

Índice

1 COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO	1
2 INTRODUCCIÓN	2
3 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE	2
4 SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SECUENCIACIÓN POR CURSOS Y MATERIAS	3
4.1 Tecnología y Digitalización 1 ESO	3
4.2 Desarrollo Digital 2 ESO	7
4.3 Tecnología y Digitalización 3 ESO	8
4.4 Tecnología 4 ESO	12
4.5 Digitalización 4 ESO	15
4.6 Proyectos de robótica 4 ESO	18
4.7 Tecnología e Ingeniería I 1 Bachillerato	20
4.8 Desarrollo Digital 1º Bachillerato	22
4.9 Tecnología e Ingeniería II 2 Bachillerato	24
5 METODOLOGÍA	26
5.1 Libros de texto	26
5.2 Tecnología y Digitalización 1 y 3 ESO	26
5.3 Desarrollo Digital 2 ESO	27
5.4 Tecnología 4 ESO	27
5.5 Digitalización 4 ESO	27
5.6 Proyectos de robótica 4 ESO	28
5.7 Tecnología e Ingeniería - 1º y 2º Bachillerato	28
5.8 Desarrollo Digital 1º Bachillerato	28
6 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	29
6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN	29
6.1.1 Procedimientos	29
6.1.2 Sistema de calificación	30
6.1.3 Calificación de las evaluaciones	30
6.1.4 Calificación final ordinaria (ESO y Bachillerato) y extraordinaria (Bachillerato)	30
6.2 PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA ALUMNADO CON ASIGNATURAS PENDIENTES ..	30
7 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	31
8 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	31

1 COMPONENTES DEL DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA - PROFESORES	Grupo y materia
Jesús Gil Zamora (Jefe Departamento)	<ul style="list-style-type: none"> • CFGB1 - CC.APLICADAS I - CARPINTERÍA Y MUEBLE • 2ESO -Desarrollo Digital • 4ESO Digitalización • 4ESO Proyectos de Robótica

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA - PROFESORES	Grupo y materia
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 BTO Tecnología e Ingeniería I
Andrés Vera Martínez	<ul style="list-style-type: none"> • CFGB1 - CC.APLICADAS I - MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS • 1ESO Tecnología y Digitalización • 4ESO Atención educativa
Fernando García Cañas	<ul style="list-style-type: none"> • CFGB2 - CC.APLICADAS II - PELUQUERÍA • 1ESO Tecnología y Digitalización • 3ESO Tecnología y Digitalización • 4ESO Tecnología
Ramón Fuentes Cana (Director)	<ul style="list-style-type: none"> • CFGB2 - CC.APLICADAS II - PELUQUERÍA • 1ESO Tecnología y Digitalización • 2BTO Tecnología e Ingeniería II

2 INTRODUCCIÓN

A las prioridades establecidas en el Proyecto Educativo y a las características generales del alumnado que se incluyen a continuación, cada Departamento podrá añadir, en su caso, las propias de cada materia, ámbito o módulo.

El IES Pedro Mercedes es un centro que adopta la inclusión y la no discriminación como modelo educativo y, por tanto, la educación en igualdad de oportunidades y la calidad de la educación para todo el alumnado. Los valores que sustentan el proyecto educativo son la libertad, la responsabilidad personal, el respeto a las personas, la tolerancia, la solidaridad, la justicia y el respeto y cuidado del entorno. Por otra parte, el instituto se compromete a la mejora continua de las actividades que se realizan en él con la participación activa de todos los colectivos que conforman la comunidad educativa y al fomento del trabajo en equipo basado en el rigor y la disciplina.

3 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS CLAVE

Pueden encontrarse en los decretos de desarrollo del currículo de Castilla-La Mancha, de ESO¹ y Bachillerato²

Los objetivos de etapa se entienden como superados con la consecución de las competencias clave.

¹<https://www.educa.jccm.es/es/sistema-educativo/decretos-curriculo/normativa-vigente-educacion-secundaria-obligatoria>

²<https://www.educa.jccm.es/es/decretobachillerato>

4 SABERES BÁSICOS, COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SECUENCIACIÓN POR CURSOS Y MATERIAS

4.1 Tecnología y Digitalización 1 ESO

1		Unidad de Programación: La tecnología	1ª Evaluación
Saberes básicos:			
	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	Análisis 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.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.	
	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.	
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.	12
	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.	50 MEDIA PONDERADA
	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.	50 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.	12
	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.	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.	12
	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.	50 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.	50 MEDIA PONDERADA

Figura 1: UP1 Tecnología y digitalización 1 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
2	Unidad de Programación: Digitalización del entorno personal	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.	
	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, 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
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.		18
	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 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 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 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.		12
	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.	50 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.		18
	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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33 MEDIA PONDERADA

Figura 2: UP2 Tecnología y digitalización 1 ESO

Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
3	Unidad de Programación: Iniciación al diseño CAD	1ª Evaluación	
Saberes básicos:			
	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.	
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.		18
	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 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 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 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.		12
	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.	50 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.		6
	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

Figura 3: UP3 Tecnología y digitalización 1 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
4	Unidad de Programación: Materiales tecnológicos			2ª Evaluación	
Saberes básicos:					
	1.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.			
	1.TECD.B1.SB3	Análisis 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.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.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.			18	
	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	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	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	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.			12	
	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.		50	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.			6	
	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.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	
	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.		50	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.		50	MEDIA PONDERADA

Figura 4: UP4 Tecnología y digitalización 1 ESO

		Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
5	Unidad de Programación: Estructuras y mecanismos			2ª Evaluación	
Saberes básicos:					
	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	Análisis 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.SB7	Materiales tecnológicos y su impacto ambiental.			
	1.TECD.B1.SB9	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.			
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.			12	
	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.		50	MEDIA PONDERADA
	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.		50	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.			12	
	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.		50	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.		50	MEDIA PONDERADA

Figura 5: UP5 Tecnología y digitalización 1 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - /			
6	Unidad de Programación: Electricidad y electrónica básica		2ª Evaluación
Saberes básicos:			
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	Análisis 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.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.		
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.	12	
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.	50	MEDIA PONDERADA
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.	50	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.	12	
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.	50	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.	6	
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

Figura 6: UP6 Tecnología y digitalización 1 ESO

		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - /			
7	Unidad de Programación: Pensamiento computacional. Scratch y APP Inventor		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.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.		
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.	18	
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	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	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	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.	18	
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.	33	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.	33	MEDIA PONDERADA
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.	33	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.	18	
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.	33	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.	33	MEDIA PONDERADA
1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33	MEDIA PONDERADA

Figura 7: UP7 Tecnología y digitalización 1 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 1º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
8	Unidad de Programación: Introducción a la robótica		Final
Saberes básicos:			
	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.	
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.		12
	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.	50 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.		18
	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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA
	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.	33 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.		18
	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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA
	1.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33 MEDIA PONDERADA

Figura 8: UP8 Tecnología y digitalización 1 ESO

4.2 Desarrollo Digital 2 ESO

Programación didáctica de Desarrollo Digital Curso: 2º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
1	Unidad de Programación: Uso de entornos virtuales en el aula		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.	
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.		25
	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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE1.CR3	Interactuar en el entorno virtual, comunicándose con el resto de usuarios de una forma activa, eficaz y respetuosa.	33 MEDIA PONDERADA

Figura 9: UP1 Desarrollo Digital 2 ESO

Programación didáctica de Desarrollo Digital Curso: 2º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
2	Unidad de Programación: Búsquedas en internet		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
	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.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.		25
	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.	33 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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA

Figura 10: UP2 Desarrollo Digital 2 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Programación didáctica de Desarrollo Digital Curso: 2º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes			
3	Unidad de Programación: Diseño y producción digital			2ª Evaluación			
Saberes básicos:							
	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 video.					
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.				25		
	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	MEDIA PONDERADA
	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	MEDIA PONDERADA
	2.DESDI.CE3.CR3	Realizar edición básica de videos, conociendo y aplicando distintas herramientas y los formatos más utilizados.				33	MEDIA PONDERADA

Figura 11: UP3 Desarrollo Digital 2 ESO

		Programación didáctica de Desarrollo Digital Curso: 2º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes			
4	Unidad de Programación: 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				%	Cálculo valor CR	
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.				25		
	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	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	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	MEDIA PONDERADA

Figura 12: UP4 Desarrollo Digital 2 ESO

4.3 Tecnología y Digitalización 3 ESO

		Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 3º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes			
1	Unidad de Programación: Creatividad en la resolución de problemas técnicos			1ª 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.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.					
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.				18		
	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.				33	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.				33	MEDIA PONDERADA
	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.				33	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.				12		
	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.				50	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.				50	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.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.				50	MEDIA PONDERADA
	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.				50	MEDIA PONDERADA

Figura 13: UP1 Tecnología y Digitalización 3 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 3º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
2	Unidad de Programación: Diseño CAD 2D y 3D		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
	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.	
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.		12
	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.	50 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.	50 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.		6
	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

Figura 14: UP2 Tecnología y Digitalización 3 ESO

Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 3º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
3	Unidad de Programación: Tratamiento y seguridad de la información		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
	3.TECD.B1.SB1	Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.	
	3.TECD.B1.SB3	Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.	
	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.		18
	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.	33 MEDIA PONDERADA
	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.	33 MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33 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.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.	50 MEDIA PONDERADA
	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.	50 MEDIA PONDERADA

Figura 15: UP3 Tecnología y Digitalización 3 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 3º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
4	Unidad de Programación: Nuevos materiales y sostenibilidad. Impresión 3d			2ª Evaluación	
Saberes básicos:					
	3.TECD.B1.SB2	Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados.			
	3.TECD.B1.SB3	Análisis 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.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.			
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.			12	
	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.		50	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.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.		50	MEDIA PONDERADA
	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.		50	MEDIA PONDERADA

Figura 16: UP4 Tecnología y Digitalización 3 ESO

		Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 3º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
5	Unidad de Programación: Circuitos electrónicos de control			2ª Evaluación	
Saberes básicos:					
	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.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.			
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.			18	
	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.		33	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.		33	MEDIA PONDERADA
	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.		33	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.			12	
	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.		50	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.		50	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.			6	
	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

Figura 17: UP5 Tecnología y Digitalización 3 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

6		Unidad de Programación: Fundamento de programación	Final
		Saberes básicos:	
	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.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.	
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.		18
	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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA
	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.	33 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.		6
	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
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.		18
	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.	33 MEDIA PONDERADA
	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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA

Figura 18: UP6 Tecnología y Digitalización 3 ESO

7		Unidad de Programación: Control programado y robótica	Final
		Saberes básicos:	
	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.	
	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.	
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.		12
	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.	50 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.	50 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.		18
	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.	33 MEDIA PONDERADA
	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.	33 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.	33 MEDIA PONDERADA
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.		18
	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.	33 MEDIA PONDERADA
	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.	33 MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33 MEDIA PONDERADA

Figura 19: UP7 Tecnología y Digitalización 3 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

			Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
Programación didáctica de Tecnología y Digitalización Curso: 3º de ESO (LOMLOE) - /				
8	Unidad de Programación: Tecnologías inteligentes			Final
	Saberes básicos:			
	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	Análisis 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.B3.SB3	Sistemas de control programado: montaje físico y uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Internet de las cosas.		
	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			% 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.		12	
	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.	50	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.	50	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.		18	
	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.	33	MEDIA PONDERADA
	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.	33	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.	33	MEDIA PONDERADA
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.		18	
	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.	33	MEDIA PONDERADA
	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.	33	MEDIA PONDERADA
	3.TECD.CE6.CR3	Organizar la información de manera estructurada, aplicando técnicas de almacenamiento seguro.	33	MEDIA PONDERADA

Figura 20: UP8 Tecnología y Digitalización 3 ESO

4.4 Tecnología 4 ESO

			Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
Programación didáctica de Tecnología Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /				
1	Unidad de Programación: Tecnología sostenible			1ª Evaluación
	Saberes básicos:			
	4.TEC.B7.SB1	Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.		
	4.TEC.B7.SB2	Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.		
	4.TEC.B7.SB3	Transporte y sostenibilidad.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación			% Cálculo valor CR
4.TEC.CE6	Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.		23,08	
	4.TEC.CE6.CR1	Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR2	Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	33,33	MEDIA PONDERADA
	4.TEC.CE6.CR3	Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos de carácter social realizados por medio de comunidades abiertas, acciones de voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	33,33	MEDIA PONDERADA

Figura 21: UP1 Tecnología 4 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

Programación didáctica de Tecnología Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
2	Unidad de Programación: Emprendimiento tecnológico	1ª Evaluación	
Saberes básicos:			
4.TEC.B1.SB1	Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas iterativas de resolución de problemas. Método de proyectos.		
4.TEC.B1.SB2	Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.		
4.TEC.B1.SB3	Técnicas de ideación.		
4.TEC.B1.SB4	Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo realizado y la calidad del mismo.		
4.TEC.B2.SB1	Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis sencillos.		
4.TEC.B2.SB2	Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.		
4.TEC.B4.SB1	Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas. Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.		
4.TEC.B7.SB4	Comunidades de aprendizaje abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE1	Identificar y plantear problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	23,08	
4.TEC.CE1.CR1	Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR2	Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR3	Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE2	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	15,38	
4.TEC.CE2.CR1	Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	50	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE2.CR2	Fabricar productos y obtener soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE3	Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	15,38	
4.TEC.CE3.CR1	Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	50	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE3.CR2	Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y presentación ordenada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	50	MEDIA PONDERADA

