



INESEM

BUSINESS SCHOOL

Replanteo y Funcionamiento de Instalaciones Solares Fotovoltaicas

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Replanteo y Funcionamiento de Instalaciones Solares Fotovoltaicas

duración total: 60 horas

horas teleformación: 40 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

En el ámbito del mundo de la energía y agua es necesario conocer el montaje y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas, dentro del área profesional de las energías renovables. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer el replanteo y funcionamiento de instalaciones solares fotovoltaicas.



a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- 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.

para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo de la Unidad Formativa UF0150 Replanteo y Funcionamiento de Instalaciones Solares Fotovoltaicas certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en ella incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional en las pequeñas y medianas empresas, públicas o privadas, dedicadas a realizar la promoción, el montaje, la explotación y el mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas para la producción de energía eléctrica tanto en instalaciones conectadas a red como en instalaciones aisladas con o sin sistema de apoyo.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello

NOMBRE DEL ALUMNO/A



forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'UF0150 Replanteo y Funcionamiento de Instalaciones Solares Fotovoltaicas'



profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

UNIDAD FORMATIVA 1. REPLANTEO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS.

1. La energía solar.
2. Transmisión de la energía:
 - 1.- Conceptos elementales de astronomía en cuanto a la posición solar.
 - 2.- Conversión de la energía solar.
 - 3.- La constante solar y su distribución espectral.
 - 4.- Radiación solar en la superficie de la tierra.
 - 5.- Radiación solar y métodos de cálculo.
 - 6.- Energía incidente sobre una superficie plana inclinada.
 - 7.- Orientación e inclinación óptima anual, estacional y diaria.
 - 8.- Cálculo de radiación difusa y directa sobre superficies horizontales y sobre superficies inclinadas.
 - 9.- Comprobación de la respuesta de diversos materiales y tratamiento superficial frente a la radiación solar.
 - 10.- Cálculo de sombreados externo y entre captadores.
 - 11.- Efecto invernadero.
3. Datos de radiación solar:
 - 1.- Atlas solares.
 - 2.- Datos de estaciones meteorológicas.
 - 3.- Bases de datos de estaciones meteorológicas.
4. Tipos y usos de las instalaciones fotovoltaicas:
 - 1.- Funcionamiento y configuración de una instalación solar fotovoltaica conectada a red.
 - 2.- Funcionamiento y configuración de una instalación solar fotovoltaica aislada.
 - 3.- Almacenamiento y acumulación.
 - 4.- Funcionamiento y configuración de una instalación de apoyo con pequeño aerogenerador y/o grupo electrógeno.
 - 5.- Sistemas de protección y seguridad en el funcionamiento de las instalaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES QUE CONFORMAN LAS INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS.

1. Generador fotovoltaico:
 - 1.- Panel fotovoltaico.
 - 2.- Conversión eléctrica.
 - 3.- Electricidad fotovoltaica; el efecto fotovoltaico, la célula solar, tipos de células.
 - 4.- El panel solar; características físicas, constructivas y eléctricas.
 - 5.- Protecciones del generador fotovoltaico.
2. Estructuras y soportes:
 - 1.- Tipos de estructuras.
 - 2.- Dimensionado.
 - 3.- Estructuras fijas y con seguimiento solar.
3. Acumuladores:
 - 1.- Tipos de acumuladores (Plomo-Ácido, Níquel-Cadmio, etc.).
 - 2.- Partes constitutivas de un acumulador.
 - 3.- Reacciones químicas en los acumuladores Plomo-Acido, Níquel-Cadmio, etc..
 - 4.- Carga de acumuladores (caracterización de la carga y de la descarga).
 - 5.- Fases de carga de una instalación de acumuladores.
 - 6.- Seguridad y recomendaciones generales de los acumuladores.
 - 7.- Aspectos medioambientales (Reciclaje de baterías).
4. Reguladores:
 - 1.- Reguladores de carga y su función.
 - 2.- Tipos de reguladores.

3.- Variación de las tensiones de regulación.

4.- Sistemas sin regulador.

5.- Protección de los reguladores.

5. Inversores:

1.- Funcionamiento y características técnicas de los inversores fotovoltaicos.

2.- Topologías.

3.- Dispositivos de conversión CC/CC y CC/CA.

4.- Métodos de control PWM.

5.- Generación de armónicos.

6. Inversores conectados a red y autónomos:

1.- Configuración del circuito de potencia.

2.- Requerimientos de los inversores autónomos y conectados a red.

3.- Compatibilidad fotovoltaica.

7. Otros componentes:

1.- Diodos de bloqueo y de paso.

2.- Equipos de monitorización, medición y control.

3.- Aparatación eléctrica de cableado, protección y desconexión.

4.- Estructuras de orientación variable y automática.

5.- Elementos de consumo.

6.- Otros generadores eléctricos (pequeños aerogeneradores y grupos electrógenos).

7.- Dispositivos de optimización.

8. Aparatos de medida y protección.

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

1. Optimización y Elección de emplazamientos:

1.- Emplazamientos rurales (techos de granjas, campos fotovoltaicos).

2.- Protección contra robos y actos vandálicos.

3.- Emplazamientos urbanos (techos de viviendas, fachadas, aparcamientos...)

2. Dimensionado de los emplazamientos por utilización y aplicación.

3. Cálculo de consumos.

4. Dimensionado de almacenamiento.

5. Dimensionado de una instalación con apoyo de aerogenerador y/o grupo electrógeno.

6. Cálculo y dimensionado de una instalación fotovoltaica mediante soporte informático u otros medios:

1.- Caracterización de las cargas.

2.- Cálculo de la potencia de paneles.

3.- Elección del panel. Diseño y dimensionado del acumulador.

4.- Dimensionado del regulador.

5.- Dimensionado del cargador de baterías.

6.- Dimensionado del inversor.

7.- Dimensionado y cálculo del aerogenerador y/o grupo electrógeno de apoyo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DE INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS.

1. Sistema diédrico y croquizado.

2. Representación en perspectiva de instalaciones.

3. Simbología eléctrica.

4. Representación de circuitos eléctricos.

1.- Esquema unifilar y multifilar.

5. Esquemas y diagramas simbólicos funcionales.

6. Interpretar planos de instalaciones eléctricas.

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

1. Concepto y tipos de proyectos y memorias técnicas.

2. Memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones y plan de seguridad.

3. Planos de situación.

4. Planos de detalle y de conjunto.

5. Diagramas, flujogramas y cronogramas.
6. Procedimientos y operaciones de replantéo de las instalaciones.
7. Equipos informáticos para representación y diseño asistido.
8. Programas de diseño asistido.
9. Diseño y dimensionado mediante soporte informático de instalaciones solares fotovoltaicas.
10. Visualización e interpretación de planos digitalizados.
11. Operaciones básicas con archivos gráficos.
12. Resistencias de anclajes, soportes y paneles.
13. Cálculo de dilataciones térmicas y esfuerzos sobre la estructura.
14. Desarrollo de presupuestos.