



Curso Online: Mantenimiento de Sistemas de Automatización Industrial

OBJETIVOS

Este conjunto de materiales didácticos se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF1979_2 Mantenimiento de sistemas de automatización industrial, regulada en el Real Decreto 616/2013, de 2 de Agosto, que permite al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para el mantenimiento preventivo, la diagnosis de averías y mantenimiento correctivo y la prevención de riesgos laborales en sistemas de automatización industrial.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD FORMATIVA 1. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Análisis de los equipos y elementos eléctricos y electrónicos de los sistemas de automatización industrial.

Mantenimiento predictivo.

Mantenimiento preventivo: Procedimientos establecidos.

Sustitución de elementos en función de su vida media.

Mantenimiento preventivo de armarios y cuadros de mando y control.

Mantenimiento preventivo de instrumentación de campo: instrumentos de medida de presión, caudal, nivel y temperatura, entre otros.

Mantenimiento preventivo de equipos de control: reguladores analógicos y reguladores digitales.

Mantenimiento preventivo de actuadores: arrancadores, variadores, válvulas de regulación y control, motores.

Elementos y equipos de seguridad eléctrica.

Interpretación de planos y esquemas.

Simbología normalizada.

Cumplimentación de protocolos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Análisis de equipos y elementos neumáticos e hidráulicos de los sistemas de automatización industrial.

Mantenimiento preventivo de elementos neumáticos.

- Producción y tratamiento del aire,
- Distribuidores y válvulas,
- Presostatos,
- Cilindros y motores neumáticos,
- Vacío.
- Despiece y repuestos.

Mantenimiento preventivo de elementos hidráulicos:

- Grupo hidráulico,
- Distribuidores,
- Hidroválvulas y servoválvulas,
- Presostatos,
- Cilindros y motores hidráulicos
- Acumuladores.
- Despiece y repuestos.

Simbología normalizada.

Cumplimentación de protocolos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS Y SISTEMAS DE CONTROL Y SUPERVISIÓN EN LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Cumplimentación de protocolos de mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas de control.

Cumplimentación de protocolos de mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas de supervisión.

Cumplimentación de protocolos de mantenimiento predictivo.

Utilización de software de mantenimiento programado.

UNIDAD FORMATIVA 2. DIAGNOSIS DE AVERÍAS Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS EN EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Tipología de averías.

- Asignación de prioridades

Herramientas y equipos.

Instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares.

Técnicas de diagnóstico:

- Pruebas.
- Medidas.
- Procedimientos.

Técnicas de análisis de fallos:

- Fallos en el material.
- Fallos funcionales.
- Fallos técnicos.
- Factor humano.
- Condiciones externas anómalas.

Gamas de mantenimiento.

Análisis del diagnóstico on-line de los equipos de control.

Utilización de listas de ayuda al diagnóstico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Interpretación de las órdenes de trabajo.

Utilización de listas de ayuda al diagnóstico.

Distribución del tiempo de reparación de averías.

Acopio de herramientas y medios técnicos auxiliares.

Acopio de repuestos y materiales.

Técnicas de corrección de la avería:

- Reparación de elementos averiados.

- Secuencias de desmontaje y montaje.
 - Sustitución de elementos averiados.
 - Ajuste y calibración de equipos de medida y control.
 - Recarga de programas.
- Cumplimentación de informes y protocolos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LOS EQUIPOS DE CONTROL Y ELEMENTOS DE CAMPO DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Aparatos de medida, ajuste y control.
Verificación de parámetros de elementos y equipos de campo.
Verificación de parámetros de equipos y elementos de control.
Verificación de alarmas, seguridades y enclavamientos.
Verificación del sistema de supervisión y visualización.
Comprobación de las medidas de seguridad.
Protocolos de puesta en servicio de equipos y elementos de campo.
Protocolos de puesta en servicio de equipos de control y de visualización.
Protocolos de puesta en servicio de robots.
Relación con el cliente.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DOCUMENTACIÓN Y NORMATIVA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Interpretación de planos y esquemas en las instalaciones de automatismos.
Esquemas eléctricos.
Esquemas neumáticos e hidráulicos. Diagramas de proceso (P ID).
Plan de mantenimiento.
Informes de puesta en servicio.

Partes de incidencias.
Manuales técnicos.
Normas de calidad.

UNIDAD FORMATIVA 3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El trabajo y la salud.

Los riesgos profesionales.

Factores de riesgo.

Consecuencias y daños derivados del trabajo:

- Accidente de trabajo.
- Enfermedad profesional.
- Otras patologías derivadas del trabajo.
- Repercusiones económicas y de funcionamiento.

Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:

- La ley de prevención de riesgos laborales.
- El reglamento de los servicios de prevención.
- Alcance y fundamentos jurídicos.
- Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.

Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo:

- Organismos nacionales.
- Organismos de carácter autonómico.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN.

Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.

Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.

Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.

Riesgos asociados al medio de trabajo:

- Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
- El fuego.

Riesgos derivados de la carga de trabajo:

- La fatiga física.
- La fatiga mental.
- La insatisfacción laboral.

La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:

- La protección colectiva.
- La protección individual.

Tipos de accidentes.

Evaluación primaria del accidentado.

Primeros auxilios.

Socorrismo.

Situaciones de emergencia.

Planes de emergencia y evacuación.

Información de apoyo para la actuación de emergencias.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIOS, EQUIPOS Y TÉCNICAS DE SEGURIDAD EMPLEADAS EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial.

Riesgos eléctricos.

Riesgos en trabajos en altura.

Protección de maquinas y equipos.

Ropas y equipos de protección personal.

Normas de prevención medioambientales:

- Ahorro energético.
- Contaminación atmosférica.
- Control y eliminación de ruidos.
- Tratamiento y gestión de residuos.

Normas de prevención de riesgos laborales.

Sistemas para la extinción de incendios:

- Tipos.

- Características.
- Propiedades y empleo de cada uno de ellos.
- Normas de protección contra incendios.

Señalización: Ubicación de equipos de emergencia. Puntos de salida.

MODALIDAD

METODOLOGÍA

Online. Se entrega el material a través de nuestra plataforma virtual homologada. Contará con acceso a la misma las 24 horas al día los 365 días a la semana.

<http://cursosonline.workingformacion.com>

DURACIÓN

210 horas

IMPARTIDO POR

Tutor experto en la materia. Contará con apoyo a través de nuestra plataforma en todo momento.

Al finalizar el curso se hará entrega de un
DIPLOMA HOMOLOGADO





Working
Formación Integral S.L.

Paseo Rosales 32, local 9 50008 Zaragoza
976 242 109 - info@workingformacion.com

www.workingformacion.com

