

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y MECÁNICO

DE INSTALACIONES INDUSTRIALES

Familia: Instalación y Mantenimiento

Duración: 90 horas. Especialidad formativa

PROGRAMA

MÓDULO 1.

1. INTRODUCCIÓN. 1.1. Mantenimiento de equipos e instalaciones. 1.1.1 Mantenimiento programado. 1.1.2. Mantenimiento de crisis. 1.2. Conocimientos generales de física 1.2.1. Sistemas de unidades. 1.2.2. Mecánica. 1.2.3. Calor y temperatura. 1.2.4. Fluidos. 1.2.5. Electricidad y magnetismo.

2. CONOCIMIENTOS ELÉCTRICOS. 2.1. Símbolos eléctricos. Normalización. 2.2 Tipos de esquemas. 2.3. Elementos eléctricos. Contactores. 2.4. Actuadores eléctricos: motores. 2.5. Protección de motores y máquinas eléctricas. 2.6. Formas constructivas de motores. 2.7. Instalaciones de alumbrado. 2.8. Medidas de magnitudes eléctricas. 2.9. Instalación y mantenimiento.

3. CONOCIMIENTOS MECÁNICOS. 3.1. Operaciones básicas de mecanizado. 3.2. Aceros, clasificación de productos siderúrgicos. 3.3. Corrosión. 3.4. Soldadura. 3.5. Lubricantes. 3.6. Transmisión de movimientos.

MÓDULO 2.

1. CONOCIMIENTOS DE NEUMÁTICA: 1.1. Unidades de medida. 1.2. Símbolos neumáticos. Normalización. 1.3. Producción del aire comprimido. 1.4. Preparación y distribución del aire comprimido. 1.5. Equipos de control de la energía neumática; válvulas. 1.6. Actuadores neumáticos; cilindros. 1.7. Tuberías y accesorios. 1.8. Tipos de esquemas. 1.9. Ejemplos de aplicación neumática y electroneumática. 1.10. Instalación y mantenimiento.

2. CONOCIMIENTOS DE HIDRÁULICA: 2.1. Introducción. 2.2. Símbolos hidráulicos. 2.3. Bombas hidráulicas. 2.4. Centrales hidráulicas. 2.5. Actuadores hidráulicos. 2.6. Válvulas. 2.7. Elementos auxiliares de instalación. 2.8. Esquemas. 2.9. Ejemplos de aplicación hidráulica. 2.10. Instalación y mantenimiento.

3. MANIPULACIÓN Y CONTROL DE FLUIDOS: 3.1. Tuberías; símbolos; clases; marcado. 3.2. Aislamiento térmico de tuberías. 3.3. Elementos de anclaje y fijación. 3.4. Bombas y electrobombas. 3.5. Bombas dosificadoras. 3.6. Válvulas de control.

MÓDULO 3.

1. AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL. 1.1. Introducción. 1.2. Estructura de un proceso industrial. Sistema de control. 1.3. Tecnologías de Equipos de control. 1.4. Captadores. 1.5. Automatismos Eléctricos. 1.6. Automatismos Neumáticos. 1.7. Automatismos Electroneumáticos. 1.8. Automatismos Diversos. 1.9. Autómatas programables (PLC).

2. INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL.

2.1. Instrumentación de control y regulación. 2.2. Medidas de presión. 2.3. Medidas de temperatura. 2.4. Medidas de caudal. 2.5. Medidas de nivel. 2.6. Resumen y/o conclusiones.

MODULO 4.

1. MANEJO DE PLANOS DE LOS MÓDULOS ANTERIORES. 1. ESTRUCTURA, MANEJO E INSTALACIÓN DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES:

1.1. Arquitectura interna de un autómata:

1.1.1. Introducción.

1.1.2. Bloques esenciales de un autómata.

1.1.3. Unidad