



# **Curso online. Técnico Profesional en Instalaciones Eléctricas en Edificios**



*Working*

Formación Integral S.L.

[www.workingformacion.com](http://www.workingformacion.com)

# OBJETIVOS

Formación Superior dirigida a capacitar para la Instalación Eléctrica de todo tipo de edificios, así como para capacitar como Electricista en actuaciones de mantenimiento y reparación de Circuitos Eléctricos a Nivel Profesional.

# CONTENIDOS

## PARTE I TEORÍA. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICIOS

### MÓDULO I. ELECTRICIDAD Y ELECTROTECNIA

#### TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ELECTRICIDAD Y CONSIDERACIONES HISTÓRICAS

1. El hombre y la energía
2. El descubrimiento de la electricidad

#### TEMA 2. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD

1. Electricidad y electrotecnia
2. Materia y moléculas
3. Producción de la electricidad
4. La electricidad estática
5. Efectos de la electricidad
6. Conceptos básicos
7. Propiedades eléctricas de los materiales

#### TEMA 3. ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO

1. El magnetismo en la materia
2. Instrumentos magnéticos
3. Magnitudes magnéticas
4. Principios de electromagnetismo

#### TEMA 4. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y HERRAMIENTAS

1. La medición eléctrica
2. Las herramientas del instalador

## **TEMA 5. SIMBOLOGÍA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS**

1. El sistema de símbolos
2. Componentes eléctricos

## **TEMA 6. EL USO EFICIENTE DE LA ELECTRICIDAD EN LOS EDIFICIOS**

1. La energía eléctrica en los edificios
2. La medición del consumo energético y el uso eficiente de la electricidad
3. Recomendaciones para el ahorro de electricidad

## **MÓDULO II. MARCO NORMATIVO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICIOS**

## **TEMA 7. NORMATIVA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN EN EDIFICIOS**

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

## **TEMA 8. LAS TARIFAS ELÉCTRICAS**

1. Introducción a la tarificación eléctrica
2. El sistema tarifario
3. Complementos tarifarios
4. Condiciones generales de aplicación de las tarifas
5. Determinación de los componentes de la facturación básica

## **MÓDULO III. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y COMPONENTES**

### **TEMA 9. LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS. DEFINICIÓN Y TIPOLOGÍA**

1. Instalaciones de enlace
2. Instalaciones interiores o receptoras
3. Instalaciones en locales
4. Instalaciones con fines especiales

### **TEMA 10. GENERADORES Y ACUMULADORES**

1. Generadores
2. Acumuladores

### **TEMA 11. CONDUCTORES Y AISLANTES**

1. Conductores y aislantes
2. Clasificación de los cables eléctricos
3. Comportamiento de los conductores ante situaciones adversas
4. Dimensionamiento e identificación de los conductores eléctricos

### **TEMA 12. FUSIBLES, INTERRUPTORES Y DIFERENCIALES**

1. Fusibles
2. El interruptor diferencial

### **TEMA 13. DOMÓTICA: DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE TRANSMISIÓN**

1. Dispositivos
2. Clasificación de los sistemas domóticos según el modo de transmisión
3. Ventajas de la domótica

#### 4. Inmótica

### **MÓDULO IV. CÁLCULOS, PLANIFICACIÓN Y MONTAJE DE LA INSTALACIÓN**

#### **TEMA 14. ANÁLISIS DE LAS NECESIDADES EN LA PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO**

1. El análisis de las necesidades en una instalación eléctrica
2. Potencia de la instalación
3. Niveles de electrificación de un edificio

#### **TEMA 15. CÁLCULO Y POTENCIA ELÉCTRICA EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS**

1. Cálculo correspondiente a un edificio de viviendas
2. Uso del transformador
3. Cálculo de secciones de conductores
4. Ejemplo de cálculo de carga eléctrica en un edificio de viviendas

#### **TEMA 16. CÁLCULO DE LA POTENCIA ELÉCTRICA EN EDIFICIOS INDUSTRIALES**

1. Diseño del sistema
2. Circuitos para motores
3. Tableros y centros de carga
4. Transformadores
5. Cargas de alumbrado general en locales

#### **TEMA 17. CÁLCULO DE PÉRDIDAS POR CAÍDAS DE TENSIÓN**

1. Cálculo de caídas de tensión
2. Cálculo de caídas de tensión

#### **TEMA 18. DISEÑO DE PLANOS ELÉCTRICOS**

1. Representación gráfica de instalaciones eléctricas
2. Tipos
3. Pasos en el diseño del plano

## **TEMA 19. MONTAJE DE LA INSTALACIÓN EN EL EDIFICIO**

1. Montaje de la instalación

## **TEMA 20. TÉCNICAS EN EL MONTAJE DE CANALIZACIONES**

1. Consideraciones previas
2. Tipos de materiales
3. Operaciones de canalización

## **MÓDULO V. MANTENIMIENTO Y CONTROL DE LA INSTALACIÓN**

### **TEMA 21. LAS INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA**

1. Las instalaciones de puesta a tierra (PAT)
2. Resistividad del terreno
3. Consideraciones al instalar sistemas de puesta a tierra
4. Tomas de tierra
5. Tipos de instalaciones de puesta a tierra
6. Protección contra sobretensiones

### **TEMA 22. INSPECCIÓN DE INSTALACIONES Y REPARACIÓN DE AVERÍAS**

1. Localización de daños eléctricos
2. Reparación de daños eléctricos
3. Clasificación de defectos
4. Inspecciones y verificaciones de instalaciones eléctricas

## **MÓDULO VI. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

## **TEMA 23. CONCEPTOS BÁSICOS EN LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

1. El trabajo
2. La salud
3. Efectos en la productividad de las condiciones de trabajo y salud
4. La calidad
5. Factores de riesgo
6. Daños derivados del trabajo

## **TEMA 24. PREVENCIÓN Y SISTEMAS DE SEGURIDAD EN EL SECTOR ELÉCTRICO**

1. Los riesgos eléctricos
2. Protección contra los contactos directos e indirectos
3. Medidas de prevención en las instalaciones eléctricas
4. Señalización eléctrica

## **PARTE II. PRÁCTICA. 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**



# MODALIDAD

## METODOLOGÍA

Online. Se entrega el material a través de nuestra plataforma virtual homologada. Contará con acceso a la misma las 24 horas al día los 365 días del año.

<http://cursosonline.workingformacion.com>

## DURACIÓN

180 horas

## IMPARTIDO POR

Tutor experto en la materia. Contará con apoyo a través de nuestra plataforma en todo momento.

Al finalizar el curso se hará entrega de un  
**DIPLOMA HOMOLOGADO**





*Working*

Formación Integral S.L.

Paseo Rosales 32, local 9 50008 Zaragoza  
976 242 109 - info@workingformacion.com

[www.workingformacion.com](http://www.workingformacion.com)

