

Certificación en Instalaciones de Baja Tensión (Curso de Preparación + Examen Oficial)

Este curso en Certificación en Instalaciones de Baja Tensión está dirigido a electricistas, personal técnico y personas interesadas en obtener el carnet de instalador electricista. Ideal para quienes buscan profundizar en cálculo eléctrico, normativa REBT, y la instalación y mantenimiento de sistemas de baja tensión.

Objetivos

- Adquirir los conocimientos técnicos necesarios para el correcto diseño y ejecución de las instalaciones eléctricas para baja tensión comprendidas en el ámbito del Reglamento Electrotécnico para baja tensión, aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso, consiguiendo los criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.
- Capacitarte para la obtención del certificado de baja tensión superando el examen oficial.
- Identificar los componentes de las instalaciones eléctricas y su función específica.
- Aplicar los criterios de capacidad térmica y caída de tensión en el cálculo eléctrico de líneas de BT.
- Interpretar y aplicar la reglamentación de instalaciones eléctricas según el REBT e ITC.
- Diseñar esquemas de instalaciones de enlace, considerando cajas de protección y líneas de alimentación.
- Dimensionar y calcular las instalaciones interiores en viviendas y edificios comerciales.
- Implementar sistemas de protección contra choques eléctricos, sobreintensidades y sobretensiones.

Temario de la materia

MÓDULO 1. CONOCIMIENTOS TEÓRICOS PARA CATEGORÍA BÁSICA. INSTALADOR AUTORIZADO DE BAJA TENSIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNDAMENTOS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. - Conceptos básicos de electrotecnia
2. - Corriente alterna y corriente continua
3. - Sistemas trifásicos y monofásicos
4. - Componentes de las instalaciones eléctricas
5. - Cables y conductores
6. - Aparata de protección
7. - Receptores y máquinas eléctricas: motores y transformadores

8. - Cálculo eléctrico de las líneas de BT
9. - Criterio de capacidad térmica
10. - Criterio de caída de tensión
11. - Criterio de corriente de cortocircuito
12. - Líneas abiertas y cerradas; líneas de sección uniforme y no uniforme
13. - Reglamentación de las instalaciones eléctricas: REBT y sus ITC
14. - Instaladores de Baja Tensión (ITC-BT-03)
15. - Documentación de las instalaciones (ITC-BT-04)
16. - Puesta en servicio
17. - Verificaciones e inspecciones (ITC-BT-05)
18. - Normativa internacional de instalaciones eléctricas de baja tensión

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES DE ENLACE

1. - Previsión de cargas para suministros de BT (ITC-BT-10)
2. - Esquemas de las instalaciones de enlace (ITC-BT-12)
3. - Partes constituyentes de las instalaciones de enlace
4. - Cajas Generales de Protección (CGP) (ITC-BT-13)
5. - Línea General de Alimentación (LGA) (ITC-BT-14)
6. - Centralizaciones de Contadores (CC) (ITC-BT-16)
7. - Derivaciones Individuales (DI) (ITC-BT-15)
8. - Dispositivos Generales de Mando y Protección (DGMP) (ITC-BT-17)
9. - Cálculo y Montaje de las instalaciones de enlace
10. - Caídas de tensión
11. - Sistemas de instalación: tubos y canalizaciones (ITC-BT-20; ITC-BT-21)
12. - Tipos y emplazamiento de los cuadros eléctricos
13. - Simbología, planos y esquemas eléctricos de las instalaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIONES INTERIORES O REPECTORAS

1. - Prescripciones generales para las instalaciones interiores (ITC-BT-19)
2. - Instalaciones en viviendas y edificios de viviendas (ITC-BT-25)
3. - Grados de electrificación, número de circuitos y características
4. - Tomas de tierra y protección contra los contactos indirectos (ITC-BT-26)

5. - Instalaciones en locales que contienen una bañera o ducha (ITC-BT-27)
6. - Instalaciones comunes de edificios de viviendas
7. - Dimensionamiento de tubos y canalizaciones
8. - Instalaciones en edificios comerciales, oficinas e industrias
9. - Carga total correspondiente edificios comerciales, oficinas e industrias
10. - Distribución de la electrificación en el edificio. Equilibrado de cargas
11. - Conductores, circuitos y secciones
12. Instalaciones en garajes y desclasificación de los garajes