Figura 22: UP2 Tecnología 4 ESO

Programación didáctica de Tecnología Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
3	Unidad de Programación: Diseño y fabricación de objetos	1ª Evaluación	
Saberes básicos:			
4.TEC.B3.SB1	Herramientas de diseño asistido por ordenador en tres dimensiones en la representación o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.		
4.TEC.B3.SB2	Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.		
4.TEC.B3.SB3	Técnicas de fabricación digital. Impresión en tres dimensiones y corte. Aplicaciones prácticas.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE2	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	15,38	
4.TEC.CE2.CR2	Fabricar productos y obtener soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	50	MEDIA PONDERADA

Figura 23: UP3 Tecnología 4 ESO

Programación didáctica de Tecnología Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
4	Unidad de Programación: Electrónica analógica y digital	2ª Evaluación	
Saberes básicos:			
4.TEC.B5.SB1	Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.		
4.TEC.B5.SB2	Electrónica digital básica.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	15,38	
4.TEC.CE4.CR1	Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	50	MEDIA PONDERADA

Figura 24: UP4 Tecnología 4 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

Programación didáctica de Tecnología		16001004 - IES Pedro Mercedes	
Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /			
5	Unidad de Programación: Operadores neumáticos e hidráulicos	2º Evaluación	
Saberes básicos:			
	4.TEC.B5.SB3	Neumática básica. Circuitos.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.		15,38
	4.TEC.CE4.CR1	Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	50 MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE5	Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.		7,69
	4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100 MEDIA PONDERADA

Figura 25: UP5 Tecnología 4 ESO

Programación didáctica de Tecnología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes	
Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes	
6	Unidad de Programación: Control y robótica	2º Evaluación	
Saberes básicos:			
	4.TEC.B5.SB4	Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.	
	4.TEC.B6.SB1	Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.	
	4.TEC.B6.SB4	Robótica. Diseño, construcción y control de robots o sistemas automáticos sencillos de manera física o simulada.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.		15,38
	4.TEC.CE4.CR1	Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	50 MEDIA PONDERADA

Figura 26: UP6 Tecnología 4 ESO

Programación didáctica de Tecnología		Consejería de Educación, Cultura y Deportes	
Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes	
7	Unidad de Programación: Telecomunicaciones e internet de las cosas	Final	
Saberes básicos:			
	4.TEC.B6.SB2	El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.	
	4.TEC.B6.SB3	Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.	
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.		15,38
	4.TEC.CE4.CR2	Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	50 MEDIA PONDERADA

Figura 27: UP7 Tecnología 4 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

Programación didáctica de Tecnología Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
8	Unidad de Programación: Instalaciones en vivienda		Final
Saberes básicos:			
4.TEC.B5.SB1	Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje físico y simulado de circuitos elementales.		
4.TEC.B5.SB4	Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico o simulado.		
4.TEC.B6.SB1	Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.		
4.TEC.B6.SB2	El ordenador y los dispositivos móviles como elementos de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados. Iniciación a la inteligencia artificial y el big data: aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.		
4.TEC.B6.SB3	Telecomunicaciones en sistemas de control digital: internet de las cosas; elementos, comunicaciones y control. Aplicaciones prácticas.		
4.TEC.B7.SB1	Sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.		
4.TEC.B7.SB2	Arquitectura biomimética y sostenible. Ahorro energético en edificios.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE1	Identificar y plantear problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente, accesible, sostenible e innovadora.	23,08	
4.TEC.CE1.CR1	Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis de entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR2	Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE1.CR3	Abordar la gestión del proyecto de forma creativa a la vez que funcional, aplicando estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la búsqueda en la ideación de soluciones lo más eficientes, accesibles e innovadoras posibles.	33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE2	Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares, utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos, para fabricar objetos o sistemas y obtener soluciones tecnológicas accesibles y sostenibles que den respuesta a necesidades planteadas.	15,38	
4.TEC.CE2.CR1	Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético, responsable e inclusivo.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE3	Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias, para intercambiar la información de manera responsable y fomentar el trabajo en equipo.	15,38	
4.TEC.CE3.CR1	Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	50	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE3.CR2	Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, así como un lenguaje inclusivo y no sexista.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE4	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados, aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes, para diseñar y construir sistemas de control programables y robóticos.	15,38	
4.TEC.CE4.CR1	Diseñar, construir, controlar o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática y componentes de los sistemas de control, así como otros conocimientos interdisciplinares.	50	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE4.CR2	Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como el internet de las cosas, el big data y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE5	Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinares, para la resolución de tareas de una manera más eficiente.	7,69	
4.TEC.CE5.CR1	Resolver tareas propuestas de manera eficiente, mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación		% Cálculo valor CR
4.TEC.CE6	Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad, para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.	23,08	
4.TEC.CE6.CR1	Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad y accesibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	33,33	MEDIA PONDERADA
4.TEC.CE6.CR2	Analizar los beneficios que, en el cuidado del entorno, aportan la arquitectura bioclimática y el ecotransporte, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	33,33	MEDIA PONDERADA

Figura 28: UP8 Tecnología 4 ESO

4.5 Digitalización 4 ESO

Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
1	Unidad de Programación: Sistemas informáticos		1ª Evaluación
Saberes básicos:			
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.		
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.	23,53	
4.DIGIT.CE1.CR2	Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	25	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.	25	MEDIA PONDERADA

Figura 29: UP1 Digitalización 4 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

	Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /	Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes
2	Unidad de Programación: Redes	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	
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.	23,53
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.	25
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.	25
		% Cálculo valor CR
		MEDIA PONDERADA

Figura 30: UP2 Digitalización 4 ESO

	Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /	Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes
3	Unidad de Programación: Búsqueda, selección y organización de la información	1ª Evaluación
	Saberes básicos:	
	4.DIGIT.B2.SB1	Búsqueda, selección y archivo de información.
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	23,53
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.	25
		% Cálculo valor CR
		MEDIA PONDERADA

Figura 31: UP3 Digitalización 4 ESO

	Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /	Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes
4	Unidad de Programación: Comunicación, publicación y colaboración en red	2ª Evaluación
	Saberes básicos:	
	4.DIGIT.B2.SB3	Comunicación y colaboración en red.
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	23,53
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.	25
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.	25
		% Cálculo valor CR
		MEDIA PONDERADA

Figura 32: UP4 Digitalización 4 ESO

	Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /	Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes
5	Unidad de Programación: Creación y difusión de contenidos digitales	2ª Evaluación
	Saberes básicos:	
	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.SB4	Publicación y difusión responsable en redes.
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	
4.DIGIT.CE2	Configurar el entorno personal de aprendizaje interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	23,53
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.	25
		% Cálculo valor CR
		MEDIA PONDERADA

Figura 33: UP5 Digitalización 4 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

	Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /	Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes
6	Unidad de Programación: Desarrollo de apps para dispositivos móviles	Final
Saberes básicos:		
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.	
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.	20,53
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.	25,25
		MEDIA PONDERADA

Figura 34: UP6 Digitalización 4 ESO

	Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /	Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes
7	Unidad de Programación: Seguridad y bienestar digital	Final
Saberes básicos:		
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.).	
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.	47,66
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.	33,33
4.DIGIT.CE3.CR2	Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual.	33,33
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.	33,33
		MEDIA PONDERADA

Figura 35: UP7 Digitalización 4 ESO

	Programación didáctica de Digitalización Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /	Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes
8	Unidad de Programación: Ciudadanía digital crítica	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	% 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.	35,29
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.	16,67
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.	16,67
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.	16,67
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.	16,67
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.	16,67
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.	16,67
		MEDIA PONDERADA

Figura 36: UP8 Digitalización 4 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

4.6 Proyectos de robótica 4 ESO

Programación didáctica de Proyectos de Robótica		Consejería de Educación, Cultura y Deportes	
Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes	
1	Unidad de Programación: Proceso de resolución de problemas	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.		
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.	16,67	
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

Figura 37: UP1 Proyectos de robótica 4 ESO

Programación didáctica de Proyectos de Robótica		Consejería de Educación, Cultura y Deportes	
Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes	
2	Unidad de Programación: Electrónica analógica y digital aplicadas a la robótica.	1ª Evaluación	
Saberes básicos:			
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.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.	16,67	
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.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

Figura 38: UP2 Proyectos de robótica 4 ESO

Programación didáctica de Proyectos de Robótica		Consejería de Educación, Cultura y Deportes	
Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes	
3	Unidad de Programación: Pensamiento computacional: programación de sistemas técnicos	2ª Evaluación	
Saberes básicos:			
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.		
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.	33,33	
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.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.	16,67	
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

Figura 39: UP3 Proyectos de robótica 4 ESO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

Programación didáctica de Proyectos de Robótica Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /				Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes			
4	Unidad de Programación: Automatización y Robótica			2ª Evaluación			
Saberes básicos:							
	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.				16,67		
	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.				33,33		
	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 interdisciplinarios.				25	MEDIA PONDERADA
	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
	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.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.				16,67		
	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

Figura 40: UP4 Proyectos de robótica 4 ESO

Programación didáctica de Proyectos de Robótica Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /				Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes			
5	Unidad de Programación: Diseño 3D y fabricación digital			Final			
Saberes básicos:							
	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.					
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.				33,33		
	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

Figura 41: UP5 Proyectos de robótica 4 ESO

Programación didáctica de Proyectos de Robótica Curso: 4º de ESO (LOMLOE) - /				Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes			
6	Unidad de Programación: Desarrollo sostenible en la robótica.			Final			
Saberes básicos:							
	4.PRO.B6.SB1	Sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de procesos y sistemas automáticos y robóticos.					
	4.PRO.B6.SB3	Contribución de la inteligencia artificial al desarrollo sostenible.					
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.				16,67		
	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

Figura 42: UP6 Proyectos de robótica 4 ESO

4.7 Tecnología e Ingeniería I 1 Bachillerato

Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería I Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
1	Unidad de Programación: Proyectos de investigación y desarrollo	1ª Evaluación	
Saberes básicos:			
1.TE11.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.TE11.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.TE11.B1.SB3	Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas funcionales, esquemas y croquis.		
1.TE11.B1.SB4	Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.		
1.TE11.B1.SB5	Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TE11.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	29,41	
1.TE11.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.TE11.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.TE11.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.TE11.CE1.CR4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y aplicaciones digitales	20	MEDIA PONDERADA
1.TE11.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
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TE11.CE3	Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo a sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinarios para resolver tareas, así como para realizar la presentación de los resultados de una manera óptima	11,76	
1.TE11.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.TE11.CE3.CR2	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	50	MEDIA PONDERADA

Figura 43: UP1 Tecnología e Ingeniería I - 1 BTO

Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería I Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
2	Unidad de Programación: Materiales y fabricación	1ª Evaluación	
Saberes básicos:			
1.TE11.B2.SB1	Selección y aplicaciones características.		
1.TE11.B2.SB2	Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.		
1.TE11.B2.SB3	Normas de seguridad e higiene en el trabajo.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TE11.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	17,65	
1.TE11.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	33,33	MEDIA PONDERADA
1.TE11.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	33,33	MEDIA PONDERADA
1.TE11.CE2.CR3	Fabricar modelos o prototipos empleando las técnicas de fabricación más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios	33,33	MEDIA PONDERADA

Figura 44: UP2 Tecnología e Ingeniería I - 1 BTO

Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería I Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
4	Unidad de Programación: Sistemas eléctricos y electrónicos	1ª Evaluación	
Saberes básicos:			
1.TE11.B4.SB1	Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.		
Comp. Espec.	C. Espec / Criterios evaluación	%	Cálculo valor CR
1.TE11.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	11,76	
1.TE11.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

Figura 45: UP3 Tecnología e Ingeniería I - 1 BTO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes		
5	Unidad de Programación: Programación y Sistemas automáticos			2ª Evaluación		
Saberes básicos:						
	1.TE11.B5.SB1	Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.				
	1.TE11.B5.SB2	Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.				
	1.TE11.B5.SB3	Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.				
	1.TE11.B5.SB4	Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.				
	1.TE11.B6.SB1	Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.				
	1.TE11.B6.SB2	Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.				
	1.TE11.B6.SB3	Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.				
	1.TE11.B6.SB4	Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.				
	1.TE11.B6.SB5	Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.				
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR	
1.TE11.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			17,65		
	1.TE11.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			33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE5.CR2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas			33,33	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.CE5.CR3	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			33,33	MEDIA PONDERADA

Figura 46: UP4 Tecnología e Ingeniería I - 1 BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes		
6	Unidad de Programación: Sistemas mecánicos			Ordinaria		
Saberes básicos:						
	1.TE11.B2.SB4	Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.				
Comp. Espec.		C. Espec / Criterios evaluación		%	Cálculo valor CR	
1.TE11.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			11,76		
	1.TE11.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			50	MEDIA PONDERADA

Figura 47: UP5 Tecnología e Ingeniería I - 1 BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes		
7	Unidad de Programación: Tecnología sostenible			Ordinaria		
Saberes básicos:						
	1.TE11.B7.SB1	Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.				
	1.TE11.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.TE11.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			11,76		
	1.TE11.CE6.CR1	Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia			50	MEDIA PONDERADA
	1.TE11.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			50	MEDIA PONDERADA

