

CURSO
2024-
2025

PROGRAMACIÓN
DOCENTE

TECNOLOGÍA E
INGENIERÍA II

2º
BACHILLERATO
LOMLOE

Dto.
Tecnología

Jefe de Departamento
Alfredo García Casal

Profesora
Diana Álvarez Menéndez

ÍNDICE

1 TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.....	3
2 INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	11
2.1. Instrumentos y procedimientos de evaluación.....	11
2.2. Criterios de calificación.....	11
<i>2.3. Superación de la materia.....</i>	<i>17</i>
3. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....	17
<i>3.1. Medidas ordinarias. Referencia al DUA.....</i>	<i>17</i>
4. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA.....	19
<i>4.1. Plan de Lectura, Escritura e Investigación.....</i>	<i>19</i>
<i>4.2. Plan de digitalización.....</i>	<i>19</i>
5. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	19
6. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS.....	19
7. TRATAMIENTO DE LA COEDUCACIÓN.....	20
8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.....	21



1 TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

UP01. MATERIALES. ENSAYOS Y MEDIDAS.			
Saberes Básicos			
BLOQUE B1. Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.			
BLOQUE G1. Impacto social y ambiental. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.			
Descripción/intención			
En esta primera unidad se empieza con el estudio de las propiedades de los materiales, haciendo hincapié en las propiedades mecánicas y en los diferentes ensayos de laboratorio que se hacen para medirlas y compararlas objetivamente.			
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
2	2.1 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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	1er trimestre
6	6.1 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	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1	



UP02. TÉCNICAS DE DISEÑO Y FABRICACIÓN INDUSTRIAL

Saberes Básicos

BLOQUE B2. Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial. Entorno industrial asturiano.

BLOQUE G1. Impacto social y ambiental. Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.

Descripción/intención

El objetivo de esta unidad es estudiar los diferentes métodos que existen para la modificación de las propiedades de los materiales. En muchos casos, estas modificaciones se consiguen gracias a las aleaciones entre un metal y un elemento metal o no metal. Para ello, es necesario conocer la estructura interna cristalina de los materiales, prestando especial atención a las 3 estructuras metálicas (BCC, FCC y HCP) y sus particularidades. Finalmente, se aborda también la mejora de las propiedades de los materiales para evitar fenómenos como la oxidación y la corrosión.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
2	2.1 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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	1er trimestre
6	6.1 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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1	



UP03. ESTRUCTURAS

Saberes Básicos

BLOQUE C1. Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.

Descripción/intención

Conocidas las propiedades de los materiales y los posibles tipos de esfuerzos que soportan, se aborda el estudio en conjunto de las estructuras como una composición de varios elementos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
4	4.1 Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	2º trimestre

UP04. MÁQUINAS TÉRMICAS

Saberes Básicos

BLOQUE C2. Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.

Descripción/intención

Esta unidad se plantea como una concreción del concepto tecnológico de “máquina” desde el punto de vista energético y funcional, estudiando las llamadas máquinas térmicas y prestando especial atención a los motores térmicos y las



máquinas frigoríficas.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
4	4.2 Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	2º Trimestre

UP05. NEUMÁTICA E HIDRAÚLICA

Saberes Básicos

BLOQUE C3. Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.

Descripción/intención

En esta unidad se estudian los llamados sistemas neumáticos y sus aplicaciones, comenzando por conocer los diferentes elementos constituyentes de los mismos así como los fundamentos físicos que justifican su funcionamiento. A lo largo de la unidad se abordará el estudio de los circuitos neumáticos más habituales. Finalmente, se explicarán las diferencias entre los circuitos neumáticos y (oleo)hidráulicos junto con los principios físicos de estos últimos, concretando la aplicación de la (oleo)hidráulica a los contextos estudiados en los sistemas neumáticos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
4	4.3 Interpretar y solucionar esquemas 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.	STEM1, STEM2, CE3, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5,	2º Trimestre



UP06. CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA

Saberes Básicos

BLOQUE D1. Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.

