

PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA:

MANTENIMIENTO ELÉCTRICO Y MECÁNICO DE INSTALACIONES INDUSTRIALES

Objetivo General: Mantener equipos en instalaciones industriales

Familia profesional: Instalación y mantenimiento

Área profesional: Montaje y mantenimiento de instalaciones

Denominación: Mantenimiento eléctrico y mecánico de instalaciones fotovoltaicas

Código: IMAI017PO

Duración: 90 horas (teleformación)

Contenidos formativos:

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.

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS PRÁCTICOS:

- Ejercicios de autoevaluación, al final de cada unidad didáctica, con contenidos prácticos que además permiten comprobar su grado de comprensión de los mismos, repasando aquellos que le hayan quedado confusos.
- Casos prácticos y/o situaciones prácticas y relacionadas con el ejercicio profesional planteados libremente por el teleformador a los alumnos.
- Foros y chats, en los que se puede producir un intercambio libre y voluntario de conocimientos y experiencias, tanto personales como profesionales sobre la aplicabilidad práctica de los contenidos teóricos.