

## **Instalaciones y mantenimiento eléctrico/electrónico**

### **UNIDAD NRO. 1:**

#### INTRODUCCIÓN A LA ELECTRICIDAD Y PLANOS

- Introducción a la electricidad.
- Normas de seguridad en trabajos eléctricos
- Símbolos y esquemas eléctricos, normas.
- Concepto de la tecnología Ley de Ohm, 1º y 2º Enunciado de Kirchoff. Ley de Joule.
- Parámetros comunes (tensión – intensidad -resistencia específica – conductancia – capacidad - potencia). Unidades, construcción y análisis de circuitos, manejo de instrumentos.
- Elementos eléctricos, funcionamiento y aplicación (empalmes, conductores, aislados, fusibles, protecciones térmicas y electromagnéticas).
- Conceptos y funcionamiento de circuitos de iluminación (incandescente, tubos fluorescentes, lámparas de vapor de mercurio, célula fotoeléctrica, circuito escalera, dicroica, porteros eléctricos).
- Interpretación de planos, cálculo de conductores.

### **UNIDAD NRO. 2:**

#### CORRIENTE ALTERNA

- Corriente alternada, análisis, generación y visualización de onda, corriente monofásica y trifásica, frecuencia funcionamiento y conexión de frecuencímetro.
- Distribución en baja tensión (análisis y construcción de tablero, circuitos).
- Potencia en C.A. (activa, reactiva, aparente,  $\cos \phi$ ), forma conexión, instrumentos (watímetros y cofímetros)
- Elementos eléctricos, descripción y funcionamiento (relés, contactores, solenoides, electro válvulas, pulsadores, temporizadores, sensores, etc)

### **UNIDAD NRO. 3:**

#### MOTORES

- Transformadores. Distintos tipos, conexiones, funcionamiento.
- Motores asincrónicos, funcionamiento conexionado.
- Análisis y construcción de circuitos (estrella, triangulo, inversión de rotación, motor monofásico y trifásico)
- Motores sincrónicos y paso a paso (descripción) motores C.C. (tipos y conexiones).
- Análisis y construcción de una fuente de alimentación de C.C. regulable.
- Variadores de velocidad de motores de C.A. y C.C.

### **UNIDAD NRO. 4:**

#### MANTENIMIENTO

- Mantenimiento global. Documentaciones técnicas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Elaboración de plan de búsquedas de averías. Elaboración de informes.