Descripción/ intención

En esta unidad se continúa con el estudio de los circuitos eléctricos iniciado en la materia Tecnología e Ingeniería I de 1º de bachillerato, aplicado ahora a los circuitos eléctricos de corriente alterna.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
4	4.4 Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.	STEM1,STEM2,CE3,STEM3 , STEM4, CD2, CD5, CPSAA5.	2º Trimestre

UP07. ELECTRÓNICA DIGITAL

Saberes Básicos

BLOQUE D2. Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.

BLOQUE D3. Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.

Descripción/intención

En esta unidad se realiza un estudio de los sistemas electrónicos digitales.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
4	4.5 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.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA5, CE3.	2º Trimestre



UP08. SISTEMAS AUTOMÁTICOS

Saberes Básicos

BLOQUE F1. Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.

Descripción/intención

Esta unidad se plantea como una primera introducción al alumnado al concepto de “regulación automática”, abordando la diferencia entre sistemas de lazo abierto y lazo cerrado o sistemas realimentados. Se estudiará ampliamente el diseño de sistemas realimentados y su abstracción mediante diagramas de bloques, caracterizándolos mediante su “función de transferencia”. A partir del cálculo de dicha función de transferencia, se realizará un estudio de las posibles señales de salida de los sistemas realimentados, con especial atención a la estabilidad de los mismos.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
5	5.1 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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	3º Trimestre

UP09. SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES

Saberes Básicos

BLOQUE E1. Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad.

Descripción/intención

En esta unidad se abordan las llamadas “tecnologías emergentes”, entendiendo por tales aquellas que suponen una evolución de los sistemas tecnológicos hacia un modelo de “industria 4.0”, haciendo especial hincapié en los conceptos de big data e inteligencia artificial y las ventajas que suponen ambos para los sistemas industriales tradicionales.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización



5	5.2 Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.	STEM1,STEM2,CE3 , STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA1.1	3º Trimestre
---	---	--	--------------

UP10. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Saberes Básicos

BLOQUE A1. Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.

BLOQUE A2. Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.

BLOQUE A3. Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.

BLOQUE A4. Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

Descripción/intención

Se pretende con esta unidad la implementación de uno o varios proyectos técnicos en los que se pongan en práctica los conocimientos adquiridos en las distintas unidades de programación. Para ello, se planteará la unidad desde un punto de vista eminentemente práctico, en el que el alumnado se dividirá en pequeños grupos que actuarán de forma similar a la organización interna de una pequeña empresa tecnológica o de ingeniería, tratando de buscar una primera aproximación a una situación profesional real.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos	Temporalización
1	1.1 Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles.	CCL1, STEM3, STEM4, CD1, CD3, CD5, CPSAA1.1, CE3.	3º Trimestre
	1.2 Comunicar y difundir de forma clara y comprensible		



	proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria.		
	1.3 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.		
2	2.2 Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA4, CC4, CE1.	
3	3.1 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.	STEM1, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE3.	
6	6.1 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.	STEM2, STEM5, CD1, CD2, CD4, CPSAA2, CC4, CE1	



2 INSTRUMENTOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

2.1. Instrumentos y procedimientos de evaluación.

La evaluación se realizará a través de distintos procedimientos, como son:

- Observación sistemática en el aula.
- Análisis de documentos y producciones del alumnado, entre las que están:
 - Pruebas escritas.
 - Memoria de prácticas.
 - Proyectos implementados en el aula-taller.
 - Presentaciones orales.
 - Prácticas en el aula de informática.

para cada una de las cuales se utilizarán uno o varios de entre los siguientes instrumentos de evaluación:

- Diario de clase (agenda y aplicación Additio).
- Listas de cotejo.
- Escalas de valoración.
- Rúbricas.
- Dianas de evaluación.