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES

1. Sistemas de conexión del neutro y de las masas en las instalaciones de distribución en BT (ITC-BT-08)
2. Instalaciones de puesta a tierra (ITC-BT-18)
3. Protección contra los choques eléctricos-contactos directos e indirectos (ITC-BT-24)
4. Protección contra las sobreintensidades-sobrecargas y cortocircuitos (ITC-BT-23)
5. Protección contra las sobretensiones (ITC-BT-22)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INSTALACIONES CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

1. Instalaciones de alumbrado exterior (ITC-BT-09)
2. - Introducción a los conceptos luminotécnicos y al REEAE
3. - Cálculos eléctricos de alumbrado
4. - Cálculos luminotécnicos básicos
5. - Instalaciones en locales de pública concurrencia (ITC-BT-28)
6. - Suministros complementarios
7. - Alumbrado de emergencia
8. - Instalaciones de infraestructura para la recarga del vehículo eléctrico (ITC-BT-52)
9. - Esquemas de conexión
10. - Previsión de cargas
11. - Requisitos generales y medidas de protección
12. - Tipos de conexión y modos de carga del VE
13. - Instalaciones en locales de características especiales (ITC-BT-30)
14. - Locales húmedos

15. - Locales mojados
16. - Otros locales de características especiales
17. -Instalaciones de piscinas y fuentes (ITC-BT-31)
18. - Instalaciones a muy baja tensión y a tensiones especiales (ITC-BT-36; ITC-BT-37)
19. Instalaciones de máquinas de elevación y transporte (ITC-BT-32)
20. Instalaciones provisionales y temporales de obras (ITC-BT-33)
21. Instalaciones de ferias y stands (ITC-BT-34)
22. Instalaciones de establecimientos agrícolas y hortícolas (ITC-BT-35)
23. Instalaciones de cercas eléctricas para ganado (ITC-BT-39)
24. Instalaciones en caravanas y parques de caravanas (ITC-BT-41)
25. Instalaciones en puertos y marinas para barcos de recreo (ITC-BT-42)
26. Instalaciones en locales con radiadores para saunas (ITC-BT-50)
27. Instalaciones eléctricas en muebles (ITC-BT-49)

UNIDAD DIDÁCTICA 6. INSTALACIÓN DE REPECTORES

1. Prescripciones generales para la instalación de receptores (ITC-BT-43)
2. Receptores de alumbrado (ITC-BT-44)
3. Aparatos de caldeo (ITC-BT-45)
4. Cables y folios radiantes en viviendas (ITC-BT-46)
5. Motores, transformadores, reactancias y condensadores (ITC-BT-47; ITC-BT-48)

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INSTALACIONES GENERADORAS DE BAJA TENSIÓN DE POTENCIA EXTERIOR A 10KW (ITC BT-40)

1. - Tipos y clasificación
2. - Montaje y mantenimiento
3. - Sistemas antivertido para instalaciones sin excedentes
4. - Condiciones generales y particulares para la conexión
5. - Instalaciones aisladas
6. - Instalaciones asistidas
7. - Instalaciones interconectadas
8. Protecciones e instalaciones de puesta a tierra

MÓDULO 2. PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN OFICIAL. CATEGORÍA BÁSICA INSTALADOR AUTORIZADO DE BAJA TENSIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONOCIMIENTOS TEÓRICO PRÁCTICO PREPARATORIO AL EXAMEN DEL CERTIFICADO DE BAJA TENSIÓN

1. Simulación examen teórico
2. Resolución ejercicio teórico práctico
3. Cumplimentar certificado de instalación
4. Resolución ejercicio práctico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONOCIMIENTOS PRÁCTICOS.

1. Montaje y puesta en servicio de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que no se reserven a la categoría de especialista
2. - Verificación inicial de instalaciones, en función de sus características, de acuerdo a la normativa vigente
3. - Mantenimiento y reparación de instalaciones
4. - Mantenimiento o reparación de la aparamenta de protección, control, seccionamiento o conexión
5. - Verificación, mantenimiento y reparación de instalaciones de baja tensión que estén comprendidas en el ámbito de este reglamento y que no se reserven a la categoría de especialista
6. Manejo aparatos de medida y herramientas
7. - Herramientas utilizadas en instalaciones eléctricas de baja tensión: tipos y manejo
8. - Manejo de aparatos de medida de magnitudes eléctricas

MÓDULO 3. COMENTARIOS DEL BORRADOR DEL NUEVO REBT Y ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS DE CADA UNA DE LAS ITC.

METODOLOGÍA: (Adaptada y flexible para el alumnado).

- Clases presenciales
- Material y actividades online
- Prácticas en taller.