

MF0835_2 REPLANTEO DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

Modalidad



Presencial

Duración



150 horas

Precio



A consultar

Bonificable para empresas a través de
crédito FUNDAE

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL UF0149 Adquirir las competencias necesarias para efectuar, bajo supervisión, el replanteo de paneles e instalaciones solares fotovoltaicas en lo referido a los conceptos de electricidad, electrónica y máquinas eléctricas a partir de un proyecto o memoria técnica con la calidad y seguridad requeridas y cumpliendo la normativa vigente.

OBJETIVO GENERAL UF0150 Adquirir las competencias necesarias para efectuar, bajo supervisión, el replanteo de paneles e instalaciones solares fotovoltaicas en lo referido a las características técnicas y funcionales que componen una instalación solar fotovoltaica a partir de un proyecto o memoria técnica con la calidad y seguridad requeridas y cumpliendo la normativa vigente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS UF0149- Analizar las funciones, leyes y reglas más relevantes de la electricidad, describiendo la funcionalidad de los elementos y conjuntos eléctricos presentes en las instalaciones solares fotovoltaicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS UF0150- Analizar el funcionamiento de las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red para determinar sus características y elementos relacionados con el replanteo y montaje de la misma.- Analizar el funcionamiento de las instalaciones solares fotovoltaicas aisladas y sus sistemas de apoyo para determinar sus características y elementos relacionados con el replanteo y montaje de la misma.- Interpretar proyectos y memorias técnicas de instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red para realizar operaciones de replanteo y otras relacionadas con su montaje.- Interpretar proyectos y memorias técnicas de instalaciones solares fotovoltaicas aisladas con sistemas de apoyo para realizar operaciones de replanteo y otras relacionadas con su montaje.

CONTENIDOS

Unidad Formativa ELECTROTECNIA (UF0149)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRICIDAD Y ELECTROMAGNETISMO

- 1.1. Naturaleza de la electricidad.
- 1.2. Magnetismo y electromagnetismo
- 1.3. Circuitos eléctricos
- 1.4. Redes eléctricas de B.T.



- 1.5. Centros de transformación
- 1.6. Pilas y acumuladores
- 1.7. Medidas de magnitudes eléctricas:
- 1.8. Protecciones de la instalación eléctrica
- 1.9. Seguridad eléctrica
- 1.10. Reglamento electrotécnico de baja y media tensión.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTÁTICAS Y ROTATIVAS

- 2.1. Generadores
- 2.2. Transformadores
- 2.3. Motores eléctricos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELECTRÓNICA

- 3.1. Electrónica básica
- 3.2. Circuitos electrónicos:
- 3.3. Circuitos convertidores electrónicos de potencia convencionales:

Unidad Formativa REPLANTEO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

(UF0150)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

- 1.1. La energía solar.
- 1.2. Transmisión de la energía
- 1.3. Datos de radiación solar
- 1.4. Tipos y usos de las instalaciones fotovoltaicas

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES QUE CONFORMAN LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

- 2.1. Generador fotovoltaico
- 2.2. Estructuras y soportes:
- 2.3. Acumuladores:
- 2.4. Reguladores
- 2.5. Inversores
- 2.6. Inversores conectados a red y autónomos
- 2.7. Otros componentes
- 2.8. Aparatos de medida y protección

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EMPLAZAMIENTOS Y DIMENSIONADO DE UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA

- 3.1. Optimización y Elección de emplazamientos
- 3.2. Dimensionado de los emplazamientos por utilización y aplicación.
- 3.3. Cálculo de consumos.
- 3.4. Dimensionado de almacenamiento.
- 3.5. Dimensionado de una instalación con apoyo de aerogenerador y/o grupo electrógeno.
- 3.6. Cálculo y dimensionado de una instalación fotovoltaica mediante soporte informático u otros medios:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

- 4.1. Sistema diédrico y croquizado.
- 4.2. Representación en perspectiva de instalaciones.
- 4.3. Simbología eléctrica.
- 4.4. Representación de circuitos eléctricos.
- 4.5. Esquemas y diagramas simbólicos funcionales.
- 4.6. Interpretar planos de instalaciones eléctricas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROYECTOS Y MEMORIAS TÉCNICAS DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS



- 5.1. Concepto y tipos de proyectos y memorias técnicas.
- 5.2. Memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones y plan de seguridad.
- 5.3. Planos de situación.
- 5.4. Planos de detalle y de conjunto.
- 5.5. Diagramas, flujogramas y cronogramas.
- 5.6. Procedimientos y operaciones de replanteo de las instalaciones.
- 5.7. Equipos informáticos para representación y diseño asistido.
- 5.8. Programas de diseño asistido
- 5.9. Diseño y dimensionado mediante soporte informático de instalaciones solares fotovoltaicas.
- 5.10. Visualización e interpretación de planos digitalizados
- 5.11. Operaciones básicas con archivos gráficos
- 5.12. Resistencias de anclajes, soportes y paneles.
- 5.13. Cálculo de dilataciones térmicas y esfuerzos sobre la estructura.
- 5.14. Desarrollo de presupuestos.

REQUISITOS

1. Para acceder a la formación de los módulos formativos de los certificados de profesionalidad de los niveles de cualificación profesional 2 y 3 deberá verificarse que el alumno posee las competencias clave suficientes en los ámbitos establecidos en los criterios de acceso de los alumnos, para cada uno de los módulos formativos. En el caso de que esta formación se imparta total o parcialmente a distancia, se deberá verificar que el alumno posee el nivel de competencia digital suficiente para cursar con aprovechamiento dicha formación.

