



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

ELEN10 Instalador de Equipos y Sistemas Electrónicos

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

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

OBJETIVOS

Este curso de ELEN10 Instalador de Equipos y Sistemas Electrónicos le ofrece una formación especializada en la materia. Debemos saber que con la realización de este curso de ELEN10 Instalador de Equipos y Sistemas Electrónicos el alumno será capaz de instalar, calibrar, configurar y poner a punto equipos y sistemas de instrumentación, regulación y control e informática industrial; de acuerdo con los planos y esquemas de instalación, cumpliendo normas y estándares nacionales e internacionales, en condiciones de calidad, seguridad y medioambientales.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN

1. Magnitudes físicas. Unidades del sistema internacional
2. Sistemas y códigos de numeración
3. Descripción de sensores y medidores de parámetros físicos (principio de funcionamiento, características, instalación y técnicas de calibración):
4. - Termoeléctricos (Termopares)

5. - Resistivos (Fuerza, Presión, Aceleración, Temperatura, etc. .)
6. - Inductivos (Presión, Desplazamiento, LVDT, Vibración)
7. - Fotoeléctricos (Barreras, Encoders, Pirómetros de radiación, luxómetros, etc. .)
8. - Capacitivos (Presión, Desplazamiento, Presión sonora, etc. .)
9. - Piezoeléctricos (Aceleración, Fuerza, Presión)
10. - Electromagnéticos (Dinamo tacométrica, Velocidad de vibración, etc. .)
11. - Sensores de caudal de fluidos (Rotámetros, Pistón, Másicos, Electrodinámicos)
12. - Sensores de nivel de líquidos (Capacitivos, Potenciométricos, etc. .)
13. - Sensores de detección de gases
14. Cables de instrumentación (Características, instalación):
15. - Coaxiales
16. - Apantallados
17. - Mangueras múltiples
18. Acondicionadores de instrumentación (Descripción, características, instalación)
19. - Procesadores de señal (Amplificadores, filtros, etc. .)
20. - Transmisores de señal (Aisladores galvánicos, lazos de corriente, etc. .)
21. Dispositivos de interfaz y conversión Analógica/Digital para conexión a ordenadores tipo PC.
22. Normativa de seguridad e higiene
23. Normativa de calidad (Compatibilidad electromagnética, R. E. B. T. , etc. .)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN DE ACTUADORES EN PROCESOS AUTOMATIZADOS

1. Leyes fundamentales sobre la generación de corriente eléctrica
2. Sistemas de transmisión de movimiento (actuadores lineales y angulares)
3. Aparellaje y protecciones eléctricas
4. Principios fundamentales de la inducción electromagnética
5. Principio de funcionamiento motor c. a. monofásico y trifásico
6. Principio de funcionamiento motor c. c. excitación serie
7. Principio de funcionamiento motor c. c. excitación independiente
8. Principio de funcionamiento motor Brushless
9. Electroválvulas neumáticas. Tipos y aplicaciones
10. Motores neumáticos. Tipos y aplicaciones

11. Electroválvulas hidráulicas. Tipos y aplicaciones
12. Motores hidráulicos. Tipos y aplicaciones
13. Servoválvulas hidráulicas y equipos de control
14. Cables de instalación utilizados en baja tensión
15. Racordaje utilizada en instalaciones neumáticas
16. Racordaje utilizada en instalaciones hidráulicas
17. Simbología según normas ISO
18. Normativa de seguridad e higiene
19. Normativa de calidad (Compatibilidad electromagnética, R. E. B. T. , etc. .)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIÓN VERIFICACIÓN Y SINTONIZACIÓN DE EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

1. Diagramas de control (Simbología e interpretación)
2. Características de los diferentes procesos industriales
3. Regulación de los procesos industriales
4. Características de la regulación manual y automática
5. Realimentación y control de procesos
6. Sistemas de control analógico y digital
7. Estructura funcional de un lazo de regulación
8. Estructura en lazo abierto y en lazo cerrado
9. Componentes y funciones de los lazos de control
10. Elementos de los sistemas o equipos de control realimentados
11. Respuesta y parámetros, características de los sistemas realimentados
12. Características generales y tipología de los reguladores
13. Métodos de montaje e instalación de los reguladores
14. Técnicas de sintonización de lazos de control realimentado
15. Normativa de seguridad e higiene
16. Normativa de calidad (Compatibilidad electromagnética, R. E. B. T. , etc. .)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIÓN DE AUTÓMATAS PROGRAMABLES Y EQUIPOS DE INFORMÁTICA INDUSTRIAL

1. Diagramas de lógica secuencial (Simbología e interpretación)

2. Arquitectura de sistemas microprocesador y ordenadores personales
3. Arquitectura de autómatas programables
4. Estructura básica de un equipo de control
5. Automatismos combinacionales y secuenciales
6. Lenguajes de programación de autómatas
7. Interfaces de entrada y salida. Tipos
8. Sistemas de comunicación informática (Conexiones punto a punto, redes locales, normalización)
9. Normativa de seguridad e higiene
10. Normativa de calidad (Compatibilidad electromagnética, R. E. B. T. , etc. .)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIÓN DE SISTEMAS CENTRALIZADOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE SEÑALES

1. Sistemas de vigilancia y control mediante redes digitales de baja velocidad
(Descripción, características, elementos constitutivos y técnicas de instalación)
2. Esquemas unifilares (simbología, interpretación)
3. Funciones de un equipo centralizado de control de señales
4. El proceso de transmisión de señales:
5. - Elementos que intervienen
6. - Funciones y características
7. Arquitectura y estándares de comunicación



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