

TEC. PROF. EN AUTOMATISMOS ELECTRICOS EN EDIFICIOS

Pack de formación de carácter práctico cuyo principal objetivo consiste en capacitar profesionalmente al alumnado para la instalación y programación de todo tipo de automatismos eléctricos en edificios, aplicando los conocimientos adquiridos sobre los distintos elementos empleados, los circuitos, la representación gráfica y simbología eléctrica, junto a las técnicas, procedimientos y materiales adecuados teniendo en cuenta la normativa actual y las instrucciones reglamentadas.

CONTENIDO DEL CURSO:

PARTE I. TEORÍA. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS EN EDIFICIOS

TEMA 1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

Conceptos básicos
Propiedades eléctricas de los materiales
La medición eléctrica
Las herramientas del instalador

TEMA 2. CONCEPTOS GENERALES SOBRE MAQUINARIA ELÉCTRICA

Funcionamiento de los motores de corriente continua
Funcionamiento de los motores de corriente alterna
Manejo seguro de los motores eléctricos
Descripción de los tipos de arranques
Los procesos de inversión
Regulación en motores eléctricos

TEMA 3. AUTOMATIZACIÓN BÁSICA

Definición de automatización
Álgebra de Boole Funciones lógicas y variables

TEMA 4. ELEMENTOS BÁSICOS DE LOS AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS

Esquemas de representación de los circuitos de automatismos eléctricos
Contactores
Relés
Otros componentes

TEMA 5. MANDO Y REGULACIÓN DE LOS AUTOMATISMOS

Los automatismos cableados
Dispositivos de mando básicos
Reguladores y actuadores
Elementos de señalización

TEMA 6. SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DETECCIÓN

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

TEMA 7. SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN EN EDIFICIOS

Principios de automatización de edificios
Sistemas técnicos de gestión de edificios
Tipologías de red
Sistemas de automatización de edificios

TEMA 8. EL AUTÓMATA PROGRAMABLE

Evolución de los automatismos
Aspectos generales
Sistema de comunicación del autómata

El proceso de programación
Lenguajes de programación utilizados en autómatas

TEMA 9. REPRESENTACIÓN Y SIMBOLOGÍA EN ESQUEMAS ELÉCTRICOS

El sistema de símbolos
Componentes eléctricos

TEMA 10. NORMATIVA PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN EN EDIFICIOS

El Sector eléctrico en España
Reglamento electrotécnico para baja tensión
Normas UNE
Normas de carácter no vinculante: Guía técnica de aplicación REBT

TEMA 11. DOMÓTICA

Dispositivos
Clasificación de los sistemas domóticos según el modo de transmisión
Ventajas de la domótica
Inmótica

TEMA 12. SEGURIDAD EN LA INSTALACIÓN DE AUTOMATISMOS

Los riesgos eléctricos
Protección contra los contactos directos e indirectos
Medidas de prevención en las instalaciones eléctricas
Señalización eléctrica

PARTE II PRÁCTICA CDROM MULTIMEDIA. MATERIAL COMPLEMENTARIO

TEMA 1. ESQUEMAS ELÉCTRICOS

TEMA 2. TIPOLOGÍA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS

TEMA 3. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

TEMA 4. GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN REBT

PARTE III. PRÁCTICA CDROM MULTIMEDIA. CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y AUTOMATISMOS

TEMA 1. SOFTWARE VERSIÓN TRIAL DE DISEÑO DE ESQUEMAS ELÉCTRICOS Y AUTOMATISMOS SEGÚN NORMA IEC.

TEMA 2. EJEMPLOS INTERACTIVOS DE CIRCUITOS Y AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS