

## EXPERTO EN MONTAJE E INSTALACION DE CUADROS DE MANIOBRA Y CONTROL. AUTOMATISMOS ELECTRICOS

Pack de formación dirigido a todos aquellos profesionales del mundo de la construcción (arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros, ingenieros técnicos...) y empresas de instalaciones en la edificación que quieran actualizar sus conocimientos; o a cualquier interesado/a que desee incorporarse con garantías a este campo del mundo laboral. Su objetivo fundamental consiste en facilitar los conocimientos necesarios para efectuar el montaje, reparación e instalación de cuadros de maniobra, preparando procesos, herramientas y materiales, consultando planos y esquemas eléctricos, cumpliendo las indicaciones técnicas requeridas para conseguir el funcionamiento adecuado, así como la normativa y legislación aplicable para el ejercicio de la profesión.

### CONTENIDO DEL CURSO:

#### PARTE I. TEÓRICA. CUADROS DE MANIOBRA Y CONTROL. AUTOMATISMOS ELÉCTRICOS

##### MODULO I. ELECTRICIDAD Y ELECTROTECNIA

###### TEMA 1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

Electricidad y Electrotecnia  
Materia y moléculas  
Producción de la electricidad  
La electricidad estática  
Efectos de la electricidad  
Conceptos básicos  
Propiedades eléctricas de los materiales

###### TEMA 2. ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

El magnetismo en la materia  
Instrumentos magnéticos  
Magnitudes magnéticas  
Principios de electromagnetismo

###### TEMA 3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y HERRAMIENTAS

La medición eléctrica  
Las herramientas del instalador

###### TEMA 4. SIMBOLOGÍA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

El sistema de símbolos  
Componentes eléctricos

##### MODULO II. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMPONENTES EN LOS CUADROS DE MANIOBRA

###### TEMA 5. LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS. DEFINICIÓN Y TIPOLOGÍA

Instalaciones de enlace  
Instalaciones interiores o receptoras  
Instalaciones en locales  
Instalaciones con fines especiales

###### TEMA 6. DOMÓTICA: DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

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

###### TEMA 7. MONTAJE E INSTALACIÓN DE CUADROS DE MANIOBRA

Preparación y mecanizado del armario  
Conexión de los elementos  
Conectar cableados de cuadros a maquinaria de los circuitos de mando y fuerza

##### MODULO III. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN AUTOMATISMOS

TEMA 8. MEDIDAS A TOMAR EN LA MANIPULACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS.

Prevención de Riesgos Laborales

Riesgos Laborales específicos del electricista

TEMA 9. PELIGRO DE CAÍDAS LABORALES

Prevención de Riesgos laborales en electricidad y electrónica

ANEXO I. EJEMPLOS RESUELTOS DE PROGRAMACIÓN

Secuencia de LED

Alarma sonora

Control de ascensor con dos pisos

Control de depósito

Control de un semáforo

Cintas transportadoras

Parking

Puerta corredera

Fábrica curtidos

Escalera automática

Apiladora

Control de vaivén de móvil

Báscula industrial de precisión

Clasificadora de Paquetes

PARTE II. PRÁCTICA. CDROM 1. 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

PARTE III. PRÁCTICA. CDROM 2. CUADROS DE MANIOBRA Y CONTROL

TEMA 1. ESQUEMAS ELÉCTRICOS BÁSICOS

TEMA 2. CUADRO DE MANIOBRA UNIVERSAL

TEMA 3. APLICACIÓN PRÁCTICA DE AUTOMATISMO INDUSTRIAL: EL SEMÁFORO