



2ºBACH. TECNOLOGÍA E INGENIERÍA. CURSO 2025-2026

UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

A LO LARGO DE TODO EL CURSO

UD 0: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA

SABERES BÁSICOS

BLOQUE A: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Gestión y desarrollo de proyectos. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo. Metodologías Agile: tipos, características y aplicaciones.
- Difusión y comunicación de documentación técnica. Elaboración, referenciación y presentación.
- Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.
- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.

BLOQUE F: SISTEMAS AUTOMÁTICOS

- Programación y robótica.
- Lenguaje de programación textual y mediante bloques.
- Componentes de entrada y salida.
- Creación de programas aplicados a la automatización de procesos.

UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN

| 1ª Evaluación | 2ª Evaluación | 3ª Evaluación |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| UD1: PROPIEDADES DE LOS MATERIALES Y | UD4: SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL | UD 7. NEUMÁTICA E HIDRÁULICA. |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ENSAYOS.</p> <p>UD2: MÁQUINAS TÉRMICAS. CIRCUITOS FRIGORÍFICOS.</p> <p>UD3: ELECTRÓNICA DIGITAL.</p> | <p>UD 5: SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES</p> <p>UD6. CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE CORRIENTE ALTERNA.</p> | <p>UD8: DIAGRAMAS DE FASES.</p> <p>UD 9. ESTRUCTURAS. ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS.</p> |
| <p>SABERES BÁSICOS</p> | | |
| <p>BLOQUE B: MATERIALES Y FABRICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura interna. Propiedades físicas y mecánicas. ▪ Procedimientos de ensayos destructivos y no destructivos. Cálculo de magnitudes y análisis de resultados. ▪ Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades de los materiales. ▪ Criterios de sostenibilidad en la fabricación de un producto. Selección de materiales. Ciclo de vida. Reciclaje. ▪ Técnicas de fabricación industrial. <p>BLOQUE C: SISTEMAS MECÁNICOS</p> <p><u>MÁQUINAS TÉRMICAS: MÁQUINA FRIGORÍFICA, BOMBA DE CALOR Y MOTORES TÉRMICOS.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Principios físicos. ▪ Componentes. ▪ Análisis de funcionamiento. ▪ Cálculos básicos, simulación y aplicaciones. <p>BLOQUE D: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</p> <p><u>ELECTRÓNICA DIGITAL COMBINACIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis, diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. ▪ Experimentación en simuladores o entrenadores lógicos. | <p>BLOQUE D: SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS</p> <p><u>ELECTRÓNICA DIGITAL SECUENCIAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentación en simuladores o entrenadores lógicos. <p><u>CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos activos y pasivos ▪ Análisis de circuitos R-L-C serie y paralelo. ▪ Resonancia. ▪ Triángulo de potencias. ▪ Circuitos con una o varias fuentes de energía. ▪ Cálculo de magnitudes, montaje o simulación. <p>BLOQUE E: SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES</p> <p><u>SISTEMAS INFORMÁTICOS EMERGENTES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inteligencia artificial, big data, bases de datos distribuidas y ciberseguridad. <p>BLOQUE F: SISTEMAS AUTOMÁTICOS</p> <p><u>SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE CONTROL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas en lazo abierto y cerrado. ▪ Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. ▪ Estabilidad. ▪ Experimentación en simuladores. <p>BLOQUE G: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacto social y ambiental. | <p>BLOQUE B: MATERIALES Y FABRICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura interna. Propiedades físicas y mecánicas. ▪ Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades de los materiales. ▪ Criterios de sostenibilidad en la fabricación de un producto. Selección de materiales. Ciclo de vida. Reciclaje. ▪ Técnicas de fabricación industrial. <p>BLOQUE C: SISTEMAS MECÁNICOS</p> <p><u>NEUMÁTICA E HIDRÁULICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes y principios físicos. ▪ Descripción y análisis. ▪ Esquemas característicos de aplicación. ▪ Diagramas espacio-fase. ▪ Diseño y montaje físico o simulado. <p><u>ESTRUCTURAS SENCILLAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. ▪ Montaje o simulación de ejemplos sencillos. <p>BLOQUE G: TECNOLOGÍA SOSTENIBLE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacto social y ambiental. ▪ Informes de evaluación. |

- Informes de evaluación.
- Valoración crítica de las tecnologías desde el punto de vista de la sostenibilidad ecosocial.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y Agenda 2030.