Figura 48: UP6 Tecnología e Ingeniería I - 1 BTO

4.8 Desarrollo Digital 1º Bachillerato

		Programación didáctica de Desarrollo Digital		Consejería de Educación, Cultura y Deportes			
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes			
1	Unidad de Programación: Dispositivos digitales y sistemas operativos				1ª Evaluación		
Saberes básicos:							
	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.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.					16,67	
	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.				33,33	MEDIA PONDERADA
	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.				33,33	MEDIA PONDERADA
	1.DSD.CE1.CR3	Instalar y mantener sistemas operativos, configurando sus características en función de sus necesidades personales.				33,33	MEDIA PONDERADA

Figura 49: UP1 Desarrollo Digital - 1 BTO

		Programación didáctica de Desarrollo Digital		Consejería de Educación, Cultura y Deportes			
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes			
2	Unidad de Programación: Sistemas interconectados				1ª Evaluación		
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.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.					
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.					16,67	
	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

Figura 50: UP2 Desarrollo Digital - 1 BTO

		Programación didáctica de Desarrollo Digital		Consejería de Educación, Cultura y Deportes			
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes			
2	Unidad de Programación: Sistemas interconectados				1ª Evaluación		
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.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.					
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.					16,67	
	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

Figura 51: UP3 Desarrollo Digital - 1 BTO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Programación didáctica de Desarrollo Digital		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes		
2	Unidad de Programación: Sistemas Interconectados				1ª Evaluación	
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.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.				
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.				16,67	
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

Figura 52: UP4 Desarrollo Digital - 1 BTO

		Programación didáctica de Desarrollo Digital		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes		
2	Unidad de Programación: Sistemas Interconectados				1ª Evaluación	
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.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.				
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.				16,67	
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

Figura 53: UP5 Desarrollo Digital - 1 BTO

		Programación didáctica de Desarrollo Digital		Consejería de Educación, Cultura y Deportes		
		Curso: 1º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - /		16001004 - IES Pedro Mercedes		
2	Unidad de Programación: Sistemas Interconectados				1ª Evaluación	
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.B2.SB3	Dispositivos IoT: Conexión, almacenamiento y monitorización de datos en internet.				
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.				16,67	
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

Figura 54: UP6 Desarrollo Digital - 1 BTO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

4.9 Tecnología e Ingeniería II 2 Bachillerato

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
1	Unidad de Programación: Materiales y fabricación			1ª Evaluación	
Saberres 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.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	
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		75	MEDIA PONDERADA

Figura 55: UP1 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		16001004 - IES Pedro Mercedes	
2	Unidad de Programación: Proyectos de investigación y desarrollo. Tecnología sostenible.			Ordinaria	
Saberres 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.		33	MEDIA PONDERADA
2.TEIN2.CE1.CR2		Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria		33	MEDIA PONDERADA
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.		33	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.			20	
2.TEIN2.CE2.CR2		Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.		25	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

Figura 56: UP2 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
3	Unidad de Programación: Estructuras			1ª Evaluación	
Saberres 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.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.			40	
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

Figura 57: UP3 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
4	Unidad de Programación: Máquinas térmicas			2ª 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.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.			40	
	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

Figura 58: UP4 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
5	Unidad de Programación: Neumática e hidráulica			Ordinaria	
Saberes básicos:					
	2.TEIN2.B3.SB3	Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis.			
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.			40	
	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

Figura 59: UP5 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
6	Unidad de Programación: Circuitos de corriente alterna			Ordinaria	
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.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.			40	
	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

Figura 60: UP6 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
7	Unidad de Programación: Electrónica digital			2ª Evaluación	
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.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.			40	
	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

Figura 61: UP7 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
8	Unidad de Programación: Sistemas informáticos emergentes			Ordinaria	
Saberés básicos:					
2.TEIN2.B5.SB1		Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.			
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.CR2	Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.			50	MEDIA PONDERADA

Figura 62: UP8 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

		Programación didáctica de Tecnología e Ingeniería II Curso: 2º de Bachillerato - Ciencias y Tecnología (LOMLOE) - I		Consejería de Educación, Cultura y Deportes 16001004 - IES Pedro Mercedes	
9	Unidad de Programación: Sistemas automáticos			2ª Evaluación	
Saberés básicos:					
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.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

Figura 63: UP9 Tecnología e Ingeniería II - 2º BTO

5 METODOLOGÍA

5.1 Libros de texto

Los libros utilizados para este curso están publicados en la web del IES Pedro Mercedes³. Se indican a continuación:

- Tecnología y Digitalización 1 ESO. Libro de McGraw-Hill. ISBN 978-84-486-2759-1
- Digitalización 2ESO. No se utiliza libro de texto, sino material propio.
- Tecnología y Digitalización 3 ESO. Libro de McGraw-Hill. ISBN 978-84-486-2778-2
- Tecnología 4 ESO. Libro de texto editorial Oxford (Recomendado)
- Proyectos de robótica 4 ESO. Sin libro de texto. Se usa material propio.
- Digitalización 4 ESO. Libro de texto editorial Anaya Educación (recomendado, no obligatorio). ISBN 978-84-143-3233-7
- Tecnología e Ingeniería I 1º Bachillerato. Libro editorial Donostiarra. (Recomendado, no obligatorio). ISBN 978-84-7063-662-2
- Tecnología e Ingeniería I I 2º Bachillerato. Libro editorial Donostiarra. (Recomendado, no obligatorio). ISBN 978-84-7063-705-6

5.2 Tecnología y Digitalización 1 y 3 ESO

El carácter esencialmente práctico de la materia y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas que los fomenten, como la resolución de problemas basada en el desarrollo de proyectos, la implementación de sistemas tecnológicos (eléctricos, mecánicos, robóticos, etc.), la cons-

³https://www.iespedromercedes.es/app/download/8272568061/Libros+24_25.pdf?t=1726659164

	MANUAL DE GESTIÓN DEL CENTRO	MD02-EA02	PROGRAMACIÓN	 Castilla-La Mancha	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA E.S.O./BACH. LOMLOE				

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

trucción de prototipos y otras estrategias que favorezcan el uso de aplicaciones digitales para el diseño, la simulación, el dimensionado, la comunicación o la difusión de ideas o soluciones, por ejemplo.

Del mismo modo, la aplicación de distintas técnicas de trabajo que se complementen entre sí y la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia deben promover la participación del alumnado, favoreciendo una visión integral de la disciplina que resalte el trabajo colectivo como forma de afrontar los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

El desarrollo de esta materia implica una transferencia de conocimientos, destrezas y actitudes de otras disciplinas, lo que requiere de una activación interrelacionada de los saberes básicos, que, aunque se presentan diferenciados entre sí para dar especial relevancia a la resolución de problemas, la digitalización y el desarrollo sostenible, deben desarrollarse vinculados. Tales saberes no deben entenderse de manera aislada y su tratamiento debe ser integral. Por ello, las situaciones de aprendizaje deben plantear actividades en las que los saberes actúen como motor de desarrollo para hacer frente a las incertidumbres que genera el progreso tecnológico y la vida en una sociedad cada vez más digitalizada.

5.3 Desarrollo Digital 2 ESO

Para el desarrollo de la materia los saberes se enfocan mediante un aprendizaje basado en proyectos o 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.

El carácter esencialmente práctico de Desarrollo Digital y el enfoque competencial del currículo requieren metodologías específicas, junto con el uso de estrategias que favorezcan la aplicación de distintas técnicas de trabajo adecuadas a la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia. Se debe promover la participación de alumnos y alumnas con una visión integral de la disciplina, resaltando su esfera social ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad para reducir la brecha digital y de género, prestando especial atención a la desaparición de estereotipos que dificultan la adquisición de competencias digitales en condiciones de igualdad.

5.4 Tecnología 4 ESO

La materia se plantea en el último curso de la etapa de enseñanza obligatoria desde una perspectiva competencial y eminentemente práctica, basada en la idea de aprender haciendo. Esta idea consiste en propiciar un entorno adecuado para que el alumnado tenga la oportunidad de llevar a cabo ciertas tareas mientras explora, descubre, experimenta, aplica y reflexiona sobre lo que hace. La propuesta de situaciones de aprendizaje desarrolladas en un taller o laboratorio de fabricación, entendido como un espacio para materializar los proyectos interdisciplinares con un enfoque competencial y práctico, que permita incorporar técnicas de trabajo, prototipado rápido y fabricación offline con sistemas de impresión en tres dimensiones y otras herramientas de fabricación digital, favorece la implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje y, por lo tanto, este será más significativo y duradero. En este sentido, resulta conveniente tener presente que el desarrollo de proyectos tecnológicos supone una opción muy adecuada como elemento vertebrador de los saberes básicos de la materia «Tecnología»

5.5 Digitalización 4 ESO

Para el desarrollo de la materia los saberes se enfocan mediante un aprendizaje basado en proyectos o 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.

La materia de Digitalización tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que este hecho debe estar reflejado en el desarrollo de proyectos que sirvan para aplicar los saberes básicos adquiridos. Se

	MANUAL DE GESTIÓN DEL CENTRO	MD02-EA02	PROGRAMACIÓN	 Castilla-La Mancha	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA E.S.O./BACH. LOMLOE				

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

aplicarán metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, siempre que sea posible, para que el alumnado sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

También se realizan proyectos en los que el alumnado tome el control de su propio aprendizaje para adquirir alguna de las competencias de la materia.

La forma de aprendizaje es competencial, donde las decisiones son tomadas por el alumnado bajo la supervisión del docente o de la docente, fomentando la autonomía e iniciativa personal.

Estas metodologías aplicadas a la materia de Desarrollo Digital persiguen el desarrollo habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, habilidades comunicativas y de colaboración, gestión de la incertidumbre o perseverancia, habilidades para el Siglo XXI muy relacionadas con las habilidades digitales y fundamentales para los ciudadanos de este siglo.

5.6 Proyectos de robótica 4 ESO

Para el desarrollo de la materia los saberes se enfocan mediante un aprendizaje basado en proyectos o 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.

5.7 Tecnología e Ingeniería - 1º y 2º Bachillerato

Con el objetivo de conferir un enfoque competencial a la materia, los saberes puedan confluyen en proyectos que supongan situaciones de aprendizaje contextualizadas, en las que el alumnado pueda aplicar sus conocimientos y destrezas para dar solución a una necesidad concreta, que puede emerger de un contexto personal, social o cultural, a nivel local o global con una actitud de compromiso creciente. De este modo, se favorece la creación de vínculos entre el entorno educativo y otros sectores sociales, económicos o de investigación..

A tenor de este enfoque competencial y práctico, la propuesta de situaciones de aprendizaje ligadas a proyectos interdisciplinarios en las que el alumnado pueda explorar, descubrir, experimentar y reflexionar desde la práctica en un espacio que permita incorporar técnicas de trabajo, prototipado rápido y fabricación offline, a modo de taller o laboratorio de fabricación, supone una opción que aporta un gran potencial de desarrollo, en consonancia con las demandas de nuestra sociedad y de nuestro sistema productivo.

5.8 Desarrollo Digital 1º Bachillerato

Para el desarrollo de la materia los saberes se enfocan mediante un aprendizaje basado en proyectos o 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.

La materia de Desarrollo Digital tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que este hecho debe estar reflejado en el desarrollo de proyectos que sirvan para aplicar los saberes básicos adquiridos. Se aplicarán metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, siempre que sea posible, para que el alumnado sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

También se realizan proyectos en los que el alumnado tome el control de su propio aprendizaje para adquirir alguna de las competencias de la materia.

La forma de aprendizaje es competencial, donde las decisiones son tomadas por el alumnado bajo la supervisión del docente o de la docente, fomentando la autonomía e iniciativa personal.

Estas metodologías aplicadas a la materia de Desarrollo Digital persiguen el desarrollo habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, habilidades comunicativas y de

	MANUAL DE GESTIÓN DEL CENTRO	MD02-EA02	PROGRAMACIÓN	 Castilla-La Mancha	
	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA E.S.O./BACH. LOMLOE				

Programación Didáctica ESO y Bachillerato. Departamento Tecnología. Curso 2024-25

colaboración, gestión de la incertidumbre o perseverancia, habilidades para el Siglo XXI muy relacionadas con las habilidades digitales y fundamentales para los ciudadanos de este siglo.

6 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

En este apartado se indican los instrumentos de evaluación para los diferentes Criterios de Evaluación a aplicar, sistema de recuperación de evaluaciones anteriores y de los alumnos pendientes.

6.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

6.1.1 Procedimientos

6.1.1.1 ESO

El carácter integrador de la evaluación no impide que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de la materia teniendo en cuenta sus criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación como elemento que permite valorar el grado de desarrollo de las competencias específicas, están orientados a que el alumnado reflexione sobre la propia práctica, tome conciencia de sus hábitos, y genere rutinas digitales saludables, sostenibles y seguras, a la vez que críticas con prácticas inadecuadas. La aplicación de este enfoque competencial conduce al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes en el alumnado que fomentan distintas formas de organización del trabajo en equipo y el debate interdisciplinar ante la diversidad de situaciones de aprendizaje que intervienen en la materia.

Los aprendizajes se evaluarán utilizando instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

6.1.1.2 Bachillerato

La evaluación en la etapa de Bachillerato es continua, tomando el docente o la docente información a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. En el caso de que el docente no conozca al alumnado de cursos anteriores, el proceso de evaluación partirá de una evaluación inicial realizada a principio de curso a través de cuestionarios focalizados en analizar lo que sabe hacer el alumnado. Con los resultados de esta evaluación se tomarán decisiones en cuanto a la metodología a seguir durante el curso escolar.

