



Técnico Superior en Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica

+ Información Gratis

Titulación acreditada por la Comisión Internacional de Formación de la UNESCO

Técnico Superior en Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica

Duración: 300 horas

Precio: 180 € *

Modalidad: A distancia

* Materiales didácticos, titulación oficial y gastos de envío incluidos.

Descripción

El consumo de energía es uno de los grandes medidores del progreso y bienestar de una sociedad. El concepto de crisis energética aparece cuando las fuentes de energía de las que se abastece la sociedad se agotan. Un modelo económico como el actual, cuyo funcionamiento depende de un continuo crecimiento, exige también una demanda igualmente creciente de energía. Puesto que las fuentes de energía fósil y nuclear son finitas, es inevitable que en un determinado momento la demanda no pueda ser abastecida y todo el sistema colapse. El presente curso dotará al alumno de los conocimientos necesarios para montar tanto instalaciones sencillas domésticas como complejas instalaciones solares fotovoltaicas.



+ Información Gratis

www.euroinnova.es

Información y matrículas: 958 050 200

Fax: 958 050 244



A quién va dirigido

Profesionales con titulación universitaria de grado medio o superior, o sin ella, interesados en el mundo de la energía y el desarrollo sostenible que deseen desarrollar su labor profesional en este ámbito.

Objetivos

- Conocer las características del sol y de la radiación solar incidente sobre la tierra; las características de las células fotovoltaicas; cuáles son los componentes del sistema fotovoltaico; las diferentes configuraciones que pueden presentar los sistemas fotovoltaicos.

Estudiar las aplicaciones, Instalaciones de bombeo solar, instrumentos de medida; protecciones, y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas, etc.

Para que te prepara

El presente curso dotará al alumno de los conocimientos necesarios para montar tanto instalaciones sencillas domésticas como complejas instalaciones solares fotovoltaicas.

Salidas laborales

Promotor de Instalaciones solares. Responsable de montaje de Instalaciones solares fotovoltaicas, Responsable de mantenimiento de Instalaciones solares fotovoltaicas, Responsable de explotación y mantenimiento de pequeñas centrales solares fotovoltaicas.

Titulación

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

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, 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 (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).



Forma de financiación

- Contrarreembolso.
- Transferencia.
- Tarjeta de crédito.

+ Información Gratis

www.euroinnova.es

Información y matrículas: 958 050 200

Fax: 958 050 244



Metodología

Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios.

Los materiales son de tipo monográfico, de sencilla lectura y de carácter eminentemente práctico. La metodología a seguir se basa en leer el manual teórico, a la vez que se responden las distintas cuestiones y ejercicios que se incluyen dentro del cuaderno de ejercicios.

Así mismo podrá visualizar los contenidos del CDROM que se incluyen como material complementario de consulta al curso.

Para su evaluación, el alumno/a deberá hacernos llegar en el sobre de franqueo en destino, dicho cuaderno de ejercicios. La titulación será remitida al alumno/a por correo, una vez se haya comprobado el nivel de satisfacción previsto (60% del total de las respuestas).

Materiales didácticos

- Manual teórico 'Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica. Vol 1'
- Manual teórico 'Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica. Vol 2'
- Cuaderno de ejercicios
- CDROM 'Instalación y Mantenimiento de Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica'



+ Información Gratis

www.euroinnova.es

Información y matrículas: 958 050 200

Fax: 958 050 244



Profesorado y servicio de tutorías

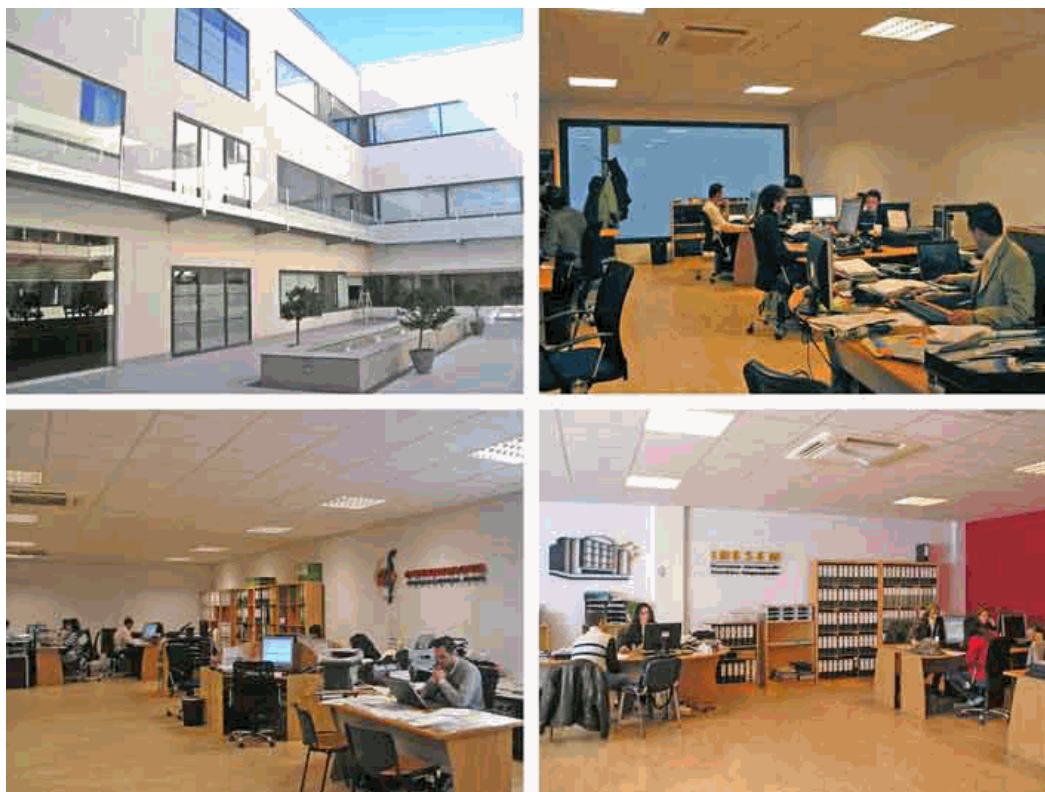
Nuestro centro tiene su sede en el "Centro de Empresas Granada", un moderno complejo empresarial situado en uno de los centros de negocios con mayor proyección de Andalucía Oriental. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia 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.



Plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido:

- **Master a distancia y online:** El plazo de finalización será de 12 meses a contar desde la fecha de recepción de las materiales del curso.

- **Curso a distancia y online:** El plazo de finalización será de 6 meses a contar desde la fecha de recepción de los materiales del curso.

En ambos casos, si una vez cumplido el plazo no se han cumplido los objetivos mínimos exigidos (entrega de ejercicios y evaluaciones correspondientes), el alumno podrá solicitar una prórroga con causa justificada de 3 meses.

Bolsa de empleo

El alumno tendrá la posibilidad de incluir su currículum en nuestra bolsa de empleo y prácticas, participando así en los distintos procesos de selección y empleo gestionados por más de 2000 empresas y organismos públicos colaboradores, en todo el territorio nacional.

Club de alumnos

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.

Programa formativo

MÓDULO I. CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL, ENERGÉTICO Y NORMATIVO

TEMA 1. LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL

La problemática medioambiental
Consecuencias más directas sobre el medioambiente.