2.2. Criterios de calificación.

Los criterios de evaluación se asocian a cada tarea, actividad o situación de aprendizaje, siendo los **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN LA PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN** (*Resolución 11 de mayo de 2023;*



y por decisión departamental, la **ponderación** de los criterios de evaluación es de **1**, obteniendo así cada discente la calificación de la unidad de programación como promedio de las calificaciones de todos los criterios de evaluación trabajados en ésta a través de las distintas actividades, tareas y situaciones de aprendizaje propuestas, de **forma continua** (Nota Media Acumulada, **NMA**). Así, los estudiantes obtienen la calificación de la 1ª, 2ª y Evaluación Final como promedio de las calificaciones de todos los criterios de evaluación trabajados, superando la materia siempre que se alcance una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10 en la NMA.

Cuando la calificación **NMA sea inferior a 5 puntos sobre 10**, se podría proponer la recuperación de aquellos criterios de evaluación suspensos, asociados de nuevo a tareas o actividades que el/la docente considere adecuadas para la superación de la materia.

Competencia específica	Criterios de evaluación (%)	Grado de adquisición competencias específicas	I					EP		A		AA		Procedimiento Instrumento
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
CES1. Coordinar y desarrollar proyectos de investigación con una actitud crítica y emprendedora, implementando estrategias y técnicas eficientes de resolución	1.1 Desarrollar proyectos de investigación e innovación con el fin de crear y mejorar productos de forma continua, utilizando modelos de gestión cooperativos y flexibles (35%).													Proyecto Lista de control
		Utiliza modelos de gestión												
	1.2 Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos	Comunica y difunde proyectos elaborados												



de problemas y comunicando los resultados de manera adecuada, para crear y mejorar productos y sistemas de manera continua	elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria (35%).	Presenta la documentación técnica necesaria																	
	1.3. 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 (40%).	Acepta y aprende de la crítica razonada y utiliza el error como parte del proceso de aprendizaje																	
CES2. 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.	2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, tratamientos de modificación y mejora de sus propiedades (50%).																		
	2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada (50%).	Elabora informes sencillos de evaluación de impacto ambiental.																	
CES3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus , 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.	3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación o montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales (100%).	Resuelve problemas mediante herramientas digitales																	

Proyecto
Lista de control
Prueba escrita

Proyecto/Prácticas
Lista de control



CES4. 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.	4.1. Calcular y montar estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad (20%).	Resuelve problemas asociados a los tipos de cargas.																	
		Aplica fundamentos de estructuras al desarrollo de montajes.																	
	4.2. 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%).	Resuelve problemas asociados a máquinas térmicas.																	
		Aplica fundamentos de máquinas térmicas al desarrollo de simulaciones.																	
	4.3. Interpretar y solucionar esquemas 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%).	Interpreta y soluciona esquemas de sistemas neumáticos e hidráulicos.																	
		Aplica fundamentos de sistemas neumáticos e hidráulicos al desarrollo de montajes o simulaciones.																	
	4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento (20%).	Interpreta y resuelve circuitos de corriente alterna																	
		Aplica fundamentos de circuitos de corriente alterna al desarrollo de montajes o simulaciones.																	
	4.5. 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	Experimenta y diseña circuitos combinacionales y secuenciales.																	
		Aplica fundamentos de circuitos combinacionales y																	

Proyecto
Lista de control
Prueba escrita
Prácticas de taller
Prácticas de simulación



tecnológicas (20%).		secuenciales al desarrollo de montajes o simulaciones.												
CE5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de programación informática, regulación automática y control, así como las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas.	5.1. 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%).	Comprende y simula el funcionamiento de los procesos tecnológicos												Prácticas/proyecto Lista de control
		Aplica técnicas de simplificación.												
		Analiza estabilidad.												
	5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes (50%).													
CES 6. 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.	6.1. 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%).	Evalúa distintos sistemas de ingeniería teniendo en cuenta la responsabilidad social y la sostenibilidad												Prueba escrita/Proyecto Lista de control
		Estudia las características de la eficiencia energética												