La evaluación formativa, desarrollada a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, será variada. Durante este proceso se informará al alumnado de su evolución y se corregirán pequeños errores de aprendizaje, con el objetivo de que al final del proceso de aprendizaje todo el alumnado alcance los objetivos marcados. Como en la etapa anterior de la Educación Secundaria Obligatoria, en la evaluación formativa prima el proceso de aprendizaje al resultado.

En la evaluación sumativa las memorias de los proyectos y las diferentes actividades realizadas serán una estrategia esencial a la hora de detectar evidencias junto con diferentes tipos de pruebas objetivas. Se usarán rúbricas de evaluación en las actividades que el docente o la docente consideren para objetivar el proceso de evaluación y hacer conocedor del mismo al alumnado desde el inicio de la actividad.

En el caso de actividades realizadas en grupo, pese a que la actividad sea grupal, la evaluación sea individual, ya que, aunque el alumnado aprende junto, debemos evaluar el rendimiento individual que ha tenido cada uno de nuestros alumnos y de nuestras alumnas.

Se incorporarán actividades de autoevaluación y coevaluación del alumnado que le permitan, a través de la reflexión personal, ser consciente de sus puntos fuertes y aquellos en los que puede mejorar.

6.1.2 Sistema de calificación

Los instrumentos de evaluación y calificación previstos son los siguientes:

- Trabajos prácticos, actividades o ejercicios de pequeña extensión y duración de aplicación rápida de algún concepto o contenido concreto.
- Proyectos de mayor envergadura y duración, normalmente trimestrales y relacionados con los bloques de contenido.
- Exámenes escritos y/o orales que avalen la comprensión de los contenidos básicos.
- Presentaciones orales de proyectos

Cada trabajo, proyecto o examen estará relacionado con uno o varios criterios de evaluación. Se ofrece en este documento una descripción más detallada de los criterios de evaluación y de los saberes básicos relacionados con ellos.

Cada tarea, actividad o proyecto tendrá una fecha límite de entrega tras la que no se permitirán entregas hasta que finalice el trimestre o evaluación. Tras la evaluación trimestral, se abrirá de nuevo el plazo de entrega de actividades no superadas con el fin de facilitar la recuperación. En cualquier caso, se valorará la puntualidad de entrega.

6.1.3 Calificación de las evaluaciones

Dado que se ha establecido una misma ponderación para todos los criterios de evaluación, la calificación de cada evaluación trimestral se obtendrá como la nota media aritmética de los criterios de evaluación calificados desde el principio de curso hasta el momento de la evaluación. Normalmente, se corresponderá aproximadamente con un bloque de contenidos por trimestre. Se superará con una nota igual o superior a 5,00.

Si en las evaluaciones trimestrales hubiera que establecer una calificación cualitativa, se considerará la equivalencia indicada en el apartado de «Calificación final ordinaria».

6.1.4 Calificación final ordinaria (ESO y Bachillerato) y extraordinaria (Bachillerato)

Será la nota media aritmética de todos los criterios de evaluación evaluados durante el curso completo. Por tanto, esta calificación coincidirá con la obtenida en el tercer trimestre, ya que es acumulativo.

En ESO, dado que de la nota media aritmética hay que extraer una calificación cualitativa como nivel de adquisición, se establece la siguiente correspondencia, sin perjuicio de que posteriores instrucciones de la Consejería de Educación establezcan otras:

Abreviatura	Nivel de adquisición	Correspondencia numérica
• <i>NI</i>	No iniciado	0
• <i>EP</i>	En proceso	1-4,99
• <i>C</i>	Conseguido	6-6,99
• <i>R</i>	Relevante	7-8,99
• <i>E</i>	Excelente	9-10

6.2 PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA ALUMNADO CON ASIGNATURAS PENDIENTES

El alumnado con asignaturas pendientes es incluido en un aula virtual correspondiente a cada una de las asignaturas que tenga pendientes de cursos anteriores. En ella, hay material de estudio, tareas a realizar y fechas de los exámenes correspondientes.

Las tareas y exámenes están relacionadas con los criterios de evaluación que se consideran básicos para superar la asignatura.

Los criterios de calificación son los mismos que se indican aquí de forma general para todas las asignaturas del departamento descritos en la **Sección 6**.

En cada uno de los tres trimestres, el alumno deberá entregar las tareas y realizar los exámenes presenciales previstos. Las fechas serán al menos quince días antes de las sesiones de evaluación ordinarias para que no se acumulen con otros exámenes que puedan tener de otras asignaturas. Se informará a las familias de forma trimestral de los resultados obtenidos.

El alumnado que tenga pendiente la asignatura Tecnología de 2º ESO de la anterior legislación, recuperará la actual Tecnología y Digitalización de 1º de ESO, ya que con la legislación actual es la asignatura equivalente a la extinta de 2º ESO y se cursa en 1º de ESO.

Las fechas de los exámenes trimestrales previstos son las siguientes:

- Primer trimestre: miércoles, 13 de noviembre de 2024, 10:20 a.m. Talleres de tecnología.
- Segundo trimestre: miércoles, 12 de febrero de 2025, 10:20 a.m. Talleres de tecnología.
- Tercer trimestre: miércoles, 14 de mayo de 2025, 10:20 a.m. Talleres de tecnología.

7 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Actividad	Fecha	Grupos
• Programa Precampus.	OCT-NOV	2 Bachillerato
• Visita EDAR de Cuenca.	OCT-NOV	2 Bachillerato
• Visita Museo de las Ciencias de Cuenca.	FEB-MAR	ESO
• Participación talleres UCLM de Cuenca.	FEB-MAR	Bachillerato
• Visita al museo de las Artes y las Ciencias de Valencia.	MAY-JUN	1º y 2º ESO
• Visita a los puentes del río Júcar en Cuenca.	MAY-JUN	1º ESO
• Visita y participación en competiciones de robótica.	MAY-JUN	3-4º ESO y 1º Bachillerato
• Participación en Astro PI y CubeSat.	MAY-JUN	1º Bachillerato
• Participación en CanSat 24-25.	MAY-JUN	1º Bachillerato

8 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevará a cabo en el marco del Sistema de Gestión de la Calidad del centro que tiene establecido, entre otros, un Plan de Control para verificar la conformidad de los cursos impartidos con definición de indicadores, objetivos a alcanzar, frecuencia de las mediciones, responsables, registros.

La información recogida en dicho Plan de Control tendrá como base los registros generados por los departamentos en el desarrollo de su actividad docente y será incorporada por la Dirección al Informe de Revisión del Sistema y analizada por el Equipo Directivo y trasladada a la Comunidad Educativa.

La respuesta a las no conformidades que eventualmente pudieran producirse se desarrollará según lo establecido en el propio sistema.

Índice

1 CICLO, MÓDULO Y PROFESORADO	2
2 INTRODUCCIÓN	3
3 OBJETIVOS GENERALES TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO	3
3.1 Título de Carpintería y mueble	3
3.2 Título de Mantenimiento de vehículos	5
3.3 Título de Peluquería y Estética	6
4 PERFIL Y COMPETENCIA PROFESIONAL DEL CICLO Y MÓDULOS	8
4.1 COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN CARPINTERÍA Y MUEBLE	8
4.2 COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS	8
4.3 COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN PELUQUERÍA Y ESTÉTICA	8
4.4 COMPETENCIAS DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN CARPINTERÍA Y MUEBLE	8
4.5 COMPETENCIAS DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS	10
4.6 COMPETENCIAS DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO DE PELUQUERÍA Y ESTÉTICA	11
5 SECUENCIACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS I :	12
5.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE.	12
5.2 CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN	12
5.3 RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	12
5.3.1 MAT1-Unidad 1: Contar, contara sin parar. Números naturales	12
5.3.2 MAT1-Unidad 2: Más que positivos	13
5.3.3 MAT1-Unidad 3: Somos racionales	13
5.3.4 MAT1-Unidad 4: Punto y coma	14
5.3.5 MAT1-Unidad 5: Científicos al poder	14
5.3.6 MAT1-Unidad 6: Relaciones proporcionales	15
5.3.7 MAT1-Unidad 7: 100% original	15
5.3.8 MAT1-Unidad 8: Un lenguaje universal	16
5.3.9 MAT1-Unidad 9: El siguiente por favor	16
5.3.10 CA1-Unidad 1: El laboratorio	17
5.3.11 CA1-Unidad 2: Niveles de organización de la materia viva	18
5.3.12 CA1-Unidad 3: Nutrición y dieta	18
5.3.13 CA1-Unidad 4: Función de nutrición. Aparato digestivo y respiratorio.	18
5.3.14 CA1-Unidad 5: Función de nutrición. Aparato circulatorio y excretor	19
5.3.15 CA1-Unidad 6: Función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino.	20
5.3.16 CA1-Unidad 7: Función de relación. Estímulos y respuestas.	20
5.3.17 CA1-Unidad 8: Función de reproducción.	21
5.3.18 CA1-Unidad 9: Salud y enfermedad.	21
5.3.19 CA1-Unidad 10: Identificación de las formas de la materia	22
5.3.20 CA1-Unidad 11: Separación de mezclas y sustancias	24
5.3.21 CA1-Unidad 12: Reconocimiento de la energía en los procesos naturales	24
6 SECUENCIACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS II :	25

6.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE.	25
6.2 CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN	26
6.3 RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	26
6.3.1 MAT2-Unidad 1: Operando con letras	26
6.3.2 MAT2-Unidad 2: Descubrir lo desconocido	26
6.3.3 MAT2-Unidad 3: Sol y sombras (No se imparte)	27
6.3.4 MAT2-Unidad 4: Estudio del terreno	27
6.3.5 MAT2-Unidad 5: El mundo en 3D	28
6.3.6 MAT2-Unidad 6: Puntos que funcionan	29
6.3.7 MAT2-Unidad 7: Relaciones que funcionan	30
6.3.8 MAT2-Unidad 8: La media no está de moda	31
6.3.9 MAT2-Unidad 9: El azar de la probabilidad (No se imparte)	32
6.3.10 CA2-Unidad 1: El laboratorio	32
6.3.11 CA2-Unidad 2: La materia y sus propiedades	33
6.3.12 CA2-Unidad 3: Mezclas y disoluciones (No se imparte)	34
6.3.13 CA2-Unidad 4: Reacciones químicas	34
6.3.14 CA2-Unidad 5: Energía y electricidad	35
6.3.15 CA2-Unidad 6: El movimiento y las fuerzas	36
6.3.16 CA2-Unidad 7: Cambios en el paisaje y el relieve	37
6.3.17 CA2-Unidad 8: La contaminación	38
6.3.18 CA2-Unidad 9: El equilibrio medioambiental	39
6.3.19 CA2-Unidad 10: Prevención de enfermedades (No viene en el libro físico)	39
6.3.20 CA2-Unidad 11: La energía nuclear (No viene en el libro físico)	41
6.3.21 CA2-Unidad 12: El método científico (No viene en el libro físico)	41
7 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.	42
7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	42
7.2 PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN.	43
8 METODOLOGÍA GENERAL	43
8.1 Metodología CFGB 1º y 2º	43
8.2 Métodos de trabajo	44
8.3 Materiales necesarios	44
8.4 Libros de texto Ciencias Aplicadas 1 (Primer curso CFGB)	44
8.5 Libros de texto Ciencias Aplicadas 2 (Segundo curso CFGB)	45
9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	46
10 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, REFUERZO/AMPLIACIÓN	46
11 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	47
12 ANEXOS	47
12.1 RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN PARA CONOCIMIENTO DE LAS FAMILIAS Y DEL ALUMNADO	47
12.2 PLAN DE COORDINACIÓN DOCENTE Y DE EVALUACIÓN	47

1 CICLO, MÓDULO Y PROFESORADO

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA - PRO- FESORES	CICLO Y MÓDULO
Jesús Gil Zamora	CFGB1 - CC.APLICADAS I - CARPINTERÍA Y MUEBLE
Andrés Vera Martínez	CFGB1 - CC.APLICADAS I - MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS
Fernando García Cañas	CFGB2 - CC.APLICADAS II - PELUQUERÍA Y ESTÉTICA

DEPARTAMENTO DE BIOLO- GÍA Y GEOLOGÍA - PROFESO- RES	CICLO Y MÓDULO
Óscar Fernández Sáiz	CFGB1 - CC.APLICADAS I - PELUQUERÍA Y ESTÉTICA

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA - PROFESORES	CICLO Y MÓDULO
Guillermo Martínez Fraile	CFGB2 - CC.APLICADAS II - MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

2 INTRODUCCIÓN

A las prioridades establecidas en el Proyecto Educativo y a las características generales del alumnado que se incluyen a continuación, cada Departamento podrá añadir, en su caso, las propias de cada materia, ámbito o módulo). El IES Pedro Mercedes es un centro que adopta la inclusión y la no discriminación como modelo educativo y, por tanto, la educación en igualdad de oportunidades y la calidad de la educación para todo el alumnado. Los valores que sustentan el proyecto educativo son la libertad, la responsabilidad personal, el respeto a las personas, la tolerancia, la solidaridad, la justicia y el respeto y cuidado del entorno. Por otra parte, el instituto se compromete a la mejora continua de las actividades que se realizan en él con la participación activa de todos los colectivos que conforman la comunidad educativa y al fomento del trabajo en equipo basado en el rigor y la disciplina.

