

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

| | | | |
|--|--|------------|-----|
| UNIDAD FORMATIVA | PLANIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOCALES CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES E INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES. | DURACIÓN | 80 |
| | | Específica | |
| Código | UF1335 | | |
| Familia profesional | ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA | | |
| Área Profesional | Instalaciones eléctricas | | |
| Certificado de profesionalidad | DESARROLLO DE PROYECTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL ENTORNO DE EDIFICIOS Y CON FINES ESPECIALES. | Nivel | 3 |
| Módulo formativo | Desarrollo de proyectos de instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de características especiales e instalaciones con fines especiales. | Duración | 220 |
| Resto de unidades formativas que completan el módulo | Selección de equipos y materiales en las instalaciones eléctricas en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales. | Duración | 80 |
| | Elaboración de la documentación de las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales.. | | 60 |

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP 1 y la RP3 en lo referente al cálculo de los parámetros eléctricos y los croquis y esquemas de la instalación.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Fijar los parámetros de una instalación eléctrica de baja tensión en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales partiendo de un anteproyecto o condiciones dadas y aplicando la normativa.

CE1.1 Dada una instalación eléctrica de baja tensión en un local de características especiales caracterizada por sus planos y memoria técnica (documentación técnica) y utilizando los procedimientos de cálculo establecidos:

- Calcular los parámetros eléctricos (intensidad, caídas de tensión, potencia, entre otras) de la instalación, comprobando que coinciden con los indicados en la documentación.
- Calcular los parámetros luminotécnicos correspondientes a los distintos tipos de alumbrados.
- Analizar el comportamiento de la instalación ante la variación de los parámetros eléctricos.
- Describir el funcionamiento general de la instalación.
- Establecer las relaciones de funcionamiento entre los diferentes sistemas y elementos de la instalación.
- Verificar el cumplimiento de la normativa de aplicación en el diseño de la instalación.

CE1.2 A partir de un anteproyecto o condiciones dadas de una instalación de baja tensión en un local de características especiales:

- Realizar los cálculos de las magnitudes eléctricas (intensidades, secciones de conductores, caídas de tensión, potencia, entre otros) necesarias para dimensionar los elementos de la instalación.
- Realizar los cálculos de las magnitudes luminotécnicas de alumbrado interior y de emergencia (luminancia, espaciamentos, entre otros) necesarias para dimensionar los elementos de la instalación.

C2: Desarrollar los esquemas y croquis de una instalación eléctrica de baja tensión en locales de características especiales, seleccionando los elementos que la componen partiendo de un anteproyecto o condiciones dadas y aplicando la normativa.

CE2.1 A partir de un anteproyecto o condiciones dadas de una instalación eléctrica de baja tensión en un local de características especiales:

- Identificar para su aplicación la normativa que afecta al trazado de la instalación.
- Verificar el cumplimiento de la normativa de aplicación en el diseño de la instalación.
- Marcar sobre un plano a la escala correspondiente el trazado general de la instalación.
- Dibujar (completar) los esquemas unifilares y desarrollados de la instalación.
- Dibujar (completar) los esquemas de detalle de la instalación.

CE2.2 Elaborar el informe final de especificaciones, contemplando todos los croquis y esquemas desarrollados, así como el listado general de equipos y elementos de la instalación dimensionados.

C3: Dibujar, con un programa de diseño asistido por ordenador, los planos de trazado general, planos de emplazamiento, planos de detalle y esquemas eléctricos de una instalación eléctrica de baja tensión en locales de características especiales, partiendo de los croquis y esquemas desarrollados y del listado general de equipos y elementos de la instalación.

CE3.1 Dibujar los planos y esquemas de las instalaciones dando respuesta a los croquis y esquemas desarrollados y al listado general de equipos y elementos de la instalación.

CE3.2 Dibujar los planos y esquemas de la instalación en el formato correspondiente y con las especificaciones gráficas normalizadas del sector.

CE3.3 Representar con la simbología normalizada del sector los elementos de la instalación.

CE3.4 Dibujar utilizando la escala y el sistema de representación mas adecuado los planos (emplazamiento, detalle, entre otros), con sus cotas correspondientes, valores en los puntos mas significativos y cumpliendo la normativa vigente.

CE3.5 Dibujar utilizando la escala y el sistema de representación mas adecuado los esquemas eléctricos de la instalación.

CE3.6 Disponer los elementos en los planos de tal forma que permita conocer las relaciones establecidas entre ellos y realizar el seguimiento secuencial de la instalación.

CE3.7 Disponer los elementos en los planos de tal forma que permita el mantenimiento de la instalación.

Contenidos

1. Parámetros de una instalación eléctrica de baja tensión en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales.

- Clasificación de instalaciones con fines especiales: Locales húmedos y mojados, polvorientos, corrosivos, entre otros.
- Clasificación de instalaciones y locales en función de su uso: Recintos deportivos, zonas de hospitalización y quirófanos, granjas, gasolineras, entre otros.
- Magnitudes eléctricas y luminotécnicas en locales e instalaciones con fines especiales. Distribución de la corriente y métodos especiales de instalación.
- Cálculos eléctricos de la instalación (de conductores, intensidad máxima admisible, caída de tensión, intensidad de cortocircuito, etc.).
- Cálculos de parámetros de iluminación.

2. Normativa de aplicación en locales e instalaciones de características especiales.

- Normas UNE: organismo, comisiones, formato, contenido ITC-BT-02.
- Instalaciones eléctricas en locales con riesgo de incendio o explosión ITC-BT-29.
- Instalaciones en locales con fines especiales ITC-BT-30.
- Instalaciones en piscinas y fuentes ITC-BT-31.
- Máquinas de elevación y transporte ITC-BT-32.
- Instalaciones provisionales y temporales de obras ITC-BT-33.
- Instalaciones en ferias y stands ITC-BT-34.
- Establecimientos agrícolas y hortícolas ITC-BT-35.
- Instalaciones en quirófanos y salas de intervención ITC-BT-38.
- Caravanas y parques de caravanas ITC-BT-41.
- Puertos y marinas para barcos de recreo ITC-BT-42.
- Instalaciones eléctricas en muebles ITC-BT-49.
- Instalaciones eléctricas en locales que contienen radiadores para saunas ITC-BT-50.

3. Esquemas y croquis de locales e instalaciones de características especiales.

- Selección de la normativa de aplicación.
- Croquizado a escala de instalaciones eléctricas.
- Croquizado sobre plano del sistema unifilar.
- Elaborar el informe final de especificaciones, contemplando todos los croquis y esquemas desarrollados, así como el listado general de equipos y elementos de la instalación dimensionados.

4. Elaboración de planos mediante programa CAD.

- Software de CAD eléctrico.
- Formatos normalizados.
- Simbología normalizada en las instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Códigos de designación de materiales.
- Esquemas unifilares: Instalación completa según normas UNE, indicando las características de los dispositivos de corte y protección, receptores y su potencia, puntos de utilización, sección, longitud y tipo de los conductores, método de instalación, características de receptores.
- Planos de proyecto: Emplazamiento y situación, localización, alzados y secciones, planos de planta, cuadros de superficies útiles y construidas, planos de distribución eléctrica, planos de fuerza y de alumbrado, patinillos de instalaciones, esquemas

unifilares de mando y protección, planos de puesta a tierra, detalles eléctricos.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.