EVALUACIÓN

- La **evaluación del alumnado será continua y las notas de la primera y de la segunda evaluación meramente orientativas**, respondiendo éstas al nivel alcanzado por el alumnado en cada uno de los criterios trabajados hasta el momento; la calificación de estas evaluaciones resultará de la ponderación de dichos criterios.
- La **calificación de la evaluación final ordinaria** resultará de la ponderación de todos los criterios de evaluación establecidos para este curso (ver tabla final).
- **BACHILLERATO:** Los resultados de la evaluación se expresarán mediante calificaciones numéricas de 0 a 10 sin decimales, considerándose negativas las inferiores a 5.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

- Los instrumentos de evaluación serán **variados**, diversos y adaptados a las características del grupo que permitan recoger datos objetivos de la evolución del alumno.
- Algunos de los **instrumentos** que se usarán en el aula serán: observación del trabajo diario, análisis de textos, realización de exposiciones, trabajos prácticos, pruebas escritas, realización de actividades evaluables en casa, etc.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- A lo largo del curso el alumnado será evaluado de los criterios de evaluación que se detallarán a continuación, secuenciados en las diferentes evaluaciones, y que son los establecidos en el *Decreto 73/2022 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria*.
- La valoración de cada criterio de evaluación se realizará de forma ponderada, tal y como se recoge en la tabla inferior.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

- La calificación de las evaluaciones intermedias (primera y segunda) se obtendrá de la ponderación de los criterios trabajados en esa evaluación.
- La calificación de la evaluación final ordinaria se obtendrá de la ponderación de todos los criterios de evaluación de la materia según se indica en la tabla de más abajo.
- El alumno superará la materia cuando su calificación sea igual o superior al grado de desempeño de SUFICIENTE.
- Para los criterios de evaluación diferenciados se hará la media de todas las notas.
- Para los criterios de evaluación progresivos (se trabajan a lo largo del curso) se hará la media entre todas las notas.
- En caso de que haya divergencia en las calificaciones entre los distintos instrumentos de evaluación superior a 2 puntos se preferirán instrumentos estructurados (control sobre el proceso y el resultado: exámenes, tareas de clase, etc.) a los no estructurados (control sobre el resultado: trabajos de casa...).
- En la competencia específica 1 se contempla la expresión de hechos, ideas, conceptos y procedimientos de forma verbal, analítica y gráfica con veracidad y precisión utilizando la terminología adecuada. Por lo tanto, se evaluará la corrección ortográfica de las producciones escritas.

| <u>Criterios de evaluación</u> | <u>Ev. 1</u> | <u>Ev. 2</u> | <u>Ev. 3</u> | <u>Ponderación</u> |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| 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. | | X | X | 2% |
| 1.2. Comunicar y difundir de forma clara y comprensible proyectos elaborados y presentarlos con la documentación técnica necesaria. | X | | X | 3% |
| 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. | X | X | X | 3% |
| 2.1. Analizar la idoneidad de los materiales técnicos en la fabricación de productos sostenibles y de calidad, estudiando su estructura interna, propiedades, ciclo de vida, tratamientos de modificación y reciclaje y mejora de sus propiedades. | X | | X | 17% |
| 2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada. | | | X | 2% |
| 3.1. Resolver problemas asociados a las distintas fases del desarrollo y gestión de un proyecto (diseño, simulación, montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales. | X | X | X | 10% |
| 4.1. Calcular estructuras sencillas, estudiando los tipos de cargas a los que se puedan ver sometidas y su estabilidad. | | | X | 7% |
| 4.2. Analizar las máquinas térmicas: máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores térmicos, conociendo los elementos que los componen y su función, comprendiendo su funcionamiento y realizando simulaciones y cálculos básicos sobre su eficiencia y otras magnitudes de interés. | X | | | 9% |
| 4.3. Interpretar, diseñar, simular y montar 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 | | | X | 9% |
| 4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna con una o varias fuentes de alimentación, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos, analizando su funcionamiento, representando las distintas magnitudes y | | X | | 9% |
| 4.5. Experimentar, simplificar, diseñar e implementar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, y comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas. | X | | | 9% |
| 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. | | X | | 9% |
| 5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes. | | X | | 3% |
| 5.3. Automatizar procesos empleando sistemas programables, sensores y actuadores. | X | | X | 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. | | X | | 2% |
| | | | | 100% |

| | |
|---------------|---|
| LOMLOE | La nueva ley educativa, LOMLOE , tiene como objetivo principal favorecer el desarrollo de las competencias, entendidas como las capacidades, habilidades y destrezas que el alumnado deberá desarrollar y alcanzar al final de la educación básica. |
|---------------|---|