3 OBJETIVOS GENERALES TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO

3.1 Título de Carpintería y mueble

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- Identificar las principales fases de los procesos de fabricación de carpintería y mueble determinando la secuencia de operaciones para disponer el puesto de trabajo y poner a punto máquinas y herramientas.
- Interpretar documentos técnicos, bocetos, croquis y planos relativos a los trabajos de carpintería y mueble identificando sus especificaciones técnicas para seleccionar y acopiar los materiales y productos para su fabricación o instalación.

- Seleccionar la información técnica relevante y los recursos de fabricación e instalación disponibles secuenciando las operaciones necesarias para trazar, cortar y mecanizar madera, tela y derivados.
- Seleccionar los equipos, herramientas y accesorios necesarios identificando los criterios que hay que aplicar para realizar uniones en madera, tela y derivados.
- Aplicar técnicas manuales y convencionales de preparación y finalización de superficies de elementos de carpintería y mueble manejando equipos, herramientas e instrumentos para realizar las operaciones de acabado y tapizado.
- Manejar las herramientas portátiles adecuadas interpretando las especificaciones del procedimiento que hay que aplicar para realizar las operaciones de montaje y ajuste de muebles.
- Determinar los recursos necesarios de acuerdo con las especificaciones del procedimiento establecido manejando con destreza y seguridad los equipos y herramientas para realizar las operaciones auxiliares para su transporte, desmontaje, montaje y/o instalación.
- Aplicar técnicas manuales de preparación y acabado de paramentos en madera y derivados manejando herramientas para realizar las operaciones auxiliares de instalación de parquet, tarimas y frisos.
- Calcular las cantidades de materiales, mano de obra y otros recursos necesarios para la elaboración de los trabajos seleccionando la información relevante de acuerdo con los procedimientos establecidos para la realización de presupuestos y facturas.
- Describir los procedimientos de encargo, realización y entrega de los trabajos relacionados con la fabricación e instalación de carpintería y mueble reconociendo las responsabilidades implicadas en la atención de clientes para comunicar quejas y reclamaciones.
- Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

- Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

3.2 Título de Mantenimiento de vehículos

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos en la información del proceso, manejándolos según la técnica requerida en cada caso, para realizar las operaciones de mecanizado básico.
- b) Ajustar los parámetros de los equipos de soldadura seleccionando el procedimiento para realizar operaciones de soldadura.
- c) Identificar las operaciones requeridas interpretando las especificaciones de los fabricantes para realizar el mantenimiento básico de los sistemas eléctricos de carga y arranque.
- d) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos interpretando las especificaciones técnicas contenidas en la información del proceso y manejándolos según la técnica requerida en cada caso para mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas.
- e) Utilizar los equipos, útiles y herramientas establecidos, interpretando las especificaciones de los fabricantes y manejándolos según la técnica requerida en cada caso, para mantener los elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, y el cambio de fluidos.
- f) Seleccionar las operaciones adecuadas identificando los procedimientos de los fabricantes para realizar la sustitución de elementos básicos de los sistemas de alumbrado y auxiliares.
- g) Seleccionar las herramientas idóneas según el tipo de unión identificando las condiciones de calidad requeridas para desmontar, montar y sustituir elementos amovibles del vehículo.
- h) Manejar las herramientas idóneas en función del tipo de operación seleccionando los productos según las especificaciones de calidad para reparar y sustituir lunas del vehículo.
- i) Manejar los equipos, útiles y productos necesarios seleccionando los procedimientos de aplicación para realizar operaciones simples de preparación de superficies.
- j) Aplicar el plan de mantenimiento de equipos y de funcionamiento y uso del taller interpretando los requerimientos establecidos para mantener operativo el puesto de trabajo y preparados los útiles, herramientas y equipos necesarios.

- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.
- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

3.3 Título de Peluquería y Estética

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Reconocer productos y materiales de estética y peluquería, así como los métodos para su limpieza y desinfección, relacionándolos con la actividad correspondiente para preparar los equipos y útiles.
- b) Seleccionar los procedimientos de acogida del cliente relacionándolos con el tipo de servicio para acomodarlo y protegerlo con seguridad e higiene

- c) Seleccionar operaciones necesarias sobre uñas de manos y pies vinculándolas al efecto perseguido para aplicar técnicas básicas de embellecimiento.
- d) Analizar los tipos de depilación valorando los efectos sobre el vello y la piel para aplicar técnicas de depilación.
- e) Elegir productos adecuados a cada piel valorando los tiempos de exposición para decolorar el vello.
- f) Reconocer las técnicas y procedimientos básicos de maquillaje relacionándolos con el efecto buscado y las características del cliente para realizar maquillaje social y de fantasía.
- g) Reconocer las técnicas de lavado y acondicionado de cabello relacionándolos con cada tipo de servicio para lavarlo y acondicionarlo.
- h) Seleccionar técnicas de peinado justificándolos en función del estilo perseguido para iniciar el peinado.
- i) Reconocer los tipos de cambios permanentes en el cabello eligiendo equipamiento y materiales propios de cada uno para efectuarlos
- j) Identificar técnicas de decoloración, coloración y tinte relacionándolas con los diferentes materiales y tiempos de aplicación para cambiar el color del cabello.
- k) Comprender los fenómenos que acontecen en el entorno natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- l) Desarrollar habilidades para formular, plantear, interpretar y resolver problemas aplicar el razonamiento de cálculo matemático para desenvolverse en la sociedad, en el entorno laboral y gestionar sus recursos económicos.
- m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva y valorar la higiene y la salud para permitir el desarrollo y afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno en el que se encuentra.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.
- ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación para obtener y comunicar información en el entorno personal, social o profesional.
- o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas de análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.
- p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas y alcanzar el nivel de precisión, claridad y fluidez requeridas, utilizando los conocimientos sobre la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial para comunicarse en su entorno social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.
- q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de forma oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.
- r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, evolución histórica, distribución geográfica para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.
- s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.
- t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.
- u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.
- v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

- w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitarse las tareas laborales.
- x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.
- y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4 PERFIL Y COMPETENCIA PROFESIONAL DEL CICLO Y MÓDULOS

4.1 COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN CARPINTERÍA Y MUEBLE

La competencia general del título consiste en realizar operaciones básicas de fabricación, instalación y montaje de elementos de carpintería y mueble, mecanizando madera y derivados, acondicionando superficies, aplicando productos de acabado y auxiliando en los procesos de tapizado, colaborando en la elaboración de productos con la estética y acabados requeridos, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

4.2 COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

La competencia general de este título consiste en realizar operaciones básicas de mantenimiento electromecánico y carrocería de vehículos, desmontando y montando elementos mecánicos, eléctricos y amovibles del vehículo y ejecutando operaciones básicas de preparación de superficies, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y, comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

4.3 COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN PELUQUERÍA Y ESTÉTICA

La competencia general de este título consiste en aplicar técnicas de limpieza, cambios de forma y color del cabello, así como técnicas básicas de maquillaje, depilación, manicura y pedicura, atendiendo al cliente y preparando los equipos, materiales y aéreas de trabajo con responsabilidad e iniciativa personal, operando con la calidad indicada, observando las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes y comunicándose de forma oral y escrita en lengua castellana y en su caso en la lengua cooficial propia así como en alguna lengua extranjera.

4.4 COMPETENCIAS DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO EN CARPINTERÍA Y MUEBLE

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- Poner a punto el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y máquinas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mecanizado, acabado y tapizado de elementos de carpintería y mueble.
- Seleccionar y acopiar materiales y productos para la fabricación e instalación de elementos de carpintería y mueble de acuerdo a las instrucciones técnicas.

- Efectuar operaciones de trazado, corte y mecanizado en madera, tela y derivados, utilizando los procedimientos establecidos.
- Realizar uniones en madera, tela y derivados, siguiendo criterios de resistencia, economía y funcionalidad.
- Realizar operaciones de acabado y tapizado, a mano y a máquina, preparando previamente las superficies, así como los equipos y materiales para que actúen en óptimas condiciones de calidad y seguridad.
- Montar y ajustar muebles mediante herramientas portátiles, incluidos los muebles modulares y tapizados, comprobando la funcionalidad requerida, en su caso, las condiciones para su embalaje y transporte.
- Realizar operaciones auxiliares de transporte, desmontaje, montaje y/o instalación de elementos de carpintería y mueble en las condiciones de abastecimiento y calidad establecidas.
- Realizar operaciones básicas en la instalación de parquet, tarima o frisos, aplicando pastas de nivelación, lijando superficies y operando en los procesos de ajustes y acabados.
- Realizar presupuestos y elaborar facturas de acuerdo con las características y dimensiones de los productos requeridos, cumpliendo los requisitos legales.
- Atender al cliente, demostrando interés y preocupación por resolver satisfactoriamente sus necesidades.
- Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.

- Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4.5 COMPETENCIAS DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Realizar operaciones de mecanizado básico, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- b) Realizar operaciones de soldadura básicas, seleccionando los equipos, útiles y herramientas adecuadas al proceso, siguiendo las especificaciones técnicas, en las condiciones de calidad y de seguridad.
- c) Realizar el mantenimiento básico de los sistemas eléctricos de carga y arranque, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante.
- d) Mantener elementos básicos del sistema de suspensión y ruedas, realizando las operaciones requeridas de acuerdo con las especificaciones técnicas.
- e) Mantener elementos básicos del sistema de transmisión y frenado, sustituyendo fluidos y comprobando la ausencia de fugas según las especificaciones del fabricante.
- f) Realizar la sustitución de elementos básicos del sistema eléctrico de alumbrado y de los sistemas auxiliares, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante en las condiciones de seguridad fijadas.
- g) Desmontar, montar y sustituir elementos amovibles simples del vehículo, aplicando los procedimientos establecidos por el fabricante en las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- h) Reparar y sustituir las lunas del vehículo, aplicando los procedimientos especificados por el fabricante en las condiciones de seguridad y calidad requeridas.
- i) Realizar operaciones simples para la preparación de las superficies del vehículo, asegurando la calidad requerida, en los tiempos y formas establecidas.
- j) Realizar el enmascarado y desenmascarado del vehículo, aplicando los procedimientos especificados, utilizando el material y los medios adecuados y acondicionando el producto para etapas posteriores.
- k) Mantener operativo el puesto de trabajo, y preparar equipos, útiles y herramientas necesarios para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento de vehículos.
- l) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- m) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- n) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- ñ) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- o) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.
- p) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- q) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.

- r) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- s) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- t) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- u) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- v) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- w) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- x) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- y) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

4.6 COMPETENCIAS DEL TÍTULO PROFESIONAL BÁSICO DE PELUQUERÍA Y ESTÉTICA

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente de este título son las que se relacionan a continuación:

- a) Recepcionar productos de estética y peluquería almacenándolos en condiciones de seguridad.
- b) Preparar los equipos, útiles y zona de trabajo dejándolos en condiciones de uso e higiene.
- c) Acomodar y proteger al cliente en función de la técnica a realizar garantizando las condiciones de higiene y seguridad.
- d) Aplicar las técnicas básicas de embellecimiento de uñas de manos y pies, para mejorar su aspecto.
- e) Aplicar las técnicas de depilación del vello, asesorando al cliente sobre los cuidados anteriores y posteriores.
- f) Decolorar el vello, controlando el tiempo de exposición de los productos.
- g) Realizar maquillaje social y de fantasía facial, adaptándolos a las necesidades del cliente.
- h) Lavar y acondicionar el cabello y cuero cabelludo en función del servicio a prestar.
- i) Iniciar el peinado para cambios de forma temporales en el cabello.
- j) Efectuar cambios de forma permanente en el cabello, realizando el montaje y aplicando los cosméticos necesarios.
- k) Cambiar el color del cabello, aplicando los cosméticos y controlando el tiempo de exposición establecido.
- l) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.
- m) Actuar de forma saludable en distintos contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.
- n) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- ñ) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su entorno personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- o) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso y disfrute como fuente de enriquecimiento personal y social.

- p) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en distintos contextos sociales o profesionales y por distintos medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de la lengua castellana y, en su caso, de la lengua cooficial.
- q) Comunicarse en situaciones habituales tanto laborales como personales y sociales utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.
- r) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.
- s) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.
- t) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.
- u) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.
- v) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.
- w) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.
- x) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.
- y) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

5 SECUENCIACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS I :

5.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

(Debe incluir su ponderación en la calificación) Los resultados de aprendizaje (RA) y los criterios de calificación están indicados en la Sección 5.3. Todos los criterios de evaluación tienen la misma ponderación, por lo que la ponderación resultante de cada RA vendrá dada por el número de criterios de evaluación que contenga. Los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje no impartidos, no influirán en la calificación.

5.2 CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos se presentan en unidades de programación especificadas en la Sección 5.3. Tanto en Matemáticas como en Ciencias de la naturaleza se seguirá el orden indicado. No obstante, el profesor encargado de cada módulo podrá impartir en cada trimestre contenidos de matemáticas y ciencias de la naturaleza. Las tres últimas unidades de Ciencias de la naturaleza se han temporalizado al final del curso para impartirlas si da tiempo. Teniendo en cuenta que también se imparten en 2º curso, son contenidos que no quedarían sin cubrir a lo largo del ciclo. En cada trimestre está previsto que se imparta la tercera parte de las unidades programadas.