	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN EVALUACIÓN
PRIMERA EVALUACIÓN			
UP01. Materiales. Ensayos y medidas	CE 2	2.1	0.5*CE2 + 0.5*CE6
	CE 6	6.1	
UP02. Diseño y Expresión gráfica	CE 2	2.1	
	CE 6	6.1	
SEGUNDA EVALUACIÓN			
UP03. Estructuras	CE 4	4.1	CE4
UP04. Máquinas térmicas	CE 4	4.2	
UP05. Neumática e hidráulica	CE 4	4.3	
UP06. Circuitos de Corriente Alterna	CE 4	4.4	
UP07. Electrónica Digital	CE 4	4.5	
TERCERA EVALUACIÓN			
UP08. Sistemas automáticos	CE 5	5.1	0.25*CE5+ 0.375*CE1+ 0.125*CE2+ 0.125*CE3+ 0.125*CE6
UP09. Sistemas Informáticos emergentes	CE 5	5.2	
UP10. Proyectos de Investigación y Desarrollo	CE 1	1.1, 1.2, 1.3	
	CE 2	2.2	
	CE 3	3.1	
	CE 6	6.1	

2.3. Superación de la materia

La calificación final de la materia, se realizará mediante la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones. Para superar la materia será necesario obtener una calificación final mayor o igual a 5. El alumnado que no alcance esa calificación, deberá realizar una evaluación final que abarcará las partes no superadas.

3. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

3.1. Medidas ordinarias. Referencia al DUA

Se establecerán medidas de atención a las diferencias individuales del alumnado con el objetivo de garantizar una educación inclusiva y proporcionar igualdad de oportunidades para todos los estudiantes. Para lograrlo, se aplicará el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que promueve la creación de entornos de aprendizaje flexibles y adaptables.

El DUA se basa en tres principios fundamentales:

1. Representación: Se ofrecerán múltiples formas de presentar la información y los contenidos para que los estudiantes puedan acceder a ellos de diversas maneras. Esto incluye el uso de textos, imágenes, videos, gráficos y recursos digitales, entre otros.
2. Acción y expresión: Se fomentará la participación activa y la expresión de los estudiantes a través de diferentes medios. Se ofrecerán opciones para que los alumnos demuestren su comprensión y habilidades de diversas formas, ya sea a través de la escritura, el habla, la representación visual o el uso de tecnología.
3. Compromiso: Se brindarán múltiples oportunidades para que los estudiantes se involucren y se interesen por el aprendizaje. Se tendrán en cuenta sus intereses, motivaciones y necesidades individuales, permitiendo la elección de actividades y la personalización de los objetivos de aprendizaje.

Con el fin de atender las diferencias individuales del alumnado, se implementarán las siguientes estrategias y medidas:

1.

Evaluación

formativa y diversificada: Se utilizarán diversas técnicas y herramientas de evaluación para comprender y valorar el progreso de cada estudiante de manera individualizada. Esto permitirá adaptar las actividades y los recursos según las necesidades y el nivel de cada estudiante.

2. Adaptaciones curriculares: Se realizarán ajustes en los contenidos, metodologías y materiales didácticos para responder a las necesidades específicas de los estudiantes con dificultades de aprendizaje o talentos sobresalientes. Estas adaptaciones se harán junto a los equipos de orientación y apoyo.

3. Agrupamientos flexibles: Se organizarán los grupos de trabajo de manera flexible, permitiendo la colaboración entre estudiantes con diferentes habilidades y estilos de aprendizaje. Esto fomentará la interacción entre pares y la ayuda mutua.

4. Apoyo individualizado: Se proporcionará apoyo adicional a aquellos estudiantes que lo requieran, ya sea a través de tutorías, refuerzo educativo, adaptaciones en la metodología o la asignación de recursos específicos.

5. Uso de tecnología: Se integrarán recursos y herramientas tecnológicas que permitan personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ofreciendo opciones accesibles y adaptativas para todos los estudiantes.

Estas medidas de atención a las diferencias individuales del alumnado, basadas en el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), buscan proporcionar un entorno educativo inclusivo y equitativo, donde cada estudiante pueda desarrollar su potencial y alcanzar los objetivos de aprendizaje de manera significativa.

Medidas de atención personalizadas

Adaptaciones metodológicas

Se realizarán en cualquier momento a lo largo del curso si así se precisa. Estas medidas pueden consistir en alguna de entre las siguientes:

- Otorgar plazos más flexibles para la entrega de trabajos, actividades y proyectos.

