

## ACCIÓN FORMATIVA

DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN EN EL ENTORNO DE EDIFICIOS (APLICACIÓN DEL R.E.B.T)

## OBJETIVO

Desarrollar proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios y con fines especiales a partir de un anteproyecto o condiciones dadas

## CONTENIDOS

UD1. Planificación de las instalaciones eléctricas de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales de pública concurrencia

1. Parámetros de una instalación eléctrica
  - 1.1 Clasificación de los puntos de consumo
  - 1.2 Magnitudes eléctricas
  - 1.3 Terminología itc-bt-01
  - 1.4 Magnitudes luminotécnicas
  - 1.5 Distribución de la corriente alterna monofásica y trifásica
  - 1.6 Grado de electrificación itc-bt-10
  - 1.7 Conexión del neutro itc-bt-08
  - 1.8 Intensidad máxima admisible
  - 1.9 Dimensionado de conductores
  - 1.10 Niveles de iluminación
  - 1.11 Software de aplicación
  
2. Normativa de aplicación en instalaciones eléctricas
  - 2.1 Instalaciones de enlace itc-bt-12, itc-bt-13, itc-bt-14, itc-bt-15
  - 2.2 Contadores itc-bt-16
  - 2.3 Dispositivos generales e individuales de mando y protección itc-bt-17
  - 2.4 Instalaciones de puesta a tierra itc-bt-18
  - 2.5 Instalaciones interiores o receptoras itc-bt-19, itc-bt-20, itc-bt-21, itc-bt-22, itc-bt-23, itc-bt-24
  - 2.6 Instalaciones interiores en viviendas itc-bt-25, itc-bt-26, itc-bt-27
  - 2.7 Instalaciones en locales de pública itc-bt-28
  
3. Esquemas, croquis y planos
  - 3.1 Interpretación de planos de edificación
  - 3.2 Simbología instalaciones eléctricas
  - 3.3 Interpretación de planos y croquis eléctricos
  - 3.4 Conceptos previos
  - 3.5 Planos y esquemas eléctricos normalizados
  - 3.6 Códigos de designación de materiales
  - 3.7 Esquemas unifilares
  - 3.8 Planos de proyecto
  - 3.9 Software para diseño de redes eléctricas

## UD2. Selección de equipos y materiales en las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales

### 1. Elementos de las instalaciones eléctricas

- 1.1 Circuitos eléctricos
- 1.2 Equilibrado de receptores eléctricos
- 1.3 Elementos de mando y protección
- 1.4 Interruptores diferenciales, características
- 1.5 Niveles de aislamiento de las instalaciones
- 1.6 Puestas a tierra
- 1.7 Condiciones ambientales
- 1.8 Tarifas eléctricas y equipos de medida
- 1.9 Líneas aéreas y subterráneas de baja tensión
- 1.10 Acometidas, línea general de alimentación
- 1.11 Armarios, cuadros y cajas generales
- 1.12 Centralización de contadores
- 1.13 Tubos, canales y bandejas
- 1.14 Conductores eléctricos aislados
- 1.15 Mecanismos y tomas de corriente
- 1.16 Iluminación interior y de emergencia
- 1.17 Detectores y actuadores
- 1.18 Transformadores
- 1.19 Selección de elementos

### 2. Planos eléctricos de instalaciones eléctricas

- 2.1 Software para diseño de proyectos
- 2.2 Esquemas eléctricos normalizados
- 2.3 Representación en planta
- 2.4 Representación de los puntos de alumbrado, tomas de corriente, cuadros eléctricos...
- 2.5 Planos de detalle
- 2.6 Planos de montaje
- 2.7 Listados generales y parciales
- 2.8 Generación de bases de datos de los elementos
- 2.9 Impresión de planos

### 3. Elaboración de unidades de obra

- 3.1 Organización general del presupuesto eléctrico
- 3.2 Tipos de presupuestos
- 3.3 Capítulos del presupuesto
- 3.4 Mediciones del proyecto
- 3.5 Presupuesto eléctrico
- 3.6 Concepto de precios
- 3.7 Presupuestos comparativos
- 3.8 Coste total de la instalación
- 3.9 Certificaciones de obra
- 3.10 Revisión de precios
- 3.11 Software de aplicación
- 3.12 Documentación impresa según normas

## UD3. Elaboración de la documentación de las instalaciones eléctricas de baja tensión en el entorno de edificios de viviendas, industrias, oficinas y locales

### 1. Verificaciones previas a la puesta en servicio

- 1.1 Tipos de inspecciones
- 1.2 Accesibilidad a la instalación

- 1.3 Clasificación de las inspecciones
- 1.4 Clasificación de defectos
- 1.5 Comprobación de la instalación
- 1.6 Comprobación de las envolventes
- 1.7 Comprobación de cables
- 1.8 Calibrado de los dispositivos de corte
- 1.9 Ensayos funcionales
- 1.10 Equipos de medida
- 1.11 Elaboración de informes

## 2. Manuales de mantenimiento

- 2.1 Elaboración de planes de mantenimiento
- 2.2 Procedimientos de parada y puesta en servicio
- 2.3 Determinación de recursos
- 2.4 Documentación complementaria
- 2.5 Modelos de informes de mantenimiento

## 3. Plan de seguridad en la ejecución

- 3.1 Marco normativo básico
- 3.2 Identificación de riesgo eléctrico
- 3.3 Elaboración del estudio básico