



Curso Online de **Automatización y Control Industrial**

*Metodologías para el montaje y redimensionamiento de instalaciones,
el control de la producción y la monitorización de deficiencias.*


Iniciativas Empresariales
| estrategias de formación

MANAGER
BUSINESS
SCHOOL

Tel. 900 670 400 - attcliente@iniciativasempresariales.edu.es
america.iniciativasempresariales.com

Sede Central: BARCELONA - MADRID



Llamada Whatsapp
(34) 601615098

Automatización y Control Industrial

Presentación

La Automatización y Control Industrial es una disciplina de la ingeniería que tiene cada vez más demanda ya que los nuevos procesos productivos implican una mayor complejidad a desarrollar en el menor plazo y al más bajo costo posible. Producir significa obtener imprescindibles condiciones de calidad en una carrera constante contra el tiempo, donde cualquier retraso o cambio en las condiciones de diseño puede generar en la empresa importantes pérdidas económicas.

Un sistema automatizado mejora la productividad de la empresa, reduce los costes de producción y aumenta la calidad del producto. Además, implica mejores condiciones de trabajo para el personal de operación ya que se eliminan todas aquellas ejecuciones complicadas y monótonas reduciendo el riesgo de errores en producción y/o accidentes de trabajo.

En este curso, partiendo de las definiciones y conceptos básicos, nos introducimos en la complejidad de materializar la automatización industrial. Establecidos los principios y procedimientos para ello, se analizarán los componentes y su funcionalidad para posteriormente describir el alcance, las características y las pruebas de los más importantes sistemas de control.

Finalmente, se evaluará un sistema instrumentado de seguridad, automatización que, paralelamente a la destinada a los procesos industriales, se encarga del control de la seguridad de personas, bienes e instalaciones.

La Formación E-learning

Nuestros cursos e-learning dan respuesta a las necesidades formativas de la empresa permitiendo:

1

La posibilidad de *escoger* el momento y lugar más adecuado para su formación.

2

Interactuar con otros estudiantes enriqueciendo la diversidad de visiones y opiniones y su aplicación en situaciones reales.

3

Aumentar sus capacidades y competencias en el puesto de trabajo en base al estudio de los casos reales planteados en el curso.

4

Trabajar con los recursos que ofrece el entorno on-line.

Automatización y Control Industrial

Objetivos del curso:

- Entender el concepto de automatización y cuáles son sus principios teóricos.
- Saber cómo organizar la comunicación de los distintos subsistemas que generan los objetivos de la automatización industrial.
- Conocer las partes integrantes y las propiedades de la fibra óptica.
- Conocer las principales normas de aplicación de un sistema de control.
- Identificar los componentes y las condiciones en que se desempeña un sistema de enclavamientos.
- Cuál es la arquitectura básica de un sistema de control distribuido.
- Conocer el alcance, las normas de ejecución y las responsabilidades de los participantes en una prueba de aceptación.
- Cuáles son los principios de la seguridad funcional.
- Elaborar un programa de control de acuerdo con las características funcionales de la instalación.
- Definir los protocolos de montaje y pruebas para la puesta en marcha de las instalaciones de control.
- Conocer las técnicas de control automático que le permitan garantizar la calidad y flexibilidad que demanda la empresa actual.

“ Disponga de todos los conocimientos para controlar, automatizar y monitorizar sus procesos productivos ”

Dirigido a:

Responsables y miembros del Departamento de Ingeniería y Producción y, en general, a todas aquellas personas que deseen ampliar y perfeccionar sus conocimientos sobre sistemas de automatización, cómo se aplican a la industria y cómo se materializan los sistemas de control.

Automatización y Control Industrial

Estructura y Contenido del curso

El curso tiene una duración de 60 horas lectivas 100% online que se realizan a través de la plataforma e-learning de Iniciativas Empresariales que permite el acceso de forma rápida y fácil a todo el contenido:

Manual de Estudio

10 módulos de formación que contienen el temario que forma parte del curso y que ha sido elaborado por profesionales en activo expertos en la materia.

Material Complementario

En cada uno de los módulos que le ayudará en la comprensión de los temas tratados.

Ejercicios de aprendizaje y pruebas de autoevaluación

para la comprobación práctica de los conocimientos adquiridos.

Bibliografía y enlaces de lectura recomendados para completar la formación.

