



ESCUELA DE POSTGRADO  
**INDUSTRIAL**

# **POSTGRADO**

## **POSTGRADO EN GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**

**EPI008**

Escuela asociada a:



## DESTINATARIOS

---

Este Postgrado en Gestión y Supervisión de los Procesos de Mantenimiento de Sistemas de Automatización Industrial está especialmente dirigido a empresarios, directivos, emprendedores, trabajadores e interesados en el sector de la Industria. Permite conocer la seguridad y protección medioambiental en la gestión y supervisión del montaje y mantenimiento de sistemas de automatización industrial, la planificación de la gestión y supervisión de los procesos de mantenimiento de sistemas de automatización industrial y la supervisión del mantenimiento de sistemas de automatización industrial

## MODALIDAD

---

Podrá elegir entre:

- **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.
- **ONLINE:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu correo electrónico las claves de acceso a nuestro Campus Virtual donde encontrarás todo el material de estudio.

## DURACIÓN

---

La duración del curso es de 300 horas.

## IMPORTE

---

IMPORTE ORIGINAL: ~~2380€~~

IMPORTE ACTUAL: 595€

## CERTIFICACIÓN OBTENIDA

---

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica el **“POSTGRADO EN GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL”**, de la ESCUELA DE POSTGRADO INDUSTRIAL, avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, AEC y AEEN, máximas instituciones españolas en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez, contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

# CONTENIDO FORMATIVO

---

## 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:
  - Eléctricos.
  - En altura.
  - Manipulación y traslado de cargas.
  - Otros factores de riesgo.
  - Estudios básicos de seguridad.
  - Gestión de medios y equipos de seguridad individuales y colectivos.
  - Supervisión del uso de los equipos de protección individuales y colectivos.
  - Actuaciones en caso de accidentes, primeros auxilios, traslado de accidentados.
  - Señalización, modos y señales.
4. Identificación de factores de riesgo y riesgos asociados en las instalaciones de sistemas.
5. Caída de personas al mismo nivel.
6. Choque contra objetos inmóviles.
7. Golpes/cortes por objetos o herramientas.
8. Riesgos auditivos.
9. Riesgos visuales.
10. Sobreesfuerzos.
11. Arco eléctrico.
12. Fatiga mental.
13. Fatiga visual.
14. Fatiga física.
15. Contactos eléctricos.
16. Equipos y medidas de protección y actuación:
  - Individual.
  - Colectiva.
  - 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 GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EQUIPOS EN EL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Estructura de un sistema automático: red de alimentación, armarios eléctricos, pupitres de mando y control, cableado, sensores, actuadores, entre otros.
2. Detectores y captadores: 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. Equipos de calibración de procesos.
7. Redes de comunicación industrial.
  - DCS (sistemas de control distribuido)
  - Bus de campo. Medios de transmisión: físico (cable coaxial, trenzado y de fibra óptica).
  - Equipos de transmisión y recepción: transmisores y módulos de comunicación.
  - Repetidores y conversores de señal.
8. Sistema de visualización, adquisición y control de datos:
  - Paneles de Operador (HMI).
  - Sistemas SCADA (Control supervisor y adquisición de datos).
9. Robots industriales.
  - Red de distribución neumática e hidráulica, armarios neumáticos e hidráulicos, conducciones, sensores, actuadores, entre otros.
  - Elementos neumáticos: producción y tratamiento del aire, distribuidores, válvulas, presostatos, cilindros, motores neumáticos, vacío, entre otros.
  - Elementos hidráulicos: grupo hidráulico, distribuidores, hidroválvulas, servoválvulas, presostatos, cilindros, motores hidráulicos, acumuladores, entre otros.
  - Simbología normalizada.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.

1. Selección de la documentación de proyectos y memorias técnicas de sistemas de automatización industrial para la gestión del mantenimiento.
2. Análisis de la documentación del proyecto (planos, esquemas, pliego de condiciones, entre otros) útiles para la gestión del mantenimiento.
3. Recopilación de la documentación técnica necesaria para la gestión del mantenimiento.
4. Identificación de las tareas a realizar en el mantenimiento de un sistema de automatización industrial:
  - Listado detallado de equipos
  - Listado elementos auxiliares
  - Herramientas a utilizar.
  - Tipo de mantenimiento a realizar (preventivo, correctivo).
5. Gestión de almacén y organización de listas de repuestos.
6. Elaboración de la documentación de los planes de mantenimiento.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.**

1. Planificación del mantenimiento y aprovisionamiento.
2. Programa de mantenimiento preventivo.
3. Procedimientos de mantenimiento correctivo.
4. Programación de tareas y asignación de tiempos y recursos en el mantenimiento de sistemas de automatización industrial. Técnicas de planificación. Aplicación de técnicas CPM / PERT y diagramas de Gantt.
5. Documentos para la planificación y para el seguimiento del mantenimiento.
6. Herramientas informáticas para la programación y seguimiento del mantenimiento.
7. Organización de almacén para mantenimiento.

## **UNIDAD FORMATIVA 3. SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTRUCTURA DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.**

1. Aprovisionamiento. Proveedores. Condiciones de almacenamiento.
2. Tipología de averías.
3. Herramientas, equipos, instrumentos de medida y calibradores de proceso.
4. Técnicas de diagnóstico: pruebas, medidas, procedimientos.
5. Técnicas de cableado y conexión.
6. Tipos de mantenimiento:
  - Mantenimiento predictivo. Pruebas y medidas.
  - Mantenimiento preventivo.
    - Calibración y ajuste de equipos
  - Procedimientos establecidos:
    - Sustitución de elementos fungibles en función de su vida útil.
    - Diagnóstico de averías. Técnicas de diagnóstico. Pruebas y medidas de diagnóstico.
  - Mantenimiento correctivo:
    - Mantenimiento correctivo programado.
    - Procedimientos establecidos.
    - Operaciones de ampliación.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL.**

1. Conceptos fundamentales y normativa de calidad.
2. Plan de calidad en la ejecución del mantenimiento.
3. Criterios de calidad.
4. Fases y procedimientos de control de calidad.
5. Gestión de la calidad.