

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	REALIZACIÓN DE LAS INTERVENCIONES NECESARIAS PARA EL MONTAJE DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL ENTORNO DE EDIFICIOS Y CON FINES ESPECIALES.	DURACIÓN	80
		Condicionada	
Código	UF1442		
Familia profesional	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		
Área Profesional	Instalaciones eléctricas		
Certificado de profesionalidad	GESTION Y SUPERVISION DEL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EL ENTORNO DE EDIFICIOS.	Nivel	3
Módulo formativo	Supervisión de los procesos de montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	Duración	220
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Planificación del montaje de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.	Duración	70
	Supervisión del montaje de las instalaciones de las instalaciones eléctricas en el entorno de edificios y con fines especiales.		70

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP4.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Replantear la instalación y realizar el lanzamiento del montaje de una instalación eléctrica contrastando los planos de obra civil y los esquemas eléctricos de la instalación con su lugar de ubicación, en una obra real o simulada a escala con elementos reales.

CE1.1 Interpretar los esquemas y planos de una instalación eléctrica, detectando las necesidades del montaje (montaje en altura, herramienta específica, presencia de otras instalaciones, entre otras) e indicando las soluciones que se puedan adoptar aplicando la reglamentación vigente.

CE1.2 Identificar las contingencias que puedan surgir (no coincidencia de medidas entre el plano y la obra, presencia de otras instalaciones no previstas, entre otras) en el lanzamiento del montaje de instalaciones eléctricas.

CE1.3 Describir las soluciones adoptadas para resolver las contingencias que puedan surgir en el lanzamiento de las instalaciones eléctricas.

CE1.4 Elaborar pequeños croquis o esquemas que den respuesta a las soluciones adoptadas para resolver las contingencias.

CE1.5 Elaborar un informe que recoja las contingencias encontradas en el lanzamiento de la obra.

CE1.6 En el lanzamiento de un montaje de una instalación eléctrica tipo caracterizada por sus planos y documentación técnica:

- Contrastar los planos y el lugar de ubicación de la instalación eléctrica tipo identificando las contingencias habituales que surgen en obras reales, para asegurar la viabilidad del montaje.
- Replantear la instalación considerando todos los aspectos necesarios (discurrir de canalizaciones, ubicación de cajas, registros y elementos, entre otros) para el lanzamiento de la misma.
- Verificar el cumplimiento de los reglamentos y normativa de aplicación.
- Verificar que los equipos, máquinas, herramientas y equipos de protección, entre otros, son los indicados para cada una de las fases de montaje de la instalación.
- Verificar que el material para la instalación es el indicado en el listado de materiales y sin merma de sus propiedades físicas y eléctricas.
- Verificar el cumplimiento de las medidas de protección, de seguridad y de prevención de riesgos requeridos en las operaciones de montaje de las instalaciones eléctricas.

C2: Montar una instalación eléctrica tipo en el entorno de edificios aplicando la reglamentación vigente y actuando bajo normas de seguridad personal y de los materiales utilizados.

CE2.1 A partir de la documentación técnica de montaje de una instalación eléctrica de un edificio de una o varias viviendas, establecer la secuencia de actividades de montaje de la instalación eléctrica indicando los elementos, materiales, operaciones a realizar, medios técnicos, auxiliares y de seguridad necesarios.

CE2.2 En el montaje de la caja general de protección, línea general de alimentación, contadores y derivación individual, entre otros, de

un edificio de varias viviendas (en una instalación real o a escala con elementos reales):

- Seleccionar adecuadamente las herramientas en función de los procedimientos aplicados.
- Montar los elementos, cajas, tubos, contadores y tierra, entre otros, de la instalación de enlace aplicando la reglamentación vigente asegurando su adecuada fijación mecánica.
- Introducir los conductores en los tubos aplicando la técnica adecuada marcando cada uno de ellos de forma inconfundible y evitando cruzamientos.
- Conexionar los componentes siguiendo procedimientos adecuados, asegurando su buen contacto eléctrico y respetando el código de colores.
- Realizar las pruebas y medidas reglamentarias de los parámetros de la instalación (resistencia de tierra y aislamientos, entre otros).
- Realizar las operaciones de montaje, pruebas y medidas aplicando las normas de seguridad personal y de los materiales, alcanzando la calidad final prevista.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

CE2.3 En el montaje de la instalación de una vivienda de tipo medio real o a escala con elementos reales (empotrada de forma real o simulada):

