



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

MF1979_2 Mantenimiento de Sistemas de Automatización Industrial

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso 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 permita 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

1. Análisis de los equipos y elementos eléctricos y electrónicos de los sistemas de automatización industrial
2. Mantenimiento predictivo
3. Mantenimiento preventivo: Procedimientos establecidos
4. Sustitución de elementos en función de su vida media
5. Mantenimiento preventivo de armarios y cuadros de mando y control
6. Mantenimiento preventivo de instrumentación de campo: instrumentos de medida de presión, caudal, nivel y temperatura, entre otros
7. Mantenimiento preventivo de equipos de control: reguladores analógicos y reguladores digitales
8. Mantenimiento preventivo de actuadores: arrancadores, variadores, válvulas de regulación y control, motores
9. Elementos y equipos de seguridad eléctrica
10. Interpretación de planos y esquemas
11. Simbología normalizada
12. Cumplimentación de protocolos

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

1. Análisis de equipos y elementos neumáticos e hidráulicos de los sistemas de automatización industrial
2. Mantenimiento preventivo de elementos neumáticos
3. - Producción y tratamiento del aire,
4. - Distribuidores y válvulas,
5. - Presostatos,
6. - Cilindros y motores neumáticos,
7. - Vacío

8. - Despiece y repuestos
9. Mantenimiento preventivo de elementos hidráulicos
10. - Grupo hidráulico,
11. - Distribuidores,
12. - Hidroválvulas y servoválvulas,
13. - Presostatos,
14. - Cilindros y motores hidráulicos
15. - Acumuladores
16. - Despiece y repuestos
17. Simbología normalizada
18. Cumplimentación de protocolos

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

1. Cumplimentación de protocolos de mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas de control
2. Cumplimentación de protocolos de mantenimiento preventivo de los equipos y sistemas de supervisión
3. Cumplimentación de protocolos de mantenimiento predictivo
4. 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

1. Tipología de averías

2. - Asignación de prioridades
3. Herramientas y equipos
4. Instrumentos de medida y medios técnicos auxiliares
5. Técnicas de diagnóstico:
 6. - Pruebas
 7. - Medidas
 8. - Procedimientos
9. Técnicas de análisis de fallos:
 10. - Fallos en el material
 11. - Fallos funcionales
 12. - Fallos técnicos
 13. - Factor humano
 14. - Condiciones externas anómalas
15. Gamas de mantenimiento
16. Análisis del diagnóstico on- line de los equipos de control
17. Utilización de listas de ayuda al diagnóstico

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

1. Interpretación de las órdenes de trabajo
2. Utilización de listas de ayuda al diagnóstico
3. Distribución del tiempo de reparación de averías
4. Acopio de herramientas y medios técnicos auxiliares
5. Acopio de repuestos y materiales
6. Técnicas de corrección de la avería:
 7. - Reparación de elementos averiados
 8. - Secuencias de desmontaje y montaje
 9. - Sustitución de elementos averiados
10. - Ajuste y calibración de equipos de medida y control
11. - Recarga de programas
12. 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

1. Aparatos de medida, ajuste y control
2. Verificación de parámetros de elementos y equipos de campo
3. Verificación de parámetros de equipos y elementos de control
4. Verificación de alarmas, seguridades y enclavamientos
5. Verificación del sistema de supervisión y visualización
6. Comprobación de las medidas de seguridad
7. Protocolos de puesta en servicio de equipos y elementos de campo
8. Protocolos de puesta en servicio de equipos de control y de visualización
9. Protocolos de puesta en servicio de robots
10. Relación con el cliente

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

1. Interpretación de planos y esquemas en las instalaciones de automatismos
2. Esquemas eléctricos
3. Esquemas neumáticos e hidráulicos. Diagramas de proceso (P & ID)
4. Plan de mantenimiento
5. Informes de puesta en servicio
6. Partes de incidencias
7. Manuales técnicos
8. 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

1. El trabajo y la salud
2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo
6. - Enfermedad profesional
7. - Otras patologías derivadas del trabajo
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales
11. - El reglamento de los servicios de prevención
12. - Alcance y fundamentos jurídicos
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales
16. - Organismos de carácter autonómico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos
6. - El fuego
7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física

9. - La fatiga mental
10. - La insatisfacción laboral
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
12. - La protección colectiva
13. - La protección individual
14. Tipos de accidentes
15. Evaluación primaria del accidentado
16. Primeros auxilios
17. Socorrismo
18. Situaciones de emergencia
19. Planes de emergencia y evacuación
20. 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

1. Riesgos más comunes en el montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial
2. Riesgos eléctricos
3. Riesgos en trabajos en altura
4. Protección de maquinas y equipos
5. Ropas y equipos de protección personal
6. Normas de prevención medioambientales:
7. - Ahorro energético
8. - Contaminación atmosférica
9. - Control y eliminación de ruidos
10. - Tratamiento y gestión de residuos
11. Normas de prevención de riesgos laborales
12. Sistemas para la extinción de incendios:
13. - Tipos
14. - Características
15. - Propiedades y empleo de cada uno de ellos

16. - Normas de protección contra incendios

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



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es