



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***Instalaciones Eléctricas en Edificios de Oficinas, Comercios e Industrias (Online)***

**+ Información Gratis**

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# ***Instalaciones Eléctricas en Edificios de Oficinas, Comercios e Industrias (Online)***

**duración total:** 230 horas

**horas teleformación:** 115 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## ***descripción***

En el ámbito del mundo de la electricidad y la electrónica es necesario conocer los diferentes campos del montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para las instalaciones eléctricas en edificios de oficinas, comercios e industrias.



## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Realizar acometidas e instalaciones de enlace de baja tensión en edificios comerciales, de oficinas y de una o varias industrias, con las condiciones de calidad y seguridad establecidas, de acuerdo a la normativa vigente.
- Realizar instalaciones de distribución de energía eléctrica en edificios comerciales, oficinas e industrias con las condiciones de seguridad requeridas y con la calidad establecida, de acuerdo a la normativa vigente.
- Montar los elementos de protección y distribución en envolventes, (armarios y cuadros, entre otros) con la calidad establecida y cumpliendo las normas de seguridad de acuerdo a la normativa vigente.
- Mantener y reparar instalaciones en edificios comerciales, oficinas e industrias con las condiciones de calidad y seguridad establecidas.
- Elaborar la documentación técnica y administrativa de las instalaciones eléctricas de locales, oficinas o pequeñas industrias en el ámbito de su competencia.

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF0821\_2 Instalaciones Eléctricas en Edificios de Oficinas, Comercios e Industrias certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias Profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

## *salidas laborales*

Desarrolla su actividad profesional en pequeñas y medianas empresas, mayoritariamente privadas, por cuenta propia o ajena, en las áreas de montaje y mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión (BT), estando regulada la actividad por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'UF0886 Prevención de Riesgos Laborales y Medioambientales en el Montaje y Mantenimie
- Manual teórico 'UF0888 Elaboración de la Documentación Técnicas según el REBT para la Instalación de L
- Manual teórico 'UF0887 Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas de Interior'
- Manual teórico 'UF0884 Montaje de Instalaciones Eléctricas de Enlace en Edificios'



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.
- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.
- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo**

## **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:
  - 1.- Accidente de trabajo.
  - 2.- Enfermedad profesional.
  - 3.- Otras patologías derivadas del trabajo.
  - 4.- Repercusiones económicas y de funcionamiento.
- 5.Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
  - 1.- La ley de prevención de riesgos laborales.
  - 2.- El reglamento de los servicios de prevención.
  - 3.- Alcance y fundamentos jurídicos.
  - 4.- Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
- 6.Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
  - 1.- Organismos nacionales.
  - 2.- 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:
  - 1.- Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
  - 2.- El fuego.
- 5.Riesgos derivados de la carga de trabajo:
  - 1.- La fatiga física.
  - 2.- La fatiga mental.
  - 3.- La insatisfacción laboral.
- 6.La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
  - 1.- La protección colectiva.
  - 2.- 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:
  - 1.- Contacto directo con dos conductores activos de una línea.

- 2.- Contacto directo con un conductor activo de línea y masa o tierra.
- 3.- Descarga por inducción.
3. Protección contra contactos directos:
  - 1.- Alejamiento de las partes activas.
  - 2.- Interposición de obstáculos.
  - 3.- Recubrimiento de las partes activas.
4. Contactos indirectos:
  - 1.- Puesta a tierra de las masas.
  - 2.- Doble aislamiento.
  - 3.- Interruptor diferencial.
5. Actuación en caso de accidente.
6. Normas de seguridad:
  - 1.- Trabajos sin tensión.
  - 2.- Trabajos con tensión.
  - 3.- 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:
  - 1.- 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.
2. Características y tipos de elementos:
  - 1.- Cuadro de distribución.
  - 2.- Elementos de mando y protección.
  - 3.- Tubos y canalizaciones
  - 4.- Cajas.
  - 5.- Conductores eléctricos.
  - 6.- Elementos de maniobra y de conexión.
3. Emplazamiento y montaje de las instalaciones de enlace:
  - 1.- Cajas generales de protección.
  - 2.- Contadores y centralización.
  - 3.- 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:
  - 1.- Para un solo usuario.
  - 2.- Para más de un usuario.
4. 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:
  - 1.- Tipología y características.
5. Procedimientos de conexión.
6. 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.Electrodos.
- 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 envoltentes, 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.

**+ Información Gratis**