

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

MF1577_3 Puesta en Marcha de los 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 MF1577_3 Puesta en Marcha de los Sistemas de Automatización Industrial, regulado en el Real Decreto 1523/2011, de 31 de Octubre, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para la planificación de la gestión y organización de los procesos de mantenimiento de sistemas de automatización industrial, la supervisión del mantenimiento de sistemas de automatización industrial y la seguridad y protección medioambiental en la gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD FORMATIVA 1. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MONTAJE Y

MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LA GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Aplicación de planes de seguridad en la ejecución de proyectos y mantenimiento de las instalaciones
2. Interpretación de proyectos tipo de seguridad en el montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial
3. Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados:
 4. - Eléctricos
 5. - En altura
 6. - Manipulación y traslado de cargas
 7. - Otros factores de riesgo
 8. - Estudios básicos de seguridad
 9. - Gestión de medios y equipos de seguridad individuales y colectivos
10. - Supervisión del uso de los equipos de protección individuales y colectivos
11. - Actuaciones en caso de accidentes, primeros auxilios, traslado de accidentados
12. - Señalización, modos y señales
13. Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados en las instalaciones de sistemas
14. Caída de personas al mismo nivel
15. Choque contra objetos inmóviles
16. Golpes/cortes por objetos o herramientas
17. Riesgos auditivos
18. Riesgos visuales
19. Sobreesfuerzos
20. Arco eléctrico
21. Fatiga mental
22. Fatiga visual
23. Fatiga física
24. Contactos eléctricos

25. Equipos y medidas de protección y actuación
26. - Individual
27. - Colectiva
28. - Equipos de protección colectivos e individuales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLAN DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

1. Normativa de aplicación
2. Aplicación del plan de gestión de residuos
3. Tipos de residuos. Normativa de aplicación
4. Gestión de residuos
5. Tipos de residuos
6. Eliminación y reciclaje de residuos

UNIDAD FORMATIVA 2. PLANIFICACIÓN DE LA PRUEBA Y AJUSTE DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS

1. Estructura de un sistema automático: alimentación, mando y control, cableado, sensores, actuadores, entre otros
2. Sensores: finales de carrera, interruptores de proximidad, presostatos, termostatos, entre otros
3. Actuadores: arrancadores, variadores, electroválvulas, motores, entre otros
4. Cables, y sistemas de conducción: tipos y características
5. Elementos y equipos de seguridad eléctrica
6. Elementos neumáticos: distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, vacío, entre otros

7. Elementos hidráulicos: grupo hidráulico, distribuidores, hidroválvulas, servoválvulas, presostatos, cilindros, motores hidráulicos, acumuladores, entre otros

UNIDAD DIDÁCTICA 2. AJUSTE DE EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Utilización de equipos de medida y calibradores de proceso
2. Ajuste y parametrización de equipos y elementos de los sistemas de automatización industrial
3. Elaboración y cumplimentación de hojas de calibración y documentación técnica de los sistemas
4. Software específico de comprobación de equipos de proceso
5. Procedimientos de pruebas de funcionamiento en fábrica
6. Normas de embalaje y transporte de equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROYECTOS DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Partes de un proyecto: memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones, instrucciones de montaje y puesta a punto, pruebas funcionales, de calidad y de fiabilidad, estudio de seguridad
2. Manejo de herramientas ofimáticas y de diseño asistido por ordenador (CAD)
3. Fases del proyecto:
 4. - Planificación de los equipos
 5. - Colocación de equipos y elementos
 6. - Conexión de equipos y elementos
7. Documentación final del proceso de montaje

UNIDAD FORMATIVA 3. REALIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA PUESTA EN MARCHA DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PARAMETRIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Cálculo de parámetros: eléctricos, neumáticos e hidráulicos y mecánicos
2. Caracterización y selección de los elementos de la instalación
3. Capacidades de los elementos y sistemas de conducción
4. Valores de ajuste de los parámetros del sistema
5. Valores de ajuste de los sistemas de protección
6. Niveles de señal y unidades en los puntos de test
7. Software de aplicación. Tablas y gráficos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE PROTOCOLOS DE PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Protocolos de puesta en marcha:
2. - Normativa de prevención
3. - Manuales técnicos
4. - Manuales del fabricante
5. Puesta en marcha en frío
6. Puesta en marcha en caliente
7. Parámetros de funcionamiento en las instalaciones: Ajustes y calibraciones
8. Puesta a punto
9. Instrumentos y procedimientos de medida:
10. - Equipos de medida eléctricos
11. - Equipos de medida neumáticos e hidráulicos
12. - Equipos de medida electrónicos. Instrumentos y equipos de control
13. Pruebas reglamentarias (estanqueidad, fugas, presión, entre otros)
14. Medidas de seguridad en los aislamientos y conexionado de las máquinas y equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE PUESTA EN MARCHA

1. Medición de las variables (eléctricas, de presiones, de temperatura, entre otros)
2. Programas de control de equipos programables
3. Regulación según especificaciones
4. Modificación, ajuste y comprobación de los parámetros de la instalación
5. Ajuste y verificación de los equipos instalados
6. Técnicas de comprobación de las protecciones y aislamiento de tuberías y accesorios
7. Pruebas de estanqueidad, presión y resistencia mecánica
8. Limpieza y desinfección de circuitos e instalaciones
9. Señalización industrial
10. Señalización de conducciones hidráulicas y eléctricas
11. Código de colores
12. Medidas de parámetros: Procedimientos. Instrumentos
13. Parámetros de ajuste, regulación y control en sistemas de automatización industrial
14. Sistemas de control y regulación
15. Medidas de temperatura, presión, entre otros
16. Factores perjudiciales y su tratamiento: Dilataciones. Vibraciones. Vertidos
17. Alarmas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANUALES DE SERVICIO Y PUESTA EN MARCHA DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

1. Especificaciones técnicas de los elementos de sistemas de control, medida y regulación
2. Condiciones de puesta en marcha de las instalaciones: protocolo de pruebas
3. Normativa de aplicación
4. Documentación de los fabricantes
5. Puntos de inspección y parámetros a controlar
6. Elaboración de fichas y registros
7. Recomendaciones de seguridad y medioambientales
8. Manuales de montaje y mantenimiento
9. Certificación de la instalación



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