

## **SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

Se seguirá lo establecido en el currículo de Bachillerato de la Comunidad Autónoma de Aragón (Orden ECD/1173/2022, de 3 de agosto).

### **SABERES BÁSICOS**

Estructurados en torno a los siete bloques básicos relacionados con los criterios de evaluación de la materia.

#### **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.

#### **B. Materiales y fabricación.**

- Estructura interna. Propiedades y procedimientos de ensayo.
- Técnicas de diseño y tratamientos de modificación y mejora de las propiedades y sostenibilidad de los materiales. Técnicas de fabricación industrial.

#### **C. Sistemas mecánicos.**

- Estructuras sencillas. Tipos de cargas, estabilidad y cálculos básicos. Montaje o simulación de ejemplos sencillos.
- Máquinas térmicas: máquina frigorífica, bomba de calor y motores térmicos. Cálculos básicos, simulación y aplicaciones.
- Neumática e hidráulica: componentes y principios físicos. Descripción y análisis. Esquemas característicos de aplicación. Diseño y montaje físico o simulado.

**D. Sistemas eléctricos y electrónicos.**

- Circuitos de corriente alterna. Triángulo de potencias. Cálculo, montaje o simulación.
- Electrónica digital combinacional. Diseño y simplificación: mapas de Karnaugh. Experimentación en simuladores.
- Electrónica digital secuencial. Experimentación en simuladores.

**E. Sistemas informáticos. Programación.**

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

**F. Sistemas automáticos.**

- Álgebra de bloques y simplificación de sistemas. Estabilidad. Experimentación en simuladores.

**G. Tecnología sostenible.**

- Impacto social y ambiental. Informes de evaluación. Valoración crítica de la sostenibilidad en el uso de la tecnología.

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

CE.TI.1. 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.

- 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.
- 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.

CE.TI.2. 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.
- 2.2. Elaborar informes sencillos de evaluación de impacto ambiental, de manera fundamentada y estructurada.

CE.TI.3. Utilizar las herramientas digitales adecuadas, analizando sus posibilidades, configurándolas de acuerdo con sus necesidades y aplicando conocimientos interdisciplinarios, 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 y montaje y presentación), utilizando las herramientas adecuadas que proveen las aplicaciones digitales.

CE.TI.4. Generar conocimientos y mejorar destrezas técnicas, transfiriendo y aplicando saberes de otras disciplinas científicas con actitud creativa, para calcular, 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.
- 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.
- 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.
- 4.4. Interpretar y resolver circuitos de corriente alterna, mediante montajes o simulaciones, identificando sus elementos y comprendiendo su funcionamiento.
- 4.5. Experimentar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales físicos y simulados aplicando fundamentos de la electrónica digital, comprendiendo su funcionamiento en el diseño de soluciones tecnológicas.

CE.TI.5. Diseñar, crear y evaluar sistemas tecnológicos, aplicando conocimientos de la regulación automática, el control programado y las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, para estudiar, controlar y automatizar tareas en sistemas tecnológicos y robóticos.

- 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.
- 5.2. Conocer y evaluar sistemas informáticos emergentes y sus implicaciones en la seguridad de los datos, analizando modelos existentes.

CE.TI.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.

## PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

De forma genérica, las herramientas básicas de evaluación en bachillerato, serán 3:

1. Problemas de diario, de los “mandados para casa”, que serán pedidos según sea desarrollada cada Unidad Didáctica, será obligatorio traer los problemas “intentados” (no se busca la resolución perfecta, sino el trabajo de reflexión sobre los mismos), valorándose con 0 ó 1 si son traídos o no. Serán pedidos varias veces a lo largo de cada trimestre y cada una de ellas se calificará como una fracción del total, sobre 10 puntos (ej.: si se piden 6 veces, cada una de ellas, puntúa un sexto de 10).
2. Resúmenes y problemas de fin de bloque. Prácticas o trabajos pedidos a lo largo de cada trimestre.
3. Pruebas objetivas, normalmente una por bloque.

La aplicación de una herramienta u otra estará subordinada a la dinámica propia del curso, a los medios disponibles y a las características propias de cada U.D.

Se tendrá en cuenta la falta de asistencia a clase por motivos justificados o injustificados, tal como consta en el Reglamento de Régimen Interior del Centro para el proceso de evaluación; utilizando los instrumentos más adecuados según cada caso. Si un alumno falta a una prueba por una causa previamente justificada, le podrá ser repetida.

Las recuperaciones voluntarias para el alumnado que se hagan de cada evaluación podrán ser en las horas correspondientes de Tecnología o en periodos de recreo.

Todo ello permite apreciar la adquisición de los distintos aprendizajes mediante la observación y análisis de los procesos que sigue el alumnado y los resultados que obtienen.

En reuniones semanales del departamento se evaluará el desarrollo de las unidades didácticas que quedará reflejado en las actas del departamento y en la memoria de final de curso.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

La calificación en bachillerato se establece según el siguiente baremo dado de forma porcentual:

1. Problemas de diario, prácticas o trabajos pedidos a lo largo de cada trimestre, resúmenes de cada bloque y ejercicios finales de bloque, 20%.
2. Pruebas objetivas, 80%.

En el caso de que no se realice alguno de los apartados anteriores, su porcentaje quedará incluido en el otro.

Para aprobar cada evaluación será necesario:

- **Obtener un 5 sobre 10 una vez aplicado el baremo anterior.**

Para aprobar la materia hay que obtener 5 puntos sobre 10 al hacer la media aritmética de las 3 evaluaciones

Si se suspende una evaluación, con respecto a los problemas de diario y a los trabajos (puntos 1 y 2 anteriores) se entregarán a limpio los ejercicios mandados para casa (ahora sí, bien resueltos), se entregarán de nuevo los trabajos o guiones de prácticas pedidos en el trimestre, reelaborados, y se hará una única prueba objetiva correspondiente a la convocatoria de junio, cuya fecha se determinará previo acuerdo del Departamento y previa consulta al alumnado.

En la prueba extraordinaria, se realizará un examen. Dicho examen será:

- Si solo hay una evaluación suspensa: la nota final será la media aritmética de las 3 evaluaciones.
- Si se tienen 2 ó 3 evaluaciones suspensas: el examen será de las 3 evaluaciones. La nota final de la asignatura será la obtenida en el examen.
- Para considerar recuperada la asignatura de Tecnología Industrial II será necesario obtener un 5 de puntuación sobre 10.

Al igual que en la ESO se seguirán las mismas indicaciones en el caso de comportamiento inadecuado, copia en el examen y abandono de la asignatura en ambos cursos.