

## ***Contenidos y criterios de evaluación de Tecnología Industrial***

### **CONTENIDOS**

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

---

#### **Recursos energéticos**

- Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes de energía.
  - Fuentes de energía renovables. Clasificación según su origen. Aplicaciones.
  - Fuentes de energía no renovables. Clasificación según su origen. Aplicaciones.
  - Consumo y ahorro energético. Optimización del uso de las energías en los ámbitos doméstico e industrial.
- Clasificar las distintas fuentes de energía, tanto renovables como no renovables. Conocer los mecanismos para su obtención, transformación y transporte, así ser capaces de hacer un uso racional de la energía

#### **Materiales**

- Clasificación de los materiales según su origen en metálicos (ferrosos y no ferrosos) y no metálicos (madera, plástico, textil y cerámicos). Propiedades y aplicaciones.
  - Tratamientos que optimizan las propiedades de los materiales. Tratamientos térmicos, termoquímicos, mecánicos y superficiales.
  - Esfuerzos en materiales sometidos a tracción, compresión, cortadura, torsión y cizalladura.
  - Ensayos sobre materiales sometidos a esfuerzos. Ley de Hooke. Coeficiente de seguridad.
- Conocer los distintos tipos de materiales con mayor impacto en el ámbito industrial. Saber los distintos esfuerzos a los que se pueden someter dichos materiales, así como los ensayos que se realizan sobre los mismos para asegurar su manejo en condiciones de seguridad.

### **Sistemas mecánicos**

- Principios de máquinas: concepto de máquina, trabajo, energía útil, potencia, par motor y rendimiento.
  - Elementos de máquinas: elementos transmisores, transformadores y auxiliares de movimiento.
  - Motores térmicos: motor alternativo de cuatro y dos tiempos. Partes y funcionamiento.
- Comprender los principios que rigen el funcionamiento de las máquinas. Conocer los elementos que las componen y aplicarlo a los motores térmicos.

### **Sistemas neumáticos**

- Conceptos básicos sobre sistemas neumáticos. Presión, caudal y potencia neumática.
  - Elementos básicos: compresor, acumulador, secador, filtrado, regulador y lubricación.
  - Elementos de accionamiento, regulación y control.
  - Representación simbólica.
  - Circuitos básicos.
- Comprender los principios que fundamentan los sistemas neumáticos. Conocer los elementos que los componen y aplicarlos a un circuito básico

### **Sistemas eléctricos**

- Conceptos básicos en los circuitos eléctricos. Ley de Ohm, potencia eléctrica, ley de Joule.
  - Elementos básicos y sus conexiones: serie, paralelo y mixta.
  - Circuitos básicos domésticos e industriales y sus elementos de protección y control.
  - Representación e interpretación de esquemas eléctricos. Simbología.
  - Motores eléctricos de CC. Tipología, constitución, funcionamiento y características
  - Motores eléctricos de CA. Tipología, constitución, funcionamiento y características
- Comprender los principios que fundamentan los sistemas eléctricos. Conocer los elementos que los componen, aplicarlos a un circuito básico y representar e interpretar esquemas.
  - Analizar las principales instalaciones eléctricas industriales y domésticas, interpretar sus esquemas y describir sus elementos y su funcionamiento.
  - Analizar la estructura, principio de funcionamiento y características de los motores eléctricos de CC y CA

### **Sistemas automáticos**

- Principios y estructura de los sistemas regulados.
  - Sistemas de lazo abierto y realimentados. Diagrama de bloques.
  - Elementos que componen los sistemas de control automáticos. Transductores, reguladores y actuadores.
- Manejar con precisión los conceptos básicos que fundamentan los sistemas automáticos. Conocer los elementos que los componen, aplicarlos a un circuito básico y simplificar su diagrama de bloques

### **Sistemas electrónicos digitales**

- Principios de electrónica digital. Numeración binaria y hexadecimal.
  - Álgebra de Boole. Procedimientos de simplificación. Puertas lógicas.
  - Circuitos básicos combinacionales
  - Circuitos básicos secuenciales
- Diseñar y analizar circuitos básicos combinacionales y secuenciales de mando y control

### ***Orientaciones sobre el tipo de prueba de Tecnología Industrial***

Preguntas teóricas a desarrollar sobre los contenidos de esta materia, así como problemas prácticos con distintos apartados cada uno de ellos.

---