



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Especialista en Automatismos Eléctricos e Hidráulicos

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

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. Es importante que los profesionales tengan los conocimientos necesarios para el mantenimiento y seguimiento de las instalaciones hidráulicas utilizando las técnicas, procedimientos y materiales adecuados y cumpliendo las normas e instrucciones reglamentadas. Con este curso en Automatismos Eléctricos e Hidráulicos obtendrás unos conocimientos especializados en este ámbito.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN

1. Concepto de Automatización
2. Tipos de automatización
3. Áreas principales de aplicación
4. Tipos de procesos industriales
5. Controladores secuenciales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ÁLGEBRA DE BOOLE

1. Introducción
2. Funcionamiento digital de un Sistema
3. Operaciones de lógica básica
4. Operaciones en el Álgebra de Boole
5. Teoremas importantes del Álgebra de Boole
6. Funciones en el Álgebra de Boole
7. Tabla de la Verdad de una función lógica
8. Realización de Funciones Lógicas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DISPOSITIVOS DE MANDO AUTOMÁTICOS

1. Realización de esquemas básicos
2. Automatismos cableados
3. Encendido de una lámpara mediante un relé
4. Realización de automatismos básicos
5. Automatismos con temporizadores

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCEDIMIENTOS PARA EL ARRANQUE DE MOTORES

1. Funcionamiento de los motores de corriente continua
2. Funcionamiento de los motores de corriente alterna
3. Manejo seguro de los motores eléctricos
4. Descripción de los distintos tipos de arranques
5. Los procesos de inversión

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA

1. Aspectos generales de los sistemas de protección
2. Clasificación de los sistemas de protección
3. Los cortacircuitos fusibles

4. Relé térmico
5. Interruptor magnetotérmico
6. Interruptor diferencial
7. Instalaciones de puesta a tierra
8. Normas del Reglamento electrotécnico de baja tensión para la puesta a tierra

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CIRCUITOS COMBINACIONALES

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

UNIDAD DIDÁCTICA 7. SISTEMAS DE NUMERACIÓN Y CÓDIGOS

1. Sistema Binario
2. Sistema Octal
3. Sistema Hexadecimal
4. Códigos decimales codificados en binario (BCD)
5. Otros códigos binarios
6. Códigos alfanuméricos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. AUTÓMATAS PROGRAMABLES

1. Definición de Autómata Programable
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 9. PROGRAMACIÓN DE ESQUEMAS CABLEADOS

1. Realización de programas KOP a partir del esquema cableado
2. Programación con temporizadores
3. Programación con Contadores

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROGRAMACIÓN CON OMRON

1. Serie CPM2A
2. Serie CJ2H
3. Direccionamiento de entradas y salidas
4. Cable RS-232 de conexión.
5. Control de Flancos

UNIDAD DIDÁCTICA 11. EJEMPLOS DE PROGRAMAS

1. Cableado de los S7-200
2. Relés interfaces
3. Cintas transportadoras
4. Control de Tolva

UNIDAD DIDÁCTICA 12. SISTEMAS SECUENCIALES

1. Sistemas Biestables
2. Contadores
3. Registro de desplazamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 13. SÍNTESIS DE SISTEMAS SECUENCIALES CON AUTÓMATAS

1. Modelo de Autómata de Moore
2. La maquina de Mealy
3. Método de programación de GRAFCET

UNIDAD DIDÁCTICA 14. HIDRÁULICA APLICADA

1. Hidráulica
2. Principios físicos de hidráulica
3. Magnitudes físicas
4. Características principales de los fluidos hidráulicos
5. Bombas hidráulicas. Sus tipos
6. Instalaciones hidráulicas
7. Elementos hidráulicos de trabajo

UNIDAD DIDÁCTICA 15. CIRCUITOS HIDRÁULICOS

1. Gobierno de un cilindro de simple efecto
2. Mando de un cilindro de doble efecto
3. Regulación de la velocidad de avance de un cilindro
4. Regulación de presión
5. Electrohidráulica



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