



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

MF0821_2 Instalaciones Eléctricas en Edificios de Oficinas, Comercios e Industrias

Modalidad de realización del curso: [A distancia y Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF0821_2 Instalaciones Eléctricas en Edificios de Oficinas, Comercios e Industrias, regulada en el Real Decreto 683/2011, de 13 de mayo, que permita al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para hacer frente a las instalaciones eléctricas en edificios de oficinas.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICIOS DE OFICINAS, COMERCIOS E INDUSTRIAS

UNIDAD FORMATIVA 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y

SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud
2. Los riesgos profesionales
3. Factores de riesgo
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
5. - Accidente de trabajo
6. - Enfermedad profesional
7. - Otras patologías derivadas del trabajo
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
10. - La ley de prevención de riesgos laborales
11. - El reglamento de los servicios de prevención
12. - Alcance y fundamentos jurídicos
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales
16. - Organismos de carácter autonómico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

1. Riesgos en el manejo de herramientas y equipos
2. Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones
3. Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas
4. Riesgos asociados al medio de trabajo:
5. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos
6. - El fuego
7. Riesgos derivados de la carga de trabajo:
8. - La fatiga física
9. - La fatiga mental
10. - La insatisfacción laboral
11. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
12. - La protección colectiva

13. - La protección individual

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

1. Tipos de accidentes
2. Evaluación primaria del accidentado
3. Primeros auxilios
4. Socorrismo
5. Situaciones de emergencia
6. Planes de emergencia y evacuación
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RIESGOS ELÉCTRICOS

1. Tipos de accidentes eléctricos
2. Contactos directos:
 3. - Contacto directo con dos conductores activos de una línea
 4. - Contacto directo con un conductor activo de línea y masa o tierra
 5. - Descarga por inducción
6. Protección contra contactos directos:
 7. - Alejamiento de las partes activas
 8. - Interposición de obstáculos
 9. - Recubrimiento de las partes activas
10. Contactos indirectos:
 11. - Puesta a tierra de las masas
 12. - Doble aislamiento
 13. - Interruptor diferencial
14. Actuación en caso de accidente
15. Normas de seguridad:
 16. - Trabajos sin tensión
 17. - Trabajos con tensión
 18. - Material de seguridad

UNIDAD FORMATIVA 2. MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ENLACE EN EDIFICIOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES DE ENLACE

1. Línea general de alimentación
2. - Características y tipos de los elementos (caja general de protección y medida, contadores, cables, tubos, dispositivos generales e individuales de mando y protección, interruptor de control de potencia). ITC-BT-13, ITC-BT-14, ITC-BT-15, ITC-BT11
3. Características y tipos de elementos:
4. - Cuadro de distribución
5. - Elementos de mando y protección
6. - Tubos y canalizaciones
7. - Cajas
8. - Conductores eléctricos
9. - Elementos de maniobra y de conexión
10. Emplazamiento y montaje de las instalaciones de enlace:
11. - Cajas generales de protección
12. - Contadores y centralización
13. - Dispositivos de mando y protección. ITC-BT-16, ITC-BT-17

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPRESENTACIÓN Y SIMBOLOGÍA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ENLACE

1. Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas de enlace
2. Planos y esquemas eléctricos normalizados
3. Interpretación de esquemas eléctricos de las instalaciones de enlace:
4. - Para un solo usuario
5. - Para más de un usuario
6. Normativa y reglamentación. ITC-BT-12

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MEDIDA EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Magnitudes eléctricas
2. Resistencia eléctrica de las tomas de tierra y aislamientos
3. Relaciones fundamentales entre las magnitudes eléctricas
4. Instrumentos de medida:
5. - Tipología y características
6. Procedimientos de conexión
7. Procesos de medida

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ENLACE

1. Documentación de las instalaciones ITC-BT-01, ITC-BT-02
2. Requisitos y actuaciones de los instaladores autorizados ITC-BT-03
3. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones ITC-BT-04
4. Verificación e inspecciones ITC-BT-05
5. Previsión de cargas para el suministro de B.T. ITC-BT-08, ITC-BT-10

UNIDAD FORMATIVA 3. MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES DE ELECTRIFICACIÓN EN EDIFICIOS COMERCIALES, OFICINAS, INDUSTRIAS

1. - Características de las instalaciones
2. - Tipos de elementos
3. - Protecciones
4. - Normativa de: Instalaciones de locales con bañeras o duchas. ITC-BT-27
5. - Instalaciones en locales de pública concurrencia. ITC-BT-28

6. - Alumbrados especiales. ITC-BT-44
7. - Instrucciones complementarias para los alumbrados especiales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIONES DE LOCALES CON RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

