



INESEM
Instituto Europeo de
Estudios Empresariales

***Experto en Automatismos Eléctricos,
Neumáticos e Hidráulicos***

+ Información Gratis

Titulación Oficial avalada por la Administración Pública

Experto en Automatismos Eléctricos, Neumáticos e Hidráulicos

Duración: 180 horas

Precio: 0 € *

Modalidad: A distancia

* 100 % bonificable para trabajadores.

Descripción

El fuerte avance de la automatización que ha experimentado la industria en los últimos años ha impulsado un nuevo tipo de profesionales especializados en el mantenimiento de los procesos e instalaciones. Este curso les ofrece a éstos técnicos una sólida formación en todos los sistemas de automatización que se utilizan frecuentemente en la industria y, sobre todo, en el autómeta programable, pieza fundamental en todo proceso productivo.



A quién va dirigido

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

Objetivos

- Conocer el concepto y técnicas de automatización.
- Desarrollar el álgebra de Boole para poder utilizarla.
- Estudiar los mandos automáticos.
- Saber el procedimiento de arranque de los diferentes motores.
- Aprender los elementos de protección y medida y los circuitos combinacionales.
- Entender los sistemas de numeración y códigos.
- Conocer los tipos de instalaciones neumáticas y los circuitos hidráulicos.

Para que te prepara

El presente curso capacita al alumno para realizar la instalación de automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos, así como para llevar a cabo el mantenimiento y seguimiento de tales instalaciones utilizando las técnicas, procedimientos y materiales adecuados y cumpliendo las normas e instrucciones reglamentadas.

Salidas laborales

Técnico en el mantenimiento en el área de la automatización industrial.

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/master, 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, Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo y Fondo Social Europeo).



Forma de subvención

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

Metodología

Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios.

Los materiales son de tipo monográfico, de sencilla lectura y de carácter eminentemente práctico. La metodología a seguir se basa en leer el manual teórico, a la vez que se responden las distintas cuestiones y ejercicios que se incluyen dentro del cuaderno de ejercicios.

Así mismo podrá visualizar los contenidos del CDROM que se incluyen como material complementario de consulta al curso.

Para su evaluación, el alumno/a deberá hacernos llegar en el sobre de franqueo en destino, dicho cuaderno de ejercicios. La titulación será remitida al alumno/a por correo, una vez se haya comprobado el nivel de satisfacción previsto (60% del total de las respuestas).

Materiales didácticos

- CDROM 'Circuitos Eléctricos y Automatismos'
- Manual teórico 'Automatismos Eléctricos, Neumáticos e Hidráulicos'
- Cuaderno de ejercicios



Profesorado y servicio de tutorías

Nuestro centro tiene su sede en el "Centro de Empresas Granada", un moderno complejo empresarial situado en uno de los centros de negocios con mayor proyección de Andalucía Oriental. 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 con rapidez.

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



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.

Si una vez cumplido el plazo no se han cumplido los objetivos mínimos exigidos (entrega de ejercicios y evaluaciones correspondientes), el alumno podrá solicitar una prórroga con causa justificada.

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.

Club de alumnos

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.

Programa formativo

TEMA 1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN

Concepto de Automatización

Tipos de Automatización

Áreas principales de aplicación

Tipos de Procesos Industriales

Controladores Secuenciales

TEMA 2. ÁLGEBRA DE BOOLE

Introducción

Funcionamiento Digital de un Sistema

Operaciones Lógicas Básicas

Operaciones en el Álgebra de Boole

Teoremas importantes del álgebra de Boole

Funciones en el Álgebra de Boole

Tabla de la verdad de una función lógica

Realización de Funciones Lógicas

TEMA 3. DISPOSITIVOS DE MANDO AUTOMÁTICOS

Realización de esquemas básicos

Automatismos cableados

Encendido de una lámpara mediante un relé

Realización de Automatismos Básicos

TEMA 4. PROCEDIMIENTO PARA EL ARRANQUE DE MOTORES

Funcionamiento de los motores de corriente continua

Funcionamiento de los motores de corriente alterna

Manejo seguro de los motores eléctricos

Descripción de los distintos tipos de arranques

Los procesos de inversión

TEMA 5. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA

Aspectos generales de los sistemas de protección

Clasificación de los sistemas de protección

Los cortacircuitos fusibles

Relé Térmico

Interruptor magnetotérmico

Interruptor diferencial

Instalaciones de puesta a tierra

Normas del Reglamento electrotécnico de baja tensión para la puesta a tierra

TEMA 6. CIRCUITOS COMBINACIONALES

Introducción

Decodificadores

Codificadores

Multiplexores

Comparadores binarios

Circuito Semisumador

TEMA 7. SISTEMAS DE NUMERACIÓN Y CÓDIGOS

Sistema Binario

Sistema Octal

Sistema Hexadecimal

Códigos decimales codificados en binario (BCD)

Otros códigos binarios

Códigos Alfanuméricos

TEMA 8. AUTÓMATAS PROGRAMABLES

Definición de Autómata programable
Sistemas Programados. Programación Básica
Representación de entradas y salidas
Programación de contactos de apertura y cierre
Instrucciones básicas STEP 7 en KOP
Programación en formato FUP

TEMA 9. PROGRAMACIÓN DE ESQUEMAS CABLEADOS

Realización de Programas KOP a partir del esquema de cableado
Programación de temporizadores
Programación de Contadores

TEMA 10. PROGRAMACIÓN CON OMROM

Serie CPMZA
Serie CJ2H
Direccionamiento de entradas y salidas
Cable RS-232 de conexión
Control de Flancos

TEMA 11. EJEMPLOS DE PROGRAMAS

Cableado de los S7-200
Relés Interfaces
Cintas transportadoras
Control de Tolva

TEMA 12. SISTEMAS SECUENCIALES

Sistemas Biestables
Contadores
Registro de desplazamiento

TEMA 13. SÍNTESIS DE SISTEMAS SECUENCIALES CON AUTÓMATAS

Modelo de Autómata de Moore
La máquina de Mealy
Método de Programación GRAFCET

TEMA 14. ELEMENTOS DE NEUMÁTICA

El aire comprimido. Principios fundamentales
Producción de aire comprimido
Distribución del aire comprimido
Componentes neumáticos

TEMA 15. MANDO NEUMÁTICO

Tipos de mandos neumáticos
Instalaciones neumáticas
Electroneumática

TEMA 16. HIDRÁULICA APLICADA

Hidráulica
Principios físicos de la Hidráulica
Magnitudes físicas
Características principales de los fluidos hidráulicos
Bombas hidráulicas. Sus tipos
Instalaciones Hidráulicas
Elementos hidráulicos de trabajo

TEMA 17. CIRCUITOS HIDRÁULICOS

Gobierno de un cilindro de simple efecto
Mando de un cilindro de doble efecto
Regulación de la velocidad de avance de un cilindro

Regulación de presión
Electrohidráulica

+ Información Gratis