

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	SELECCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOCALES CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES E INSTALACIONES CON FINES ESPECIALES.	DURACIÓN	80
		Condicionada	
Código	UF1336		
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	Planificación de 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 RP1, RP2, RP3 y la RP4 en lo referente al funcionamiento, elementos, materiales empleados, planos y presupuesto de la instalación.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar los elementos y materiales de las instalaciones de baja tensión en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales a partir de especificaciones y criterios previos de diseño y cumpliendo los reglamentos de aplicación.

CE1.1 Determinar el funcionamiento de las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales para identificar sus componentes, relacionarlos entre sí y describir sus parámetros de funcionamiento y los de la instalación.

- Describir el funcionamiento general de la instalación.
- Establecer las relaciones de funcionamiento entre los diferentes sistemas y elementos de la instalación.
- Elaborar hipótesis sobre los efectos que produciría, en el funcionamiento de la red, la modificación de las características de los elementos de la instalación o ante el mal funcionamiento de una o varias partes de la instalación.

CE1.2 Dada una instalación eléctrica de baja tensión en un local con características especiales e instalación con fines especiales caracterizada por sus planos y memoria técnica (documentación técnica):

- Identificar sus partes y elementos, relacionándolas con los símbolos que aparecen en los planos.
- Identificar los espacios por los que discurre y relacionar las cotas que aparecen en los planos con la realidad.

CE1.3 Describir y analizar en una instalación eléctrica de baja tensión en un local de características especiales, los elementos que la componen, describiendo sus características técnicas:

- Canalizaciones.
- Armarios y cuadros.
- Iluminación.
- Elementos de protección.
- Conductores.
- Redes de tierra.
- Otros elementos característicos de la instalación.

CE1.4 Seleccionar de los catálogos comerciales los diferentes elementos a partir de las características ya definidas.

C2: Elaborar planos de detalle y esquemas de los elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales a partir de las especificaciones y criterios de diseño establecidos con la calidad requerida.

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

- Dibujar (completar) los esquemas unifilares y desarrollados recogiendo los circuitos y elementos con sus dimensiones y valores en los puntos característicos, para la configuración de la instalación (protecciones, conductores, luminarias, entre otros), optimizando el espacio disponible.
- Dibujar (completar) los esquemas de detalle de los componentes de la instalación y sus conexionados en aquellos casos en los que sean necesarios.
- Dibujar (completar) los croquis de las redes de tierra de acuerdo a la normativa, medidas de seguridad y tipo de instalación.

CE2.2 Dibujar los planos de detalle de montaje de la instalación, de los equipos y de sus elementos atendiendo a sus formas constructivas y dimensiones.

C3: Determinar las unidades de obra y el costo medio de una instalación eléctrica de baja tensión en locales de características especiales a partir del listado general de equipos y elementos de la instalación, teniendo en cuenta baremos estándar, o los precios unitarios extraídos de catálogos.

CE3.1 Identificar las unidades de obra indicando los elementos que las componen, mediciones, las cantidades de cada uno de ellos, las operaciones a realizar en cada una de ellas, condiciones de montaje, mano de obra que interviene y el tiempo necesario para la ejecución.

CE3.2 Elaborar los costes de las unidades de obra teniendo en cuenta los baremos estándar utilizados en el sector o los precios unitarios extraídos de catálogos.

CE3.3 Elaborar el coste total de la instalación teniendo en cuenta el número de unidades de obra.

## Contenidos

### 1. Elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión con fines especiales.

- Funcionamiento de una instalación eléctrica con fines especiales.
- Elementos de la instalación (canalizaciones, conductores, protecciones, etc.).
- Relación funcional entre los elementos de la instalación.
- Protección contra cortocircuitos, sobrecargas y sobretensiones.
- Niveles de aislamiento de las instalaciones.
- Puestas a tierra en locales con fines especiales.
- Características de materiales para instalaciones eléctricas en locales con características especiales.
- Averías en la instalación.
- Interpretación de características en catálogos técnicos comerciales.
- Selección de los materiales de la instalación.
- Interpretación de planos eléctricos y replanteo de instalaciones eléctricas de BT en locales con características especiales.
- Identificación de la simbología y especificaciones técnicas en los planos.
- Identificación de materiales a partir de los planos de la instalación.

### 2. Planos de detalle y esquemas de las instalaciones eléctricas en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales.

- Desarrollo de los planos de proyecto a partir de croquis y esquemas.
- Representación en capas para elementos y características.
- Planos de distribución general de interior.
- Planos de distribución de luminarias.
- Planos de montaje y conexionado de equipos especiales tales como grupos electrógenos, armarios de mando, equipos electrónicos, entre otros.
- Planos de detalles de equipos de alumbrado destinados a locales: mojados, húmedos, con riesgo de incendio o explosión, corrosivos, intemperie.
- Planos de tierra de las instalaciones atendiendo a la seguridad.
- Numeración e identificación de los componentes de la instalación.
- Planos de detalle de empalmes de conductores especiales.
- Software de CAD eléctrico.

### 3. Mediciones y unidades de obra en instalaciones eléctricas de BT en locales con características especiales e instalaciones con fines especiales.

- Preparación y desarrollo de las mediciones y el presupuesto de las diferentes partidas de las que constará el proyecto.
- Cálculo de precios descompuestos, descripción de partidas conforme a normas.
- Reconocimiento y valoración de partidas tales como: Protecciones eléctricas especiales, prensaestopas, sistemas de sellado, pequeño material, métodos de instalación, instalaciones afectadas, medios auxiliares.
- Elaboración del coste total de la instalación teniendo en cuenta el número de unidades de obra.
- Preparación del presupuesto de ejecución por contrata.
- Realización de pedidos a partir del presupuesto de obra, solicitar ofertas y precios, comparar elementos conformes a normas.
- Verificación de las mediciones de proyecto a partir de los planos.
- Certificaciones parciales, certificaciones a origen.

- Presupuesto de ejecución material, presupuesto de ejecución por contrata, presupuesto base de licitación, presupuesto para conocimiento de la administración.
- Revisión de precios, ofertas y concursos públicos.

### 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.