- Seleccionar adecuadamente las herramientas en función de los procedimientos aplicados.
- Preparar y mecanizar las cajas, tubos, conductores y materiales que hay que utilizar, aplicando los procedimientos requeridos.
- Montar los elementos, cajas y tubos, entre otros, aplicando la reglamentación vigente asegurando su adecuada fijación mecánica.
- Introducir los conductores en los tubos aplicando la técnica adecuada, marcando cada uno de ellos de forma inconfundible y evitando los cruzamientos.
- Conexionar los conductores en las cajas y en los componentes siguiendo procedimientos adecuados y asegurando su buen contacto eléctrico.
- Realizar las pruebas y medidas reglamentarias y necesarias para asegurar la correcta funcionalidad de la instalación (en los dispositivos de corte y protección, resistencia de tierra y aislamientos, entre otros).
- Realizar las operaciones de montaje, pruebas y medidas aplicando las normas de seguridad personal y de los materiales precisas, alcanzando la calidad final prevista.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

CE2.4 En el montaje de la instalación real o a escala con elementos reales de una instalación eléctrica de una industria dedicada a una actividad determinada y de un comercio, incluyendo la instalación de enlace, caracterizada a partir de los planos y esquemas eléctricos:

- Interpretar los esquemas y planos, detectando las dificultades de montaje e indicando las soluciones que se puedan adoptar aplicando la reglamentación vigente.
- Establecer la secuencia de actividades de montaje indicando los elementos, materiales, medios técnicos, auxiliares y de seguridad necesarios.

CE2.5 En el montaje de una instalación eléctrica, real o a escala, con elementos reales, para una industria dedicada a una actividad determinada y de un comercio, incluyendo la instalación de enlace caracterizada a partir de los planos y esquemas eléctricos:

- Seleccionar adecuadamente las herramientas en función de los procedimientos aplicados.
- Mecanizar y conformar los tubos, bandejas o prefabricados, soportes, aplicando los procedimientos requeridos.
- Configurar la distribución interna de armarios o envoltentes, mecanizar y montar los elementos que lo integran, aplicando los procedimientos requeridos.
- Montar las luminarias con su equipo eléctrico comprobando su funcionamiento.
- Montar los elementos de la instalación aplicando la reglamentación vigente asegurando su adecuada fijación mecánica.
- Introducir los conductores en los tubos aplicando la técnica adecuada, marcando cada uno de ellos de forma inconfundible y evitando los cruzamientos.
- Conexionar los conductores en las cajas y los componentes siguiendo procedimientos adecuados y asegurando su buen contacto eléctrico.
- Realizar las operaciones de montaje aplicando las normas de seguridad personal y de los materiales y alcanzando la calidad final prevista.
- Realizar las pruebas y medidas reglamentarias (resistencia de tierra, aislamientos y niveles de iluminación, entre otros) aplicando las normas de seguridad personal y de los materiales y alcanzando la calidad final prevista.
- Elaborar un informe de las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

Contenidos

1. Representación y simbología de las instalaciones eléctricas.

- Emplazamiento y montaje de las instalaciones eléctricas.
- Replanteo de una instalación eléctrica tipo.
- Características y tipos de elementos utilizados en las instalaciones.
- Simbología normalizada de las instalaciones eléctricas.

- Normas UNE y CENELEC
- Interpretación de planos mecánicos y esquemas eléctricos.
- Planos y esquemas eléctricos normalizados.
- Normativa y reglamentación.

2. Montaje de instalaciones eléctricas en edificios de viviendas.

- Emplazamiento y montaje de instalaciones de enlace.
- Cajas generales de protección.
- Línea general de alimentación.
- Derivación individual.
- Centralización de contadores.
- Dispositivos de mando y protección. ICP.
- Instalaciones comunes del edificio
- Cálculo en las instalaciones eléctricas
- Distribución de la electrificación.
- Cálculo de iluminación de interiores.
- Distribución para el equilibrado de cargas.
- Medidas en las instalaciones de edificios viviendas.
- Operaciones básicas de montaje de instalaciones.
- Elaboración de informes.

3. Montaje de instalaciones de edificios comerciales e industrias.

- Emplazamiento y montaje de instalaciones de enlace.
- Cálculo de iluminación de interiores.
- Procedimientos de montaje.
- Distribución para el equilibrado de cargas.
- Montaje de tubos, cajas, equipos de medida, cuadros de protección.
- Operaciones de unión de conductores y mecanismos
- Montaje de luminarias, equipos de calefacción y refrigeración.
- Medidas en las instalaciones de edificios comerciales, e industriales.
- Elaboración de informes.

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.