Metodología 100% E-learning



Aula Virtual *

Permite el acceso a los contenidos del curso desde cualquier dispositivo las 24 horas del día los 7 días de la semana.

En todos nuestros cursos es el alumno quien marca su ritmo de trabajo y estudio en función de sus necesidades y tiempo disponible.



Soporte Docente Personalizado

El alumno tendrá acceso a nuestro equipo docente que le dará soporte a lo largo de todo el curso resolviendo todas las dudas, tanto a nivel de contenidos como cuestiones técnicas y de seguimiento que se le puedan plantear.



* El alumno podrá descargarse la APP Moodle Mobile (disponible gratuitamente en Google Play para Android y la Apple Store para iOS) que le permitirá acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo móvil y realizar el curso desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Automatización y Control Industrial

Contenido del Curso

MÓDULO 1. Definiciones y conceptos

4 horas

- 1.1. Automatización.
- 1.2. Automático.
- 1.3. Sistema de automatización.
- 1.4. Comunicaciones.
- 1.5. Detección
- 1.6. Actuación.
- 1.7. Control.
- 1.8. Sistemas de Control.
- 1.9. Ejemplo de aplicación.

MÓDULO 2. Automatización industrial

6 horas

- 2.1. Detección.
- 2.2. Medición.
- 2.3. Actuadores.
- 2.4. Controladores de proceso.
- 2.5. Instalación intemperie.
- 2.6. Instalación antiexplosiva.
- 2.7. Seguridad intrínseca.

MÓDULO 3. Comunicación y control

8 horas

- 3.1. Organización.
- 3.2. Niveles de comunicación.
- 3.3. Sistemas de bus.

Automatización y Control Industrial

- 3.4. Acoplamiento óptico de datos.
- 3.5. Telecomunicación.
- 3.6. Esquemas de control.
- 3.7. Simbología.
- 3.8. Impulsores de líquidos.
- 3.9. Impulsores de gases.
- 3.10. Intercambiadores de calor.
- 3.11. Reactores.

MÓDULO 4. Fibra óptica

6 horas

- 4.1. Fibras.
- 4.2. Cubierta exterior.
- 4.3. Resistencia al fuego.
- 4.4. Resistencia a hidrocarburos y componentes químicos.
- 4.5. Resistencia a la tracción.

MÓDULO 5. Sistema de control

6 horas

- 5.1. Generalidades.
- 5.2. Normas.
- 5.3. Compatibilidad.
- 5.4. Abreviaturas.
- 5.5. Simbología y típicos.

Automatización y Control Industrial

MÓDULO 6. Sistema de enclavamiento

6 horas

- 6.1. Generalidades.
- 6.2. Iniciadores automáticos.
- 6.3. Señalización.
- 6.4. Pulsadores.
- 6.5. Operaciones globales.
- 6.6. Operaciones de mantenimiento.
- 6.7. Entradas y salidas.
- 6.8. Diagrama lógico.

MÓDULO 7. Analizadores de proceso

6 horas

- 7.1. Características generales.
- 7.2. Muestreo.
- 7.3. Señales.
- 7.4. Servicios auxiliares.
- 7.5. Alimentación eléctrica.
- 7.6. Configuración.

MÓDULO 8. Sistema de control distribuido

6 horas

- 8.1. Características generales.
- 8.2. Módulos.
- 8.3. Interfaz con otros sistemas.
- 8.4. Descripción funcional.
- 8.5. Alimentación eléctrica.
- 8.6. Redundancia y reserva.

MÓDULO 9. Pruebas de aceptación

6 horas

- 9.1. Pruebas en fábrica.
- 9.2. Pruebas en campo.

MÓDULO 10. Sistema instrumentado de seguridad

6 horas

- 10.1. Peligro y riesgo.
- 10.2. Análisis de la peligrosidad del proceso.
- 10.3. Valoración del riesgo.
- 10.4. Seguridad funcional.

Automatización y Control Industrial

Autor



Eduardo Rafael Yannicelli

Ingeniero Mecánico (UNLP) con amplia experiencia en temas de automatización y control industrial en diferentes compañías de ingeniería.

Titulación

Una vez finalizado el curso el alumno recibirá el diploma que acreditará el haber superado de forma satisfactoria todas las pruebas propuestas en el mismo.