En concreto, para este módulo formativo serán los siguientes:

Se debe demostrar o acreditar un nivel de competencia en los ámbitos señalados a continuación que asegure la formación mínima necesaria para cursar el módulo con aprovechamiento:

- Comunicación en lengua castellana.
- Competencia matemática
- Competencia en ciencia y tecnología
- Competencia digital

2. Estas competencias se podrán demostrar a través de la superación de las pruebas que organice la administración pública competente en las que se evaluará al candidato en cada uno de los ámbitos y niveles establecidos en los criterios de acceso.

3. Las administraciones públicas competentes convocarán las mencionadas pruebas y facilitarán, en su caso, la formación mínima necesaria para la adquisición de aquellas competencias clave suficientes para el aprovechamiento de la formación de los certificados de profesionalidad.

4. Estarán exentos de la realización de estas pruebas:

- a) Quienes estén en posesión de un certificado de profesionalidad del mismo nivel del módulo o módulos formativos y/o del certificado de profesionalidad al que desean acceder.
- b) Quienes deseen acceder a un certificado de profesionalidad de nivel 3 y estén en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- c) Quienes deseen acceder a un certificado de profesionalidad de nivel 2 y estén en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional.
- d) Quienes cumplan el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio para los certificados de profesionalidad de nivel 2 y a los ciclos formativos de grado superior para los niveles 3, o bien hayan superado las correspondientes pruebas de acceso reguladas por las administraciones educativas.
- e) Quienes tengan superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.



METODOLOGÍA

El módulo formativo REPLANTEO DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS (MF0835_2) se compone de las siguientes unidades formativas:- UF0149 Electrotecnia- UF0150 Replanteo y funcionamiento de las instalaciones solares fotovoltaicas. Atendiendo a la norma de referencia, de las 150 horas totales que componen el módulo formativo (MF0835_2) se podrán realizar hasta un máximo de 90 horas en formación a distancia según la siguiente distribución:

Unidades formativas	Duración total en horas de las unidades formativas	Horas máximas susceptibles de formación a distancia
Unidad formativa 1 - UF0149	90	50
Unidad formativa 2 - UF0150	60	40

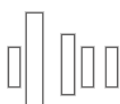
Secuencia: Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1 Electrotecnia. En general, la formación que imparte la Fundación va dirigida a trabajadores que se caracterizan por:

- 1.- Trabajar en el área de producción y con una categoría profesional de trabajador cualificado o trabajador no cualificado.
- 2.- Tener experiencia profesional en el sector de la construcción.
- 3.- Tener alguno de los siguientes objetivos:- Afianzar sus conocimientos y experiencia con el fin de asegurar su puesto de trabajo - Ampliar sus conocimientos sobre la materia debido a la aparición de nueva normativa, nueva tecnología o por la introducción de nuevas formas de operar, lo que en algunos casos puede facilitar una promoción en el puesto de trabajo. Esto no elimina la posibilidad de que existan alumnos con otros perfiles profesionales o necesidades, atendiendo a la materia a impartir. En atención a estas características, es muy importante que el formador parta siempre de la experiencia previa de los participantes, lo que facilitará la adquisición de los conocimientos. Esta es una acción formativa en la que teoría y práctica forman un conjunto indivisible, es decir, independientemente de la distribución de las horas de formación, los contenidos siempre se abordarán integrando perspectivas. De esta forma se facilitará la aplicación por parte del alumno de los aprendizajes a su realidad laboral. Por tanto, y en la medida de lo posible, la metodología a desarrollar en esta acción formativa se regirá por los siguientes principios:

- 1.- Inductiva. El profesor expondrá la parte teórica del curso partiendo de la experiencia particular de los alumnos y apoyándose, fundamentalmente, en la adquisición de las destrezas que deberán adquirir para el desarrollo de su actividad profesional. De este modo, la exposición de los contenidos deberá responder a las preguntas básicas de qué, por qué, para qué, cómo y cuándo. Es importante, por tanto, que los alumnos comprendan y reflexionen sobre los diversos conocimientos impartidos en el curso a partir de su propia experiencia. Esto facilitará la comprensión, motivación y participación del grupo de aprendizaje.
- 2.- Activa y Participativa. En la medida de lo posible, y con el fin de recoger las experiencias de los alumnos, el desarrollo de los contenidos se realizará mediante la utilización de técnicas participativas que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con este planteamiento se persigue desarrollar una experiencia común o, lo que es lo mismo, establecer un punto común de referencia a través del cual los participantes aporten su experiencia particular con el fin de enriquecer y ampliar la experiencia colectiva. Para ello se utilizarán las técnicas de análisis y de grupo adecuadas a la situación formativa, acompañadas siempre del trabajo personal de cada participante, que fundamentalmente estará centrado en la lectura y comprensión de la documentación del curso. La participación del alumno en los trabajos de grupo, debates o preguntas planteadas permitirán una evaluación continua y cualitativa. En general, el profesor valorará el nivel de conocimiento adquirido, la habilidad para la realización de supuestos prácticos y la actitud al aprendizaje y la participación.

PROFESORADO

Los profesionales que imparten esta formación cuentan con amplios conocimientos y acreditada experiencia tanto en el sector de la construcción, como en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y en el de la formación.



DESTINATARIOS

Los trabajadores que desarrollan su actividad en empresas encuadradas en el marco del Convenio General del Sector de la Construcción.

MATERIAL DIDÁCTICO

- Curso presencial en el que, al inicio de la formación, se entregará a cada alumno, el material didáctico del curso correspondiente.

CERTIFICACIÓN

De participación. Cuando el alumno supera los criterios de asistencia/ finalización establecidos y no ha alcanzado una calificación suficiente, atendiendo a la opinión documentada del monitor y/o coordinador.

NOTA: Realización del curso sujeta a la matriculación de un número mínimo de alumnos.