5.3 RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

5.3.1 MAT1-Unidad 1: Contar, contara sin parar. Números naturales

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.a Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa • 1.b Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). • 1.f. Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica. 	Resolución de problemas mediante operaciones básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. • Representación en la recta real. • Utilización de la jerarquía de las operaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Números naturales. 2. Operaciones con números naturales. 3. Resolución de problemas con números naturales 4. Múltiplos y divisores de un número natural. 5. Mínimo común múltiplo y máximo común divisor.

5.3.2 MAT1-Unidad 2: Más que positivos

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.a Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa • 1.b Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). • 1.f. Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica. 	Resolución de problemas mediante operaciones básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. • Representación en la recta real. • Utilización de la jerarquía de las operaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Números enteros 2. Operaciones con números enteros. 3. Resolución de problemas con números enteros.

5.3.3 MAT1-Unidad 3: Somos racionales

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.a Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa • 1.b Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). • 1.f. Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica. 	Resolución de problemas mediante operaciones básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. • Representación en la recta real. • Utilización de la jerarquía de las operaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Números decimales. 2. Clasificación de los números decimales. 3. Operaciones con números decimales.

5.3.4 MAT1-Unidad 4: Punto y coma

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.a Se han identificado los distintos tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa • 1.b Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). • 1.f. Se han representado los distintos números reales sobre la recta numérica. 	Resolución de problemas mediante operaciones básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. • Representación en la recta real. • Utilización de la jerarquía de las operaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Números decimales. 2. Clasificación de los números decimales. 3. Operaciones con números decimales.

5.3.5 MAT1-Unidad 5: Científicos al poder

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1,b,Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). • 1,d,Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades. • 1.e.Se ha utilizado la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños. 	<p>Resolución de problemas mediante operaciones básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números. • Representación en la recta real. • Utilización de la jerarquía de las operaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potencias 2. Potencias de base 10 y notación científica. 3. Cuadrados perfectos y raíces cuadradas.

5.3.6 MAT1-Unidad 6: Relaciones proporcionales

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1,b,Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). • 1,g,Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática. • 1,i. Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales. 	<p>Resolución de problemas mediante operaciones básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidad directa e inversa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razón y proporción. 3. Proporcionalidad directa. 4. Proporción inversa.

5.3.7 MAT1-Unidad 7: 100% original

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1,b,Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). • 1.j.Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas. 	<p>Resolución de problemas mediante operaciones básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de la jerarquía de las operaciones • Los porcentajes en la economía.. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentajes. 2. Variaciones porcentuales. 3. Porcentajes en la economía.

5.3.8 MAT1-Unidad 8: Un lenguaje universal

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • 1,b,Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). 	<p>Resolución de problemas mediante operaciones básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de la jerarquía de las operaciones • Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expresiones algebraicas. 2. Monomios y sus operaciones. 3. Polinomios y sus operaciones.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA9. Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> • 9.a. Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas. • 9.b. Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización. 	<p>Resolución de ecuaciones sencillas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico. • Transformación de expresiones algebraicas. • Desarrollo y factorización de expresiones algebraica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expresiones algebraicas. 2. Monomios y sus operaciones. 3. Polinomios y sus operaciones.

5.3.9 MAT1-Unidad 9: El siguiente por favor

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> 1,b,Se han realizado cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática). 	<p>Resolución de problemas mediante operaciones básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilización de la jerarquía de las operaciones Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. 	<ol style="list-style-type: none"> Elementos de una ecuación. Ecuaciones de primer grado. Sucesiones. Progresiones aritméticas. Progresiones geométricas. Aplicaciones de las progresiones. Resolución de problemas.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA9. Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados.	<ul style="list-style-type: none"> 9,c. Se ha conseguido resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado. 9,d,Se han resuelto problemas sencillos utilizando el método gráfico y las TIC. 	<p>Resolución de ecuaciones sencillas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Progresiones aritméticas y geométricas. Resolución de ecuaciones de primer grado con una incógnita. 	<ol style="list-style-type: none"> Elementos de una ecuación. Ecuaciones de primer grado. Sucesiones. Progresiones aritméticas. Progresiones geométricas. Aplicaciones de las progresiones. Resolución de problemas.

5.3.10 CA1-Unidad 1: El laboratorio

Anexo: El laboratorio. Versión digital del libro

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA2. Reconoce las instalaciones y el material de laboratorio valorándolos como recursos necesarios para la realización de las prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> 2,a. Se han identificado cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar. 2,b. Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio. 2,c,Se han tenido en cuenta las condicio- 	<p>Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Normas generales de trabajo en el laboratorio. Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos. Normas de seguridad. 	<p>Anexo (Versión digital): El laboratorio</p> <ol style="list-style-type: none"> Material de laboratorio. Normas de trabajo en el laboratorio.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	nes de higiene y seguridad para cada una de la técnicas experimentales que se van a realizar.		

5.3.11 CA1-Unidad 2: Niveles de organización de la materia viva

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo..	<ul style="list-style-type: none"> • 6.a. Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente. • 6.b. Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones. 	Localización de estructuras anatómicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de organización de la materia viva. • Proceso de nutrición. • Proceso de excreción. • Proceso de relación. • Proceso de reproducción. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niveles de organización 2. Nivel de organización celular 3. La célula animal 4. La célula vegetal 5. Organización del cuerpo humano

5.3.12 CA1-Unidad 3: Nutrición y dieta

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo..	<ul style="list-style-type: none"> • 6.c. Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición. 	Elaboración de menús y dietas: <ul style="list-style-type: none"> • Alimentos y nutrientes. • Alimentación y salud. • Dietas y elaboración de las mismas. • Reconocimiento de nutrientes presentes en ciertos alimentos, discriminación de los mismos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentación y nutrición 2. Principales nutrientes de los alimentos 3. Clasificación de los alimentos 4. Necesidades energéticas y dieta 5. Alimentación y vida saludable 6. Trastornos alimentarios

5.3.13 CA1-Unidad 4: Función de nutrición. Aparato digestivo y respiratorio.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo..	<ul style="list-style-type: none"> • 6,b. Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones. • 6,c. Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición. 	Contenidos básicos: <ul style="list-style-type: none"> • Proceso digestivo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La función de nutrición. 2. El aparato digestivo 3. Trastornos del aparato digestivo. 4. El aparato respiratorio 5. Trastornos del aparato respiratorio

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA8. Elabora menús y dietas equilibradas sencillas diferenciando los nutrientes que contienen y adaptándolos a los distintos parámetros corporales y a situaciones diversas. .	<ul style="list-style-type: none"> • 8.c. Se ha reconocido la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en el cuidado del cuerpo humano. • 8.d. Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a un menoscabo de la misma. • 8.e. Se ha realizado el cálculo sobre balances calóricos en situaciones habituales de su entorno. • 8,f. Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados se ha representado en un diagrama, estableciendo comparaciones y conclusiones. • 8.g. Se han elaborado menús para situaciones concretas, investigando en la red las propiedades de los alimentos. 	Contenidos básicos : <ul style="list-style-type: none"> • Proceso respiratorio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La función de nutrición. 2. El aparato digestivo 3. Trastornos del aparato digestivo. 4. El aparato respiratorio 5. Trastornos del aparato respiratorio

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo..	<ul style="list-style-type: none"> • 6,d, Se ha detallado la fisiología del proceso de excreción. 	Localización de estructuras anatómicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de organización de la materia viva. • Proceso de nutrición. • Proceso de excreción. • Proceso de relación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El aparato circulatorio. 2. Trastornos del aparato circulatorio. 3. El aparato excretor. 4. Trastornos del aparato excretor.

5.3.15 CA1-Unidad 6: Función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.	<ul style="list-style-type: none"> • 6a) Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente. • 6b) Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones. • 6g) Se han utilizado herramientas informáticas describir adecuadamente los aparatos y sistemas. 	Contenidos básicos por determinar:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Función de relación: Sistemas nervioso y endocrino. 2. Las células del sistema nervioso. 3. Organización del sistema nervioso. 4. El sistema endocrino. 5. Trastornos de los sistemas nervioso y endocrino.

5.3.16 CA1-Unidad 7: Función de relación. Estímulos y respuestas.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.	<ul style="list-style-type: none"> • 6a) Se han identificado y descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se les ha asociado al sistema o aparato correspondiente. 	Contenidos básicos por determinar:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los órganos de los sentidos. 2. Trastornos de los órganos de los sentidos. 3. El aparato locomotor.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<ul style="list-style-type: none"> • 6b) Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato a su función y se han reseñado sus asociaciones. • 6g) Se han utilizado herramientas informáticas describir adecuadamente los aparatos y sistemas. 		4. Trastornos del aparato locomotor.

5.3.17 CA1-Unidad 8: Función de reproducción.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6. Localiza las estructuras anatómicas básica discriminando los sistemas o aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo..	<ul style="list-style-type: none"> • 6,e.,Se ha descrito la fisiología del proceso de reproducción. 	Contenidos básicos por determinar:	4. La reproducción humana y la sexualidad 5. Las células reproductoras humanas 6. El ciclo menstrual 7. Fecundación, gestación y nacimiento 8. Salud sexual 9. Métodos anticonceptivos 10. Técnicas de reproducción asistida

5.3.18 CA1-Unidad 9: Salud y enfermedad.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA7. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes reconociendo los principios básicos de defensa contra las mismas..	<ul style="list-style-type: none"> • 7,a. Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas. • 7.b. Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo. • 7.c. Se han identificado y clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas. 	Diferenciación entre salud y enfermedad: <ol style="list-style-type: none"> 1. La salud y la enfermedad. 2. El sistema inmunitario. 3. Higiene y prevención de enfermedades. 4. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. 5. Las vacunas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salud y clasificación de enfermedades. 2. Enfermedades infecciosas 3. Enfermedades no infecciosas. 4. Drogodependencia. 5. Inmunidad y sistema inmune. 6. Trasplantes y donaciones.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>sas más comunes en la población, y reconocido sus causas, la prevención y los tratamientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.d. Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido. • 7.e. Se ha entendido la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas. • 7.f. Se ha descrito el tipo de donaciones que existen y los problemas que se producen en los trasplantes. • 7.g. Se ha reconocido el papel que tienen las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas describir adecuadamente los aparatos y sistemas. • 7.h. Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el profesional más cercano. • 7.i. Se han diseñado pautas de hábitos saludables relacionados con situaciones cotidianas. 	<p>6. Trasplantes y donaciones.</p> <p>7. Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.</p> <p>8. La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.</p>	<p>7. Prevención y tratamiento de enfermedades.</p> <p>8. Hábitos saludables</p>

5.3.19 CA1-Unidad 10: Identificación de las formas de la materia

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA3. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las diferentes formas en las que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3.a Se han descrito las propiedades de la materia. • 3b Se han practicado cambios de unidades de longitud, masa y capacidad. • 3c Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad. • 3d Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del sistema métrico decimal y utilizando la notación científica. • 3e Se ha identificado la denominación de los cambios de estado de la materia. • 3f Se han identificado con ejemplos sencillos diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. • 3g Se han identificado los diferentes estados de agregación en los que se presenta la materia utilizando modelos cinéticos para explicar los cambios de estado. • 3h Se han identificado sistemas materiales relacionándolos con su estado en la naturaleza. • 3i Se han reconocido los distintos estados de agregación de una sustancia dadas su temperatura 	<p>Identificación de las formas de la materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de longitud. • Unidades de capacidad. • Unidades de masa. • Materia. Propiedades de la materia. • Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. • Naturaleza corpuscular de la materia. • Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición. • Cambios de estado de la materia. 	<p>Anexo: Materia y cambios. (Licencia digital del libro de texto)</p> <p>1. La materia y sus cambios.</p>

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>de fusión y ebullición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3j Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación utilizando ejemplos sencillos. 		

5.3.20 CA1-Unidad 11: Separación de mezclas y sustancias

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA4. Utiliza el método más adecuado para la separación de componentes de mezclas sencillas relacionándolo con el proceso físico o químico en que se basa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4a Se ha identificado y descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla. • 4b Se han establecido las diferencias fundamentales entre mezclas y compuestos. • 4c Se han discriminado los procesos físicos y químicos. • 4d Se han seleccionado de un listado de sustancias, las mezclas, los compuestos y los elementos químicos. • 4e Se han aplicado de forma práctica diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos. • 4f Se han descrito las características generales básicas de materiales relacionados con las profesiones, utilizando las TIC. • 4g Se ha trabajado en equipo en la realización de tareas. 	<p>Separación de mezclas y sustancias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia entre sustancias puras y mezclas. • Técnicas básicas de separación de mezclas. • Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica. • Diferencia entre elementos y compuestos. • Diferencia entre mezclas y compuestos. • Materiales relacionados con el perfil profesional. 	<p>Anexo: Materia y cambios. (Licencia digital del libro de texto)</p> <p>1. La materia y sus cambios.</p>

5.3.21 CA1-Unidad 12: Reconocimiento de la energía en los procesos naturales

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA5. Reconoce cómo la energía está presente en los procesos naturales describiendo fenómenos simples de la vida real.	<ul style="list-style-type: none"> • 5a Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que queda de manifiesto la intervención de la energía. • 5b Se han reconocido diferentes fuentes de energía. • 5c Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable. • 5d Se han mostrado las ventajas e inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC. • 5e Se han aplicado cambios de unidades de la energía. • 5f Se han mostrado en diferentes sistemas la conservación de la energía. • 5g Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía. 	<p>Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifestaciones de la energía en la naturaleza. • La energía en la vida cotidiana. • Distintos tipos de energía. • Transformación de la energía. • Energía, calor y temperatura. Unidades. • Fuentes de energía renovables y no renovables. 	<p>Anexo: La energía. (Licencia digital del libro de texto)</p> <p>1. La energía.</p>

6 SECUENCIACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS II :

6.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

(Debe incluir su ponderación en la calificación) Los resultados de aprendizaje (RA) y los criterios de calificación están indicados en la Sección 6.3. Todos los criterios de evaluación tienen la misma ponderación, por lo que la ponderación resultante de cada RA vendrá dada por el número de criterios de evaluación que contenga. Los criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje no impartidos, no influirán en la calificación.