1. Instalaciones en locales con riesgo de incendio ó explosión. ITC-BT-29 y sus normas UNE asociadas
2. Clasificación de emplazamientos
3. Clasificación general
4. Clasificación de los emplazamientos más usuales
5. Modos de protección
6. Condiciones de la instalación para todas las zonas peligrosas
7. Criterios de selección de material

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INSTALACIÓN DE LOCALES DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

1. Interpretación de normativas y reglamentaciones referenciadas en el REBT RD 842/2002 02/08/2002
2. Instalaciones en locales de características especiales: húmedos, mojados, con riesgo de corrosión y polvorientos, entre otros. ITC-BT-30, ITC-BT-31. ITC-BT-32, ITC-BT-33, ITC-BT-34, ITC-BT-35, ITC-BT-37, ITC-BT-38, ITC-BT-39, ITC-BT-40, ITC-BT-41, ITC-BT-42, ITC-BT-43, ITC-BT-45, ITC-BT-46, ITC-BT-49, ITC-BT-50
3. Instalaciones de estaciones de servicio, garajes y talleres de reparación
4. Instalaciones de pequeñas tensiones de seguridad. ITC-BT-36
5. Quirófanos y salas de intervención. Instalaciones para alimentación de socorro. ITC-BT-38
6. Instalaciones de alumbrado
7. Cuadros de distribución
8. Elementos de mando y protección
9. Instalaciones de puesta a tierra. ITC-BT-18

10. Sistemas de puesta a tierra
11. Electrodo
12. Resistencia a tierra
13. Seguridad en las instalaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MEDIDAS Y VERIFICACIONES EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Instrumentos de medida, de localización de averías y analizadores de redes
2. Tarifación eléctrica, modelos en BT
3. Pruebas de medidas y verificaciones según norma UNE 20460 e ICE 60364.6.61
(continuidad de conductores de protección, resistencia de aislamiento, protección por separación de circuitos, resistencia de suelo y pared, desconexión automática de suministro, polaridad, rendimiento eléctrico, resistencia eléctrica y caída de tensión)

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR EN EDIFICIOS COMERCIALES, OFICINAS, INDUSTRIAS Y CON FINES ESPECIALES

1. Emplazamiento y montaje de los sistemas de instalación empotrada, en superficie, al aire en los tipos de edificios comerciales, oficinas e industrias. Separación de circuitos. Identificación
2. Sistema de instalación de las canalizaciones: Elección y situación
3. Tubos metálicos y no metálicos
4. Canales protectores
5. Bandejas y soportes, entre otros
6. Tomas de tierra
7. Líneas y derivaciones
8. Cuadros de distribución
9. Preparación, mecanizado y ejecución de: cuadros o envolventes, canalizaciones, cables, terminales, empalmes y conexiones
10. Medios y equipos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REPARACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE INTERIOR EN EDIFICIOS COMERCIALES, OFICINAS, INDUSTRIAS Y CON FINES ESPECIALES

1. Averías tipo en edificios de locales comerciales e industrias
2. Síntomas y efectos de las averías
3. Diagnóstico y localización
4. Reparación de averías
5. Elaboración de informes

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CÁLCULO EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BT EN EDIFICIOS COMERCIALES, OFICINAS, INDUSTRIAS Y CON FINES ESPECIALES

1. Carga total correspondiente edificios comerciales, oficinas e industrias
2. Previsión de cargas. ITC-BT-10
3. Suministros trifásicos o bifásicos-monofásico

4. Equilibrado de cargas
5. Circuitos
6. Distribución de la electrificación en el edificio
7. Conductores. Secciones

UNIDAD FORMATIVA 4. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA SEGÚN EL REBT PARA LA INSTALACIÓN DE LOCALES, COMERCIOS Y PEQUEÑAS INDUSTRIAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LAS INSTALACIONES

1. Características técnicas y funcionales establecidas con el cliente (en el marco de la reglamentación vigente, recogida en la oferta o contrato formalizado, incluyendo condiciones económicas)
2. Establecer tipos y distribución de luminarias, calculando intensidad lumínica general y focalizada, según tipo de instalación y actividad desarrollada en el local, utilizando software específico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REALIZAR DOCUMENTACIÓN TÉCNICA-ADMINISTRATIVA DE LAS INSTALACIONES

1. Cálculo de las magnitudes eléctricas según procedimientos establecidos en el REBT de una instalación eléctrica para edificios comerciales, oficinas e industrias aplicando las reglas de cálculo electrotécnico
2. Distribución de cargas eléctricas en centros, naves o edificios, según REBT
3. Memoria técnica de diseño
4. Certificado de la instalación
5. Esquema unificar
6. Instrucciones de uso y mantenimiento de equipos y maquinaria
7. Certificados de realización según proyecto
8. Visados profesionales colegiados

9. Licencias de obra
10. Requerimientos e informes requeridos por las empresas suministradoras
11. Documentaciones y requisitos autonómicos



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es