



B-2 TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

RECURSOS ENERGÉTICOS

Obtención, transformación y transporte de las principales fuentes primarias de energía.

Consumo energético. Unidades de energía, formas de manifestarse la energía (mecánica, eléctrica, térmica, química, radiante y nuclear).

Fuentes de energías renovables: hidráulica, solar, eólica, etc.

Fuentes de energías no renovables: carbón, petróleo, gas natural, uranio, etc.

Técnicas de ahorro energético: utilización racional de la energía. Principios esenciales para el ahorro energético. Ahorro energético en viviendas, industrias y servicios.

MÁQUINAS Y ELEMENTOS DE MÁQUINAS

Principios de máquinas: concepto de máquina, trabajo, potencia, energía útil, par motor y rendimiento.

Motores térmicos. Motor alternativo de cuatro y dos tiempos: partes y principio de funcionamiento.

Motores eléctricos. Motores de c.c. y c.a.: constitución y principio de funcionamiento.

Elementos de máquinas: elementos transmisores, transformadores y auxiliares del movimiento.

CIRCUITOS

Circuitos eléctricos. Parámetros fundamentales. Ley de Ohm. Potencia eléctrica. Efecto de Joule.

Conexiones básicas: serie, paralelo y mixta. Elementos de un circuito genérico y circuitos básicos domésticos e industriales: De protección y de control: conmutadores, relés y contactores.

Representación esquematizada de circuitos. Simbología de circuitos eléctricos. Interpretación de planos y esquemas.

Circuitos neumáticos. Elementos básicos: compresor, acumulador, secador, filtrado, regulador, lubricación. Elementos de accionamiento, regulación y control. Representación simbólica.

Circuitos básicos.

SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y DE CONTROL

Sistemas automáticos y de control. Sistema de control y elementos que lo componen. Estructura de un sistema automático. Diagrama de bloques.

Circuitos de electrónica digital: sistemas de numeración binario y hexadecimal. Álgebra de Boole.

Puertas lógicas. Circuitos básicos de combinatoria y secuencial.



MATERIALES. RESISTENCIA DE MATERIALES

Materiales más importantes. Metálicos: ferrosos y no ferrosos. No metálicos: plásticos, maderas y textiles. Propiedades y aplicaciones.

Tipos de esfuerzos. Tensión. Elasticidad. Ley de Hooke. Ensayo de tracción. Esfuerzo o tensión de trabajo. Coeficiente de seguridad.

Resistencia de esfuerzos simples. Tracción. Compresión. Cortadura. Torsión. Flexión.

Tratamientos térmicos. Temple, revenido, recocido y normalizado. Finalidad y características generales.