6.2 CONTENIDOS Y TEMPORALIZACIÓN

Los contenidos se presentan en unidades de programación especificadas en la Sección 5.3. Tanto en Matemáticas como en Ciencias de la naturaleza se seguirá el orden indicado. No obstante, el profesor encargado de cada módulo podrá impartir en cada trimestre contenidos de matemáticas y ciencias de la naturaleza. Las tres últimas unidades de Ciencias de la naturaleza se han temporalizado al final del curso para impartirlas si da tiempo. Teniendo en cuenta que también se imparten en 2º curso, son contenidos que no quedarían sin cubrir a lo largo del ciclo. En cada trimestre está previsto que se imparta la tercera parte de las unidades programadas.

6.3 RELACIÓN ENTRE RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

6.3.1 MAT2-Unidad 1: Operando con letras

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.	<ul style="list-style-type: none"> • 1a) Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios • 1b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica. • 1c) Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico. • 1d) Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. • 1e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real. 	Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas: <ul style="list-style-type: none"> • Transformación de expresiones algebraicas. • Obtención de valores numéricos en fórmulas. • Polinomios: raíces y factorización. • Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado. • Resolución de sistemas sencillos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expresiones algebraicas. 2. Identidades notables. 3. División de polinomios. 4. Expresiones algebraicas con WIRIS Calc

6.3.2 MAT2-Unidad 2: Descubrir lo desconocido

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA1. Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de	<ul style="list-style-type: none"> • 1a) Se han utilizado identidades nota- 	Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:	1. Sistemas de ecuaciones

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
resolución de ecuaciones y sistemas y valorando la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico.	<ul style="list-style-type: none"> bles en las operaciones con polinomios • 1b) Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica. • 1c) Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico. • 1d) Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. • 1e) Se ha valorado la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en la vida real. 	<ul style="list-style-type: none"> • Transformación de expresiones algebraicas. • Obtención de valores numéricos en fórmulas. • Polinomios: raíces y factorización. • Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y segundo grado. • Resolución de sistemas sencillos. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Métodos de resolución de sistemas de ecuaciones lineales. 3. Ecuaciones de segundo grado. 4. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones con WIRIS Cal.

6.3.3 MAT2-Unidad 3: Sol y sombras (No se imparte)

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Triángulos. 2. Teorema de Pitágoras. 3. Tales y semejanza. 4. Movimientos en el plano. 5. Introducción a GeoGebra.

6.3.4 MAT2-Unidad 4: Estudio del terreno

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los	<ul style="list-style-type: none"> • 3a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes 	Realización de medidas en figuras geométricas: <ul style="list-style-type: none"> • Puntos y rectas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rectas y ángulos en el plano. 2. Polígonos. 3. Figuras circulares.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.	<p>de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3b) Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico. • 3c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas. • 3d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas. • 3e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rectas secantes y paralelas. • Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación. • Ángulo: medida. • Semejanza de triángulos. • Circunferencia y sus elementos: cálculo de la longitud. 	4. Geometría en el plano con GeoGebra.

6.3.5 MAT2-Unidad 5: El mundo en 3D

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.	<ul style="list-style-type: none"> • 3a) Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas interpretando las escalas de medida. • 3b) Se han utilizado distintas estrategias (semejanzas, descomposición en figuras más sencillas, entre otros) para estimar o calcu- 	<p>Realización de medidas en figuras geométricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntos y rectas. • Rectas secantes y paralelas. • Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación. • Ángulo: medida. • Semejanza de triángulos. • Circunferencia y sus elementos: cálculo de la longitud. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuerpos geométricos 2. Poliedros irregulares. 3. Cuerpos de revolución. 4. Poliedros con GeoGebra.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>lar medidas indirectas en el mundo físico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3c) Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes y se han asignado las unidades correctas. • 3d) Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas. • 3e) Se han utilizado las TIC para representar distintas figuras. 		

6.3.6 MAT2-Unidad 6: Puntos que funcionan

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA4. Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas. • 4b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación. • 4c) Se ha representado gráficamente la función inversa. • 4d) Se ha representado gráficamente la función exponencial. • 4e) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales. • 4f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones 	<p>Interpretación de gráficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. • Funciones lineales. Funciones cuadráticas. • Estadística y cálculo de probabilidad. • Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordenadas cartesianas 2. Gráficas y tablas de valores. 3. Coordenadas cartesianas espaciales.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>relacionadas con el azar y la estadística.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4g) Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos. • 4h) Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión. • 4i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad. • 4j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos. 		

6.3.7 MAT2-Unidad 7: Relaciones que funcionan

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA4. Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas. • 4b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación. • 4c) Se ha representado gráficamente la función inversa. • 4d) Se ha representado gráficamente la función exponencial. • 4e) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de 	<p>Interpretación de gráficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. • Funciones lineales. Funciones cuadráticas. • Estadística y cálculo de probabilidad. • Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Funciones lineales y afines 2. Funciones cuadráticas 3. Funciones de proporcionalidad inversa. 4. Funciones exponenciales.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>funciones asociadas a situaciones reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística. • 4g) Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos. • 4h) Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión. • 4i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad. • 4j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos. 		

6.3.8 MAT2-Unidad 8: La media no está de moda

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA4.Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de las mismas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4a) Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas. • 4b) Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación. • 4c) Se ha representado gráficamente la función inversa. • 4d) Se ha representado gráficamente 	<p>Interpretación de gráficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. • Funciones lineales. Funciones cuadráticas. • Estadística y cálculo de probabilidad. • Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio estadístico. 2. Parámetros estadísticos

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>te la función exponencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4e) Se ha extraído información de gráficas que representen los distintos tipos de funciones asociadas a situaciones reales. • 4f) Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística. • 4g) Se han elaborado e interpretado tablas y gráficos estadísticos. • 4h) Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y dispersión. • 4i) Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad. • 4j) Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos. 	de la gráfica de una función.	

6.3.9 MAT2-Unidad 9: El azar de la probabilidad (No se imparte)

6.3.10 CA2-Unidad 1: El laboratorio

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA5 Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.	<ul style="list-style-type: none"> • 5a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio. • 5b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, en 	<p>Aplicación de técnicas físicas o químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material básico en el laboratorio. • Normas de trabajo en el laboratorio. • Normas para realizar informes del tra- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Material de laboratorio 2. Microscopía 3. Normas de trabajo en el laboratorio 4. La medida

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>tre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5c) Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos. • 5d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos. • 5e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales. 	<p>bajo en el laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida de magnitudes fundamentales. • Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas • Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización 	<p>5. Medición de magnitudes fundamentales y derivadas</p> <p>6. El informe de laboratorio</p>

6.3.11 CA2-Unidad 2: La materia y sus propiedades

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA5 Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario, para la realización de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5a) Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio. • 5b) Se han identificado y medido magnitudes básicas, entre otras, masa, peso, volumen, densidad, temperatura. • 5c) Se han identificado distintos tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos. • 5d) Se ha descrito la célula y tejidos animales y vegetales mediante su observación a través 	<p>Aplicación de técnicas físicas o químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material básico en el laboratorio. • Normas de trabajo en el laboratorio. • Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio. • Medida de magnitudes fundamentales. • Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas • Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización 	<p>5. Concepto de materia</p> <p>6. Propiedades de la materia</p> <p>7. Estados de la materia</p> <p>8. Cambios de estado</p>

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>de instrumentos ópticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5e) Se han elaborado informes de ensayos en los que se incluye el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones finales. 		

6.3.12 CA2-Unidad 3: Mezclas y disoluciones (No se imparte)

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de los sistemas materiales 2. Las disoluciones 3. Métodos básicos de separación de mezclas

6.3.13 CA2-Unidad 4: Reacciones químicas

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA6 Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.	<ul style="list-style-type: none"> • 6a) Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, la naturaleza y la industria. • 6b) Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas. • 6c) Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en la misma. • 6d) Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo, como combustión, oxidación, descomposición, neutraliza- 	<p>Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reacción química. • Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía. • Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. • Reacciones químicas básicas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambios físicos y químicos 2. Reacciones químicas 3. Tipos de reacciones químicas 4. La velocidad de reacción 5. La química en la vida cotidiana 6. La química en la industria agrícola y ganadera 7. Tecnología de los alimentos y nutrición 8. Los polímeros 9. La industria textil 10. La industria cosmética 11. Química y salud 12. Química y reciclaje

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>ción, síntesis, aeróbica, anaeróbica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6e) Se han identificado los componente y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio. • 6f) Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes: alimentarias, cosmética, reciclaje, describiendo de forma sencillas los procesos que tienen lugar en las mismas. 		

6.3.14 CA2-Unidad 5: Energía y electricidad

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA13 Identifica los aspectos básicos de la producción, transporte y utilización de la energía eléctrica y los factores que intervienen en su consumo, describiendo los cambios producidos y las magnitudes y valores característicos.	<ul style="list-style-type: none"> • 13a) Se han identificado y manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana. • 13b) Se han analizado los hábitos de consumo y ahorro eléctrico y establecido líneas de mejora en los mismos. • 13c) Se han clasificado las centrales eléctricas y descrito la transformación energética en las mismas. • 13d) Se han analizado las ventajas y desventajas de las distintas centrales eléctricas. • 13e) Se han descrito básicamente las 	<p>Producción y utilización de la energía eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electricidad y desarrollo tecnológico. • Materia y electricidad. • Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en el entorno del alumno. • Hábitos de consumo y ahorro de electricidad. • Sistemas de producción de energía eléctrica. • Transporte y distribución de la energía eléctrica. Etapas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos de energía, trabajo y calor. 2. Formas en que se presenta la energía. 3. Conservación y transformación de la energía. 4. Clasificación de las fuentes de energía. 5. Manifestaciones de la acción de la energía en la naturaleza. 6. Energía eléctrica. 7. Circuitos eléctricos. 8. Generación, transporte y distribución de la energía eléctrica. 9. Consumo y ahorro energético.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis al usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 13f) Se trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España. 		10. Prevención de riesgos eléctricos.

6.3.15 CA2-Unidad 6: El movimiento y las fuerzas

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA12 Relaciona las fuerzas que aparecen en situaciones habituales con los efectos producidos teniendo en cuenta su contribución al movimiento o reposo	<ul style="list-style-type: none"> • 12a) Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad. • 12b) Se ha relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual. • 12c) Se han representado vectorialmente a determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración. • 12d) Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráficas y matemática. • 12e) Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante. • 12f) Se ha descrito la relación causa-efec- 	<p>Relación de las fuerzas sobre el estado de reposo y movimientos de cuerpos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los movimientos según su trayectoria. • Velocidad y aceleración. Unidades. • Magnitudes escalares y vectoriales. • Movimiento rectilíneo uniforme características. Interpretación gráfica. • Fuerza: Resultado de una interacción. • Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales.- Resultante. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto de movimiento 2. Elementos del movimiento 3. Movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado. 4. La dinámica y las fuerzas 5. Composición de fuerzas 6. Las leyes de la dinámica 7. Fuerzas de interés en la naturaleza

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>to en distintas situaciones, para encontrar la relación entre Fuerzas y movimientos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12g) Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana. 		

6.3.16 CA2-Unidad 7: Cambios en el paisaje y el relieve

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA8 Identifica los cambios que se producen en el planeta tierra argumentando sus causas y teniendo en cuenta las diferencias que existen entre relieve y paisaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8a) Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve. • 8b) Se han diferenciado los tipos de meteorización e identificado sus consecuencias en el relieve. • 8c) Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve. • 8d) Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve. • 8e) Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminado los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las 	<p>Identificación de los cambios en el relieve y paisaje de la tierra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agentes geológicos externos. • Relieve y paisaje. • Factores que influyen en el relieve y en el paisaje. • Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación. • Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paisaje y relieve 2. La dinámica del relieve 3. Procesos geológicos internos 4. Procesos geológicos externos. 5. La acción geológica de las aguas superficiales. 6. La acción geológica de las aguas subterráneas. 7. La acción geológica del hielo. 8. La acción geológica del mar. 9. La acción geológica del viento. 10. La acción geológica de los seres vivos. 11. Riesgos geológicos externos.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	consecuencias en el relieve.		

