios:

NO INICIADO (NI) Nota inferior a 2,5

EN PROCESO (EP) nota superior a 2,5 e inferior o igual a 4,7

CONSEGUIDO (C) nota superior a 4,7 e inferior o igual a 7

RELEVANTE (R) nota superior a 7 e inferior a 9

EXCELENTE (E) Nota superior o igual a 9

Se atenderá a la equivalencia entre grado de adquisición de criterio y nota cualitativa final según el cálculo resultante del Cuaderno de Evaluación.

A la hora de trasladar la nota de la materia a IN, SF, BI, NT o SB, la equivalencia será la siguiente:

INSUFICIENTE (IN) No iniciado (NI) / En proceso (EP) Nota inferior a 4,75

SUFICIENTE (SF) Conseguido (C) Nota superior o igual a 4,75 e inferior a 5,75

BIEN (B) Conseguido (C) Nota superior o igual a 5,75 e inferior a 6,75

NOTABLE (NT) Relevante (R) Nota superior o igual a 6,75 e inferior a 8,75

SOBRESALIENTE (SB) Excelente (E) Nota superior o igual a 8,75

Cuando sea necesario trasladar una nota numérica a una cualitativa, se redondeará al siguiente número entero a partir de X,75.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Si en una evaluación el alumno no consigue superar la materia tendrá que recuperar los criterios no alcanzados. Para ello el profesor de la materia le facilitará el procedimiento a seguir.

RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE

Para aquellos alumnos que han promocionado de curso con la materia Tecnología e ingeniería I suspensa por no haber alcanzado las competencias previstas, se le facilitará un dossier de actividades dividido por temas para repasar y consolidar conocimientos sobre las competencias no superadas. Para superar la materia el alumno deberá entregar las actividades propuestas, en fecha y forma, y haber demostrado cierto nivel de competencia en su resolución. Además, deberá presentarse a las dos pruebas escritas. La primera de ellas se realizará en el mes de enero y la segunda en abril. Cada bloque de actividades deberán entregarse el mismo día del examen.

Para superar la materia el alumno deberá obtener una calificación superior a 5. El cuaderno de actividades se utilizará como instrumento de evaluación y tendrá un peso del 20% en la calificación.

El jefe de departamento será el encargado de hacer llegar al alumnado el Plan de Recuperación a principio de curso e informar del procedimiento de recuperación. Esto deberá ir acompañado de la firma del alumno en la hoja de registro, como comprobante de la recepción del mismo.

Será el profesor del curso correspondiente o el Jefe del departamento (si no cursara ninguna materia del departamento) los encargados de hacer un seguimiento de los mismos y recogerlos para su evaluación.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

En todas las materias del Departamento se utilizan apuntes y presentaciones elaborados por el profesor de la materia. Además, la biblioteca del centro cuenta con libros de consulta a disposición del alumnado.

Se dispondrá de todos los recursos del Centro y del Departamento:

- Aula-Taller:
 - Pizarra digital
 - Internet
 - Herramientas y materiales
 - 25 ordenadores portátiles
 - Programas informáticos
- Aula de informática:
 - Programas informáticos
 - Pizarra
 - Pantalla táctil
 - Internet
- Plataforma *Educamos CLM* y aulas virtuales

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- **Visita al Parque Minero de Almadén:** Para alumnos de 1º y 3º de ESO, a realizar durante el 2º trimestre.
- **Visita a la EIMIA:** Para alumnos de Bachillerato, a realizar durante el tercer trimestre.
- **Taller de robótica:** Para alumnos de ESO, a realizar durante el tercer trimestre.

Las actividades están supeditadas al número de alumnos que participen.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APENDIZAJE

La evaluación de la práctica docente debe ser llevada a cabo desde dos vías:

- Autoevaluación a través de la cumplimentación de indicadores generales donde el docente puede conocer de manera objetiva el grado de cumplimiento de la programación. En este punto se deben tener en cuenta también los indicadores propios de la evaluación interna que realiza el centro todos los cursos.
- Evaluación por parte del alumnado, mediante cuestionarios donde se pretende saber el grado de satisfacción del alumnado con la materia, calificaciones, conocimientos adquiridos, etc. partiendo del proceso de enseñanza del profesorado, su implicación en la materia, el desarrollo de las clases, la organización de tiempos y espacios.