

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y MÍNIMOS. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

BLOQUE TEMÁTICO I: MATERIALES

- A. • Realizar cuestiones relativas a las propiedades de los materiales y su explicación física o estructural.
- B. • Realizar cuestiones de relación estructura interna-propiedades.
- C. • Ejecutar ensayos de medida de propiedades de materiales y expresión correcta de resultados.
- D. • Resolver problemas experimentales de elección de materiales en función de unas necesidades en concreto.
- E. • Resolver razonada y correctamente ejercicios numéricos y problemas.
- F. • Realizar actividades de taller y/o de laboratorio y valoración del trabajo realizado.

BLOQUE TEMÁTICO II: PRINCIPIOS DE MÁQUINAS

- A. • Analizar, en casos muy concretos de uso frecuente, los elementos que componen una máquina.
- B. • Describir máquinas muy sencillas, indicando en cada caso los principios físicos que rigen su funcionamiento.
- C. • Identificar en una máquina relativamente sencilla los elementos de mando, control y potencia.
- D. • Identificar en esquemas y planos los elementos que componen una máquina y explicar su misión.
- E. • Analizar críticamente, desde un punto de vista técnico y laboral, el trabajo que realiza una máquina y su rendimiento.
- F. • Calcular rendimientos en máquinas y su relación con el ahorro de energía.
- G. • Resolver problemas y cuestiones relativas al funcionamiento de máquinas.

BLOQUE TEMÁTICO III: SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y DE CONTROL

- A. • Aplicar recursos gráficos y verbales en la interpretación de sistemas de control de uso frecuente.
- B. • Describir el montaje de un sistema de control razonando paso a paso las operaciones necesarias para ello.
- C. • Describir la misión de los distintos elementos que componen un sistema de control concreto.
- D. • Razonar los fundamentos físicos (mecánicos, eléctricos, electromecánicos) que rigen el funcionamiento de los diversos elementos de un sistema de control en concreto.
- E. • Verificar experimentalmente el correcto funcionamiento de un sistema de control y en caso de fallo proponer las soluciones oportunas.
- F. • Resolver correctamente cuestiones teóricas, ejercicios y problemas.

BLOQUE TEMÁTICO IV: CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS.

- A. • Resolver cuestiones, ejercicios y problemas.
- B. • Interpretar y diseñar circuitos combinacionales y secuenciales.
- C. • Ejecutar actividades prácticas y posterior detección de errores y corrección de los mismos.
- D. • Utilizar recursos gráficos e interpretación de simbolismos.

BLOQUE TEMÁTICO V: SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS

- A. • Interpretar correctamente esquemas de conexiones y montajes en circuitos de control correspondientes a sistemas neumáticos y oleohidráulicos.
- B. • Aplicar correctamente recursos gráficos y verbales en el montaje de dispositivos de naturaleza neumática e hidráulica.
- C. • Ejecutar de forma práctica actividades de taller y de laboratorio reconociendo errores y proponiendo soluciones en cada caso.
- D. • Comentar de forma crítica sobre el funcionamiento de circuitos neumáticos e hidráulicos, dando razones científicas en cada caso.
- E. • Resolver razonadamente cuestiones, ejercicios y problemas teóricos.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Para evaluar al alumno se utilizarán los siguientes instrumentos y procedimientos de evaluación:

Instrumentos de evaluación.

- **Observaciones en clase**, en las que se valorará la asistencia y puntualidad, el interés y participación en las tareas de clase y la aportación de ideas, la realización de las tareas asignadas y la colaboración con los compañeros en la realización de trabajos en grupo.
- **Pruebas de conocimiento**, donde se valorará el grado de desarrollo de las capacidades enunciadas en los Objetivos y el nivel de adquisición de contenidos.

Procedimientos de evaluación.

- **Realización de prácticas**, en las que se evaluarán las destrezas manipulativas de los alumnos, su capacidad para practicar intervenciones directas en sistemas técnicos, tomar medidas en procesos, realizar ensayos, etc.
- **Documentos elaborados por los alumnos**, en los que se valorará el orden y la limpieza, la expresión escrita y gráfica, el respeto a los plazos de entrega, la capacidad del alumno/a para documentarse de forma automática en distintas fuentes, seleccionar información y gestionarla de forma adecuada.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

Criterios de Calificación.

El alumno se considerara que ha alcanzado los objetivos previstos siempre y cuando obtenga la calificación positiva (cinco puntos o más de calificación) en todos y cada uno de los bloques temáticos que componen la programación didáctica que le corresponda.

En el caso de ser la evaluación extraordinaria de Septiembre, se consigue la evaluación positiva si se obtiene, en una prueba específica al efecto, la calificación de 5 puntos o más.

La calificación que se le otorgue al alumno intentará reflejar el grado de consecución de las capacidades expresadas en los objetivos generales de la materia, si se trata de la calificación final, o de los objetivos didácticos establecidos para un periodo determinado si se trata de la calificación trimestral.