6.3.17 CA2-Unidad 8: La contaminación

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA9 Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes y relacionándolos con los efectos que producen.	<ul style="list-style-type: none"> • 9a) Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes causantes de la misma. • 9b) Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras y como sería posible evitarla. • 9c) Se ha descrito el efecto invernadero argumentando las causas que lo originan o contribuyen y las medidas para su minoración. • 9d) Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones. 	Categorización de contaminantes principales: <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación. • Contaminación atmosférica; causas y efectos. • La lluvia ácida. • El efecto invernadero. • La destrucción de la capa de ozono. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepto y tipos de contaminación 2. El aire y la atmósfera. 3. La contaminación atmosférica. 4. Consecuencias de la contaminación atmosférica. 5. Medidas para reducir la contaminación atmosférica.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA10 Identifica los contaminantes del agua relacionando su efecto en el medio ambiente con su tratamiento de depuración.	<ul style="list-style-type: none"> • 10a) Se ha reconocido y valorado el papel del agua en la existencia y supervivencia de la vida en el planeta. 	Identificación de contaminantes del agua: <ul style="list-style-type: none"> • El agua: factor esencial para la vida en el planeta. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. El agua y la hidrosfera. 7. La contaminación hídrica. 8. Consecuencias de la contaminación de las aguas.

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<ul style="list-style-type: none"> • 10b) Se ha identificado el efecto nocivo que tienen para las poblaciones de seres vivos de la contaminación de los acuíferos. • 10c) Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen planificado y realizando ensayos de laboratorio. • 10d) Se ha analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del agua: causas, elementos causantes. • Tratamientos de potabilización • Depuración de aguas residuales. • Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia. 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Gestión del agua urbana 10. Buenas prácticas para la gestión del agua 11. Los residuos

6.3.18 CA2-Unidad 9: El equilibrio medioambiental

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA11 Contribuye al equilibrio medioambiental analizando y argumentando las líneas básicas sobre el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para su mejora y conservación.	<ul style="list-style-type: none"> • a) Se ha analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible. • b) Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible. • c) Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medioambiente. • d) Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora del medioambiente. 	<p>Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible. • Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El medio ambiente. 2. Los recursos naturales. 3. Desarrollo sostenible. 4. Problemas ambientales. 5. El consumo y sus consecuencias. 6. Buenas prácticas medioambientales. 7. Convenios internacionales sobre el medioambiente.

6.3.19 CA2-Unidad 10: Prevención de enfermedades (No viene en el libro físico)

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
<p>RA14 Previene la posibilidad de aparición de enfermedades básicas, utilizando técnicas de mantenimiento y desinfección de los utensilios y aparatos utilizados en las actuaciones derivadas de su profesión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • a) Se han caracterizado los microorganismos y parásitos más comunes que afectan a la piel y al aparato digestivo. • b) Se han categorizado los principales agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados. • c) Se han reconocido las enfermedades infecciosas y parasitarias más frecuentes que afectan a la piel y al aparato digestivo. • d) Se han propuesto formas de prevención de infecciones y parasitosis que afectan a la piel y al aparato digestivo. • e) Se han identificado las principales sustancias utilizadas en el procesamiento de los alimentos que pueden actuar como tóxicos. • f) Se ha analizado y protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, con objeto de prevenir la transmisión de enfermedades. • g) Se han identificado y tipificado distintos tipos de desinfectantes y métodos de esterilización. 	<p>Prevención de enfermedades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microorganismos y parásitos comunes. • Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo. • Protocolo del lavado de manos. • Tipos de desinfectantes y formas de uso. • Limpieza, desinfección y esterilización del material de trabajo. • Riesgos provenientes de una deficiente limpieza del personal, del material y de lugar de trabajo. • Medidas de protección personal según el perfil profesional. 	

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<ul style="list-style-type: none"> h) Se han analizado y experimentado diversos procedimientos de desinfección y esterilización. 		

6.3.20 CA2-Unidad 11: La energía nuclear (No viene en el libro físico)

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA7 Identifica aspectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear describiendo los efectos de la contaminación generada en su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear. b) Se ha diferenciado el proceso de fusión y fisión nuclear. c) Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mantenimiento de las centrales nucleares. d) Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos nucleares. e) Se ha trabajado en equipo y utilizado las TIC. 	Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear: <ul style="list-style-type: none"> Origen de la energía nuclear. Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear. Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares. 	

6.3.21 CA2-Unidad 12: El método científico (No viene en el libro físico)

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
RA2 Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.	<ul style="list-style-type: none"> 2a) Se han planteado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios. b) Se han analizado las diversas hipótesis y se ha 	Resolución de problemas sencillos: <ul style="list-style-type: none"> El método científico. Fases del método científico. Aplicación del método científico a situaciones sencillas. 	1. El método científico (Libro de texto de CA1)

Resultado de aprendizaje	Criterios evaluación	Contenidos básicos	Contenidos Macmillan
	<p>emitido una primera aproximación a su explicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ c) Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis. ▸ d) Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución. ▸ e) Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y plasmado en un documento de forma coherente. ▸ f) Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas las verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas. 		

7 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

(Debe incluir los instrumentos de evaluación, su ponderación en la calificación, así como el de la evaluación del alumnado con pérdida de evaluación continua.)

- La evaluación del alumnado, tanto en un trimestre como en la final ordinaria, consiste en la valoración de los criterios de evaluación trabajados desde el comienzo del curso hasta el momento de la sesión de evaluación.
- La calificación en evaluaciones parciales como en las finales ordinaria y extraordinaria, será calculada como la media aritmética de todos los criterios de evaluación trabajados. A tal efecto, no computarán los criterios de evaluación que eventualmente no hayan podido ser impartidos.
- Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar son la observación sistemática de las actividades realizadas en clase reflejadas en el cuaderno del alumno, exámenes de cada una de las unidades y trabajos o proyectos.

- Sin perjuicio de lo que indique la normativa vigente o las instrucciones sobre evaluación que se publiquen a lo largo del curso, las faltas de asistencia que no hayan sido debidamente justificadas por el alumno, tendrán como consecuencia la pérdida de evaluación continua, si su número supera el 20% de las horas asignadas a dicho módulo. En este caso, la calificación se obtendrá únicamente por medio de pruebas escritas finales.

7.2 PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN.

(Debe incluir el sistema de recuperación de evaluaciones anteriores y del alumnado con módulos pendientes.)

La recuperación consiste en realizar los exámenes o trabajos correspondientes a los criterios de evaluación no superados.

8 METODOLOGÍA GENERAL

(Métodos de trabajo, organización de tiempos, agrupamientos y espacios, materiales y recursos didácticos, libros de texto)

- En clase, el profesor explica los contenidos básicos de cada unidad y resuelve ejemplos. El alumno, generalmente de forma individual, trabaja y resuelve las actividades propuestas. Con carácter general, al final de cada unidad se propondrá un examen escrito.
- Ocasionalmente en el caso de plantear algún proyecto o trabajo de mayor envergadura, podrá trabajarse por parejas o en grupo.
- Como **recursos didácticos** se utilizará lo descrito en la Sección 8.3.
- Los **libros de texto** que se van a utilizar son los siguientes vienen descritos en la Sección 8.4 y en la Sección 8.5:

8.1 Metodología CFGB 1º y 2º

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que utilizando los pasos del razonamiento científico, básicamente la observación y la experimentación los alumnos aprendan a interpretar fenómenos naturales.

Del mismo modo puedan afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana. Igualmente se les forma para que utilicen el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, ya sea en su vida cotidiana como en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo que integra a ciencias como las matemáticas, física y química, biología y geología se enfocará a los conceptos principales y principios de las ciencias, involucrando a los estudiantes en la solución de problemas y otras tareas significativas, y les permita trabajar de manera autónoma para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por ellos mismos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m), n) y ñ) ciclo formativo y las competencias k), l), m) y n) del título. Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z); y las competencias r), s), t), u), v), w) y x) que se incluirán en este módulo profesional de forma coordinada con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- La resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como cotidiano.
- La interpretación de gráficos y curvas.
- La aplicación cuando proceda del método científico.
- La valoración del medio ambiente y la influencia de los contaminantes.
- Las características de la energía nuclear.

- La aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- La realización de ejercicios de expresión oral.
- La representación de fuerzas.
- Los cuidados básicos de la piel. (Peluquería y estética únicamente)
- La prevención de enfermedades. (Peluquería y estética únicamente)

8.2 Métodos de trabajo

- El profesor explica los contenidos propios del módulo, resuelve ejemplos y se corrigen los ejercicios más importantes.
- El alumno debe tener actitud de escucha con el cuaderno de trabajo donde anotará los aspectos más importantes de la clase y realizará los ejercicios.
- El alumno dispondrá de tiempo en clase para resolver los ejercicios planteados. Aquellos que no le de tiempo o no los haga, deberá hacerlos en casa. En este tiempo, el alumno podrá aprovechar para preguntar y resolver todas las dudas que se le vayan planteando en la realización de los ejercicios.
- Llevar el cuaderno al día, limpio, ordenado y anotando las fechas de las sesiones es muy importante para el aprendizaje y constituye un instrumento de evaluación.
- En general, al acabar un tema o unidad didáctica se realizará un examen de ella.
- El trabajo y estudio del alumnado será de carácter individual, excepto en alguna práctica o proyecto en el que se trabaje en grupo.
- Las calificaciones del profesor y algunos apuntes adicionales al libro de texto, estarán disponibles en el aula virtual del curso, por lo que el alumnado deberá contar con sus credenciales individuales de la plataforma EducamosCLM.

8.3 Materiales necesarios

- Cuaderno o bloc con hojas de cuadrados.
- Material de escritura básica: lápiz, goma, reglas, etc.
- Calculadora básica.

8.4 Libros de texto Ciencias Aplicadas 1 (Primer curso CFGB)

Se utilizarán dos libros:

1. Matemáticas Aplicadas 1
 - Grado Básico Matemáticas 1 -Libro de texto en formato físico de Matematicas Aplicadas 1
 - <https://tienda.macmillan.es/es/9788418356759.html>
 - Autor/es Docampo Naray, M^a Isabel; Fraga Paz, Rebeca
 - **ISBN 9788418356759**



Figura 1: Libro Matemáticas Aplicadas 1

2. Ciencias Aplicadas 1

- Grado Básico Ciencias 1 - Libro de texto en formato físico de Ciencias Aplicadas 1
- <https://tienda.macmillan.es/es/9788418356704.html>
- Autor/es Aguilera López, Raúl; Brea Bahamonde, Sara; Villarroya Bugella, Luis Ignacio
- **ISBN 9788418356704**



Figura 2: Libro Ciencias Aplicadas 1

8.5 Libros de texto Ciencias Aplicadas 2 (Segundo curso CFGB)

Se utilizarán dos libros:

1. Matemáticas Aplicadas 2

- Grado Básico Matemáticas 1 - Libro de texto en formato físico de Matemáticas Aplicadas 2
- <https://tienda.macmillan.es/es/9788419062390.html>
- Autor/es Docampo Naray, M^a Isabel; Fraga Paz, Rebeca
- **ISBN 9788419062390**

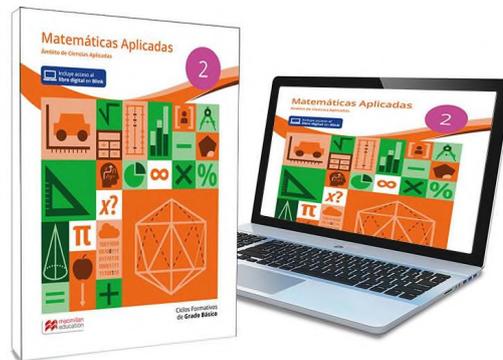


Figura 3: Libro Matemáticas Aplicadas 2

2. Ciencias Aplicadas 2

- Grado Básico Ciencias 1 - Libro de texto en formato físico de Ciencias Aplicadas 1
- <https://tienda.macmillan.es/es/9788419062345.html>
- Autor/es Aguilera López, Raúl; Brea Bahamonde, Sara; Villarroya Bugella, Luis Ignacio
- **ISBN 9788419062345**



Figura 4: Libro Ciencias Aplicadas 2

9 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

(Con indicación de objetivos, espacio, tiempo y recursos a utilizar)

- No están previstas.

10 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, REFUERZO/AMPLIACIÓN

- Dado el carácter básico de esta formación, no están previstas actividades de ampliación.
- En cuanto a la atención a la diversidad, se dispone en clase de tiempo de realización de ejercicios y actividades con el fin de atender al alumnado y resolverle las dudas. En este tiempo, el alumno dispondrá de material y actividades para poder trabajar a su ritmo.

11 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevará a cabo en el marco del Sistema de Gestión de la Calidad del centro que tiene establecido, entre otros, un Plan de Control para verificar la conformidad de los cursos impartidos con definición de indicadores, objetivos a alcanzar, frecuencia de las mediciones, responsables, registros. La información recogida en dicho Plan de Control tendrá como base los registros generados por los departamentos en el desarrollo de su actividad docente y será incorporada por la Dirección al Informe de Revisión del Sistema y analizada por el Equipo Directivo y trasladada a la Comunidad Educativa. La respuesta a las no conformidades que eventualmente pudieran producirse se desarrollará según lo establecido en el propio sistema.

12 ANEXOS

12.1 RESUMEN DE LA PROGRAMACIÓN PARA CONOCIMIENTO DE LAS FAMILIAS Y DEL ALUMNADO

(Con indicación de los niveles de competencia que, con relación a los contenidos mínimos, se deben alcanzar en cada uno de los módulos y ciclos, así como los procedimientos de evaluación y calificación.) No se realiza resumen. Se publicará la programación íntegra.

12.2 PLAN DE COORDINACIÓN DOCENTE Y DE EVALUACIÓN

(Con indicación de objetivos, actuaciones, calendario y participantes en materia de coordinación docente, así como las relativos a la coordinación de los procedimientos de evaluación y los criterios de evaluación y calificación)