



INESEM

BUSINESS SCHOOL

***Especialista en Automatización Industrial aplicada a
la Mecatrónica***

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Especialista en Automatización Industrial aplicada a la Mecatrónica

duración total: 200 horas

horas teleformación: 100 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

A lo largo de los años los procesos y procedimientos industriales han venido cambiando, produciéndose mejoras tanto en los sistemas como en las áreas productivas. Un factor determinante en este cambio y en las mejoras que se han producido es la implantación de los sistemas de automatización industrial, los cuales han dado lugar a que las labores más repetitivas y peligrosas sean realizadas por máquinas. A esta aparición hay que añadir la de la mecatrónica, la cual debe ser vista como una disciplina que engloba otras, tales como la mecánica y la electrónica, para lograr el control de los procesos en fase de diseño, producción, etc., reduciendo los tiempos empleados en mantenimiento, así como una optimización de la producción.



a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Definir el concepto de automatización.
- Enumerar las tipologías de automatización que existen.
- Desarrollar el concepto de mecatrónica.
- Definir el álgebra de Boole.
- Citar los teoremas fundamentales del álgebra de Boole.
- Establecer las etapas a seguir para obtener funciones lógicas.
- Establecer el concepto codificador.
- Referir las características de los comparadores binarios.
- Fijar las particularidades de los demultiplexores.
- Conocer los lenguajes de programación.
- Fijar la simbología que puede emplearse durante el uso de autómatas programables.
- Conocer los aspectos que condicionan la realización de un programa KOP a partir del esquema cableado.
- Diferenciar los distintos contadores que existen.
- Interpretar los esquemas de circuitos que incluyan contadores.

para qué te prepara

El presente curso de Automatización industrial aplicada a la mecatrónica le proporcionará los conocimientos necesarios para comprender, diseñar y desarrollar sistemas automatizados, los cuales presenten las debidas garantías en cada una de las etapas en los que se encuentran implicados. Lográndose con ello optimizar los tiempos en mantenimiento y reducir costes asociados a las diversas áreas de producción, aspectos éstos fundamentales en cualquier industria y negocio.

salidas laborales

Industria / Automatización Industrial / Industria / Informática / Programación / Desarrollo

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'Automatización Industrial aplicada a la Mecatrónica'



profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio.

Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN

1. Concepto de Automatización.
 - 1.- Automatización y mecatrónica.
2. Tipos de automatización.
3. Áreas principales de aplicación.
 - 1.- Estructura fundamental de un sistema automático.
 - 2.- Sistemas de control de un proceso.
4. Tipos de procesos industriales.
 - 1.- Procesos Continuos.
 - 2.- Procesos Discretos.
 - 3.- Procesos discontinuos o por lotes.
5. Controladores secuenciales.
 - 1.- Controladores Asíncronos.
 - 2.- Controladores Síncronos.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ÁLGEBRA DE BOOLE

1. Introducción al Álgebra de Boole.
2. Funcionamiento digital de un Sistema.
3. Operaciones de lógica básica.
 - 1.- Función AND (Función Y).
 - 2.- Función Lógica OR (Función O).
 - 3.- Función Lógica NOT (Función Negación).
4. Operaciones en el Álgebra de Boole.
 - 1.- Adición o Suma.
 - 2.- Operación Producto.
 - 3.- Operación Complementación.
5. Teoremas importantes del Álgebra de Boole.
6. Funciones en el Álgebra de Boole.
7. Tabla de Verdad de una función lógica.
8. Realización de Funciones Lógicas.
 - 1.- Realización con puertas lógicas.
 - 2.- Realización de Esquemas con Contactos.
 - 3.- Análisis de Circuitos combinacionales sencillos.
 - 4.- Tabla de Karnaugh.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CIRCUITOS COMBINACIONALES

1. Introducción a los circuitos combinacionales.
2. Decodificadores.
3. Codificadores.
4. Multiplexores.
5. Demultiplexores.
6. Comparadores binarios.
7. Circuito semisumador.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUTÓMATAS PROGRAMABLES

1. Definición de Autómata Programable.
 - 1.- ¿Cómo es un Autómata?
 - 2.- Clasificación de los Autómatas.
2. Sistemas programados. Programación básica.
3. Representación de Entradas y Salidas.

- 4.Programación de contactos de apertura y cierre.
- 5.Instrucciones básicas STEP 7 y en KOP.
- 6.Programación en formato FUP.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROGRAMACIÓN DE ESQUEMAS CABLEADOS

- 1.Realización de programas KOP a partir del esquema cableado.
 - 1.- Realización de Automatismos básicos.
 - 2.- Relés incompatibles pasando por paro.
 - 3.- Relés incompatibles sin pasar por paro.
- 2.Programación con temporizadores.
- 3.Programación con Contadores.