Otorgar

más tiempo para realizar las pruebas evaluables, simplificación de los enunciados y reformulación de estos.

- Trabajos en grupo.
- Simplificación de los proyectos definiendo tareas más sencillas y más pautadas.
- Sustituir la toma de apuntes por materiales ya impresos.

Adaptaciones CS: se realizarán de acuerdo con los informes del departamento de Orientación.

Apoyos especialistas (PT, AL): No se precisan.

Plan individualizado de refuerzo para repetidores: No se precisan.

4. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

4.1. Plan de Lectura, Escritura e Investigación

La materia colabora con el PLEI del centro en el diseño general de actividades desarrolladas a lo largo de la programación.

4.2. Plan de digitalización

El currículo de materia exige el trabajo con dispositivos digitales, equipos informáticos y material de taller de forma normalizada dentro de las horas lectivas: así, los equipos informáticos se utilizarán para la investigación, el diseño de prototipos, la simulación de o la programación de sistemas.

5. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

- Participación en la Olimpiada de Ingeniería Industrial de Asturias.
- Participación en la Olimpiada de Telecomunicaciones de Asturias.

6. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Material	Apuntes y actividades elaboradas por el profesor.
	Curso en plataforma digital (Aulas Virtuales de

	Educastur o MS Teams).
Espacios	Aula de informática, Aula ordinaria, Taller de Tecnología.
Equipamiento	• Ordenadores. • Cañón. • Taller de Tecnología. • Tarjetas Microbit.
Software	• Específico: - o Programa de simulación de circuitos eléctricos Crocodile Clips. - o Programa de simulación FluidSim. - o Programa de simulación y modelado en 3D TinkerCad. • General: - o MS Office 365.

7. TRATAMIENTO DE LA COEDUCACIÓN

En la materia de Tecnología e Ingeniería, la coeducación se aborda de manera transversal a través de la observación de un uso no sexista del lenguaje, el fomento de la vocación científico-tecnológica entre las estudiantes, la mención de la brecha digital de género, el trabajo igualitario en equipo y la lucha contra los estereotipos de género en las elecciones profesionales, así como la concienciación sobre la necesidad del trabajo igualitario en el mundo laboral.

Además, en todas las unidades se buscará dar visibilidad a las mujeres inventoras, ingenieras o científicas, que tengan relación con el campo tecnológico estudiado.

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

ADECUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA		1	2	3	4	PROPUESTAS DE MEJORA
La clase y los materiales didácticos	Hay coherencia entre lo programado y el desarrollo de las clases.					
	Existe una distribución temporal equilibrada.					
	Los contenidos seleccionados son variados e incluyen conceptos, hechos, procedimientos y valores.					
Utilización de una metodología adecuada	Se han tenido en cuenta aprendizajes significativos.					
	Se considera la interdisciplinariedad (en actividades, tratamiento de los contenidos, etc.).					
	La metodología contribuye a la mejora de los resultados del área.					
	La metodología incluye el trabajo de competencias e inteligencias múltiples.					
Regularización de la práctica docente	Grado de seguimiento de los alumnos.					
	Validez de los recursos utilizados en clase para los aprendizajes.					
	Se incluyen los programas y proyectos del centro (PLEI).					
	Los instrumentos de evaluación permiten registrar numerosas variables del aprendizaje.					
	Los criterios de calificación están ajustados a la tipología de actividades planificadas.					
	Los criterios de evaluación y los criterios de calificación se han dado a conocer: - A los alumnos. - A las familias.					
Utilización de medidas para la atención a la diversidad	Se adoptan medidas para conocer y solventar las dificultades de aprendizaje.					
	Se ha ofrecido respuesta a las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje.					
	Las medidas y recursos ofrecidos han sido suficientes.					
	Aplica medidas extraordinarias recomendadas por el equipo docente atendiendo a los informes psicopedagógicos.					
VALORACIÓN: 1 Insuficiente - 2 Mejorable - 3 Adecuado - 4 Bien.						