

## EXPERTO EN AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS (ONLINE)



**350,00 € - 425,00 €**

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. A través de este curso, el alumnado podrá adquirir las competencias profesionales necesarias 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.

**Categorías:** [Cursos online](#), [Electricidad y Electrónica](#), [Formación Profesional y Oficios](#) |

## INFORMACIÓN

<b>Duración</b>	180 h
<b>Modalidad</b>	Online
<b>Docencia</b>	TUTOR PERSONAL
<b>Prácticas</b>	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
<b>Método de pago</b>	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
<b>Centro de empleo</b>	AGENCIA DE COLOCACIÓN
<b>Formación acreditada</b>	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
<b>Precio</b>	Particular, Empresa

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

1. MÓDULO 1. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS, NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRINCIPIOS DE AUTOMATIZACIÓN

1. Proyectos de automatización. Automatismos
2. Tipos de automatismos
3. Estructura de un sistema automático
4. Sistemas de control de un proceso
5. Tipos de procesos industriales
6. Controladores Secuenciales

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. 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 3. FUNCIONAMIENTO DIGITAL DE UN SISTEMA**

1. Sistema digital
2. Funciones lógicas básicas
3. Operaciones en el Álgebra de Boole
4. Postulados del 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 4. CIRCUITOS COMBINACIONALES**

1. Introducción
2. Codificadores
3. Descodificadores
4. Multiplexores
5. Demultiplexores
6. Comparadores binarios

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS SECUENCIALES**

1. Sistema secuencial
2. Elementos biestables
3. Registro de desplazamiento
4. Contadores

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. ANÁLISIS DE SISTEMAS SECUENCIALES CON AUTÓMATAS**

1. Modelo autómata de Mealy
2. La máquina de Moore
3. Método de programación GRAFCET

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. TIPO DE MOTORES Y ARRANQUE**

1. Introducción
2. Motores de corriente continua

3. Motores de corriente alterna
4. Procedimientos de arranque e inversión de giro en los motores

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN, PROTECCIÓN, ARRANQUE Y CONTROL**

1. Sistemas de alimentación
2. Sistemas de protección
3. Sistemas de arranque
4. Sistemas de control
5. Situaciones de emergencia que pueden presentarse en el proceso automático

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. NORMA DE REGLAMENTO ELECTRÓNICO DE BAJA TENSIÓN PARA LA PUESTA A TIERRA**

1. Reglamento electrotécnico para baja tensión
2. Instalaciones a puesta a tierra

## **UNIDAD DIDÁCTICA 10. DISPOSITIVOS DE MANDO AUTOMÁTICOS**

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

## **UNIDAD DIDÁCTICA 11. AUTÓMATAS PROGRAMABLES**

1. Definición de autómatas programables
2. Representación de entradas y salidas
3. Programación de contactos de apertura y cierre
4. Sistemas programados. Programación básica
5. Juego de instrucciones y programación
6. Instrucciones básicas STEP7 en KOP
7. Programación en formato FUP

## **UNIDAD DIDÁCTICA 12. PROGRAMACIÓN DE ESQUEMAS CABLEADOS**

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

### **UNIDAD DIDÁCTICA 13. PROGRAMACIÓN DE 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 14. ELEMENTOS DE NEUMÁTICA**

1. Principios fundamentales de la neumática
2. Propiedades del aire comprimido
3. Componentes neumáticos
4. Simbología neumática e hidráulica

### **UNIDAD DIDÁCTICA 15. MANDO NEUMÁTICO**

1. Tipos de mandos neumáticos
2. Instalaciones neumáticas
3. Electroneumática

### **UNIDAD DIDÁCTICA 16. HIDRÁULICA APLICADA**

1. Principios fundamentales de la hidráulica
2. Propiedades principales de los fluidos hidráulicos
3. Realización de los cálculos de las magnitudes y parámetros básicos
4. Elementos hidráulicos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 17. CIRCUITOS HIDRÁULICOS**

1. Mando 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