



Crédito formativo 5:

Diseño y configuración de instalaciones de energía solar fotovoltaica (35 Horas)

Área competencial	ELECTRICIDAD, ELÉTRONICA Y TELECOMUNICACIONES	
Subárea competencial	SISTEMAS Y EQUIPOS ELECTROTÉCNICOS	
Cualificación profesional	Sistemas singulares y automatizados	
Nivel	3	
Unidad de competencia	Desarrollar y mantener instalaciones singulares en el entorno de los edificios	
Módulo asociado	Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios (195 h)	
Créditos formativos del módulo		
	Denominación	Duración
1.	Diseño y configuración de telefonía e intercomunicaciones en edificios	40 h
2.	Diseño y configuración de instalaciones de antenas	40 h
3.	Diseño y configuración de instalaciones de audio y megafonía	40 h
4.	Diseño y configuración de instalaciones de seguridad	40 h
5.	Diseño y configuración de instalaciones de energía solar fotovoltaica	35 h

APARTADO A: REFERENTE PRODUCTIVO DEL CREDITO

La competencia objetivo de la formación del crédito es:

A-1: REALIZACIONES PROFESIONALES

1. Definir la configuración de instalaciones de energía solar fotovoltaica, elaborando la documentación técnica necesaria (planos, esquemas, lista de materiales, cálculos básicos), asegurando el aprovechamiento de los recursos disponibles.
2. Realizar la verificación y puesta en servicio de las instalaciones de energía solar fotovoltaica, en viviendas y edificios, llevando a cabo las medidas, pruebas y ensayos necesarios, garantizando la calidad y fiabilidad del servicio que prestan, de acuerdo con la reglamentación electrotécnica y con la normativa de seguridad vigentes.
3. Modificar y, en su caso, elaborar procedimientos para el mantenimiento de las instalaciones de energía solar fotovoltaica, en viviendas y edificios, optimizando los recursos humanos y materiales, garantizando la operatividad y seguridad en su aplicación.
4. Supervisar y realizar el mantenimiento de las instalaciones de energía solar fotovoltaica, en viviendas y edificios, aplicando los planes preventivos establecidos, diagnosticando las causas de disfuncionalidad de dichas instalaciones, tomando, a su nivel, las medidas oportunas para el rápido y seguro restablecimiento de la operatividad de las mismas.

A-2: ESPECIFICACIÓN DEL CAMPO OCUPACIONAL

Información y medios de trabajo

Ordenador. Periféricos de ordenador. Programas informáticos de dibujo y diseño asistidos por ordenador (CAD-CAE) para el dibujo y cálculos de instalaciones de energía solar fotovoltaica, en los edificios. Herramientas para la manipulación de cables y conectores. Aparatos de medida de magnitudes eléctricas. Especificaciones de proyectos de instalaciones de energía solar fotovoltaica, en los edificios. Planos de planta y alzado de edificios. Catálogos especializados de materiales y equipos. Proyectos tipo de empresas del sector. Reglamento electrotécnico de B.T. e instrucciones complementarias. Normas UNE de reglamentación electrotécnica. Normas Tecnológicas de Edificación. Normas de simbología y representación electrotécnica (UNE, CEI, CENELEC).

Procesos, métodos y procedimientos

Procedimientos (manuales y asistidos por ordenador) de cálculo de instalaciones singulares en los edificios. Procedimientos de dibujo asistido por ordenador. Procedimientos de canalización en instalaciones electrotécnicas. Procedimientos de conexionado, empalme y soldadura de cables utilizados en instalaciones de energía solar fotovoltaica (cables de pares). Procedimientos de medida, verificación y ajuste de instalaciones de energía solar fotovoltaica en los edificios. Procedimientos de mantenimiento (preventivo y correctivo) de instalaciones de energía solar fotovoltaica en los edificios.

Resultados del trabajo

Documentación de anteproyectos técnico-económicos de instalaciones singulares en edificios (energía solar fotovoltaica). Documentación de proyectos de las instalaciones de energía solar fotovoltaica en los edificios. Informes de verificación, puesta en servicio y mantenimiento de instalaciones de energía solar fotovoltaica en los edificios.

APARTADO B: REFERENTE FORMATIVO DEL CREDITO

La impartición de los contenidos y desarrollo de las capacidades que se establecen en este apartado debe facilitar la adquisición de la competencia descrita en el apartado A.

B-1: CAPACIDADES

1. Analizar las instalaciones de energía solar fotovoltaica para viviendas y edificios, identificando las partes y elementos que las constituyen y describiendo la función que realizan.
2. Configurar instalaciones de energía solar fotovoltaica en el entorno de los edificios adoptando, en cada caso, la solución más adecuada atendiendo a la relación coste-calidad establecidas.
3. Diagnosticar averías en las instalaciones de energía solar fotovoltaica para viviendas y edificios, identificando las causas de la avería y aplicando los procedimientos y técnicas más adecuado en cada caso.

B-2: CONTENIDOS

- Elementos que componen una instalación de energía solar fotovoltaica.
- Parámetros más relevantes que se utilizan en una instalación de energía solar fotovoltaica.
- Herramientas, equipos y materiales a utilizar en el montaje y mantenimiento de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. Tipología, función que desarrollan y sus principales características.
- Técnicas de diseño de las instalaciones de energía solar fotovoltaica.
- Técnicas de montaje y verificación y puestas a punto de las instalaciones de energía solar fotovoltaica.
- Catálogos comerciales.

APARTADO C: REQUISITOS MATERIALES PARA LA IMPARTICIÓN

Para la homologación de procesos formativos que aborden los contenidos y las capacidades de este módulo, además de cumplir con los requisitos establecidos en la orden publicada a tal efecto, entre los equipamientos y materiales que deben aportarse en cantidad y calidad suficiente están:

- Ordenador.
- Periféricos de ordenador.
- Programas informáticos de dibujo y diseño asistidos por ordenador (CAD-CAE) para el dibujo y cálculo de instalaciones de energía solar fotovoltaica, en los edificios.
- Equipos de generación y gestión de la energía solar fotovoltaica.
- Herramientas para la manipulación de cables y conectores.
- Aparatos de medida de magnitudes eléctricas.

Previa autorización, estos requisitos no se solicitarán para aquellos procesos formativos que aborden los contenidos bajo metodologías didácticas nuevas que así lo justifican.