La perspectiva desde la que se efectuará dicho análisis vendrá indicada por los criterios generales de evaluación, concretados en las distintas U.D. y matizados en aspectos concretos desde el punto de vista de los contenidos.

Se seguirán las siguientes pautas a la hora de desglosar la calificación de cada periodo de evaluación:

60% PRUEBAS OBJETIVAS (EX. ESCRITOS, EX. PRÁCTICOS, EX. ORALES)

Cuando se trate de problemas se calificará de la siguiente forma:

- 100% planteamiento y resolución correcta.
- 60% planteamiento correcto, pero no la solución.

40% PUNTUACIÓN INDIVIDUAL

- Ejecución de tareas encomendadas, en las fechas indicadas.
- Aptitudes correctas en problemas teórico-prácticos.
- Manejo de fuentes de información.
- Uso adecuado y correcto de materiales, herramientas e instrumentos.
- Capacidad comunicativa oral y escrita dentro del ámbito científico-técnico.

La nota de cada apartado anteriormente citado será la media obtenida durante la evaluación. Con estas notas se obtendrá la calificación final siempre y cuando sean todas iguales o superiores a 3.

Contenidos Mínimos para Tecnología Industrial II

BLOQUE TEMÁTICO I: MATERIALES

- Definir correctamente las propiedades mecánicas de los materiales
- Conocer la gráfica característica de los ensayos de tracción e identificar los puntos característicos.
- Conocer y manejar las fórmulas de tensión y deformación
- Resolver problemas sencillos en los que aparezca el módulo de elasticidad de un material
- Conocer el procedimiento y los diferentes tipos de penetradores en los ensayos de dureza de Brinell, Rockwell y Vickers.
- Calcular dada la fórmula: $HB = (2F) / [\pi \cdot D \cdot (D - \sqrt{D^2 - d^2})]$ y eligiendo en una tabla los parámetros característicos del ensayo, la dureza Brinell de un material.
- Conocer la técnica del ensayo de resiliencia mediante el péndulo de Charpy y calcularla.
- Conocer la curva de enfriamiento característica de un metal puro

BLOQUE TEMÁTICO II: PRINCIPIOS DE MÁQUINAS

- Conocer los elementos y funcionamiento del motor de gasolina de cuatro tiempos y del motor Diesel
- Resolución de problemas sobre máquinas térmicas en los que se apliquen los conceptos básicos.
- Describir sobre un esquema o un plano el funcionamiento de una máquina térmica.
- Conocer los elementos y el funcionamiento de los motores eléctricos
- Resolución de problemas sobre motores eléctricos de corriente continua en los que se aplique los conceptos básicos.
- Describir sobre un esquema o un plano el funcionamiento de un motor eléctrico.
- Elementos que componen un circuito frigorífico y principio de funcionamiento
- Elementos que componen una bomba de calor y principio de funcionamiento
- Resolución de problemas elementales sobre potencia, par motor, pérdidas y rendimiento de máquinas.

BLOQUE TEMÁTICO III: SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y DE CONTROL

- Plantear el diagrama de bloques de un sistema de control (sin utilizar ecuaciones matemáticas) indicando los elementos y señales existentes.
- Establecer cuales han de ser las etapas en el diseño de un sistema de regulación automática, explicando brevemente en qué consiste cada una de ellas.
- Poner ejemplos de sistemas con regulación en lazo abierto y en lazo cerrado.
- Enumerar los distintos elementos que componen un sistema de regulación y describir sucintamente su funcionalidad
- Transductores: Tipos y principio básico de funcionamiento
- Reguladores: Tipos, características de su señal de mando, ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

BLOQUE TEMÁTICO IV: CONTROL Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS

- Describir el funcionamiento de las puertas lógicas: AND, NAND, OR, NOR, O-exclusiva y representarlas con su correspondiente símbolo internacional
- Diseñar circuitos lógicos sencillos combinacionales, con las puertas anteriormente mencionadas.
- Describir el funcionamiento de: Codificadores, decodificadores, puertas lógicas, biestables y multiplexor. Representarlos con su símbolo internacional.
- Explicar el funcionamiento de las distintas partes de un ordenador: CPU, tipos de memorias, periféricos, etc.

BLOQUE TEMÁTICO V: SISTEMAS NEUMÁTICOS Y OLEOHIDRÁULICOS

- Describir el funcionamiento de los distintos componentes neumáticos y representar los mismos mediante simbología normalizada
- Describir el funcionamiento de un circuito neumático sencillo a partir del esquema del mismo, representado con símbolos normalizados.
- Explicar el principio de funcionamiento del compresor alternativo, cilindros y válvulas
- Calcular matemáticamente y mediante tablas, los parámetros de trabajo de un circuito neumático.
- Diseñar circuitos neumáticos sencillos con un solo cilindro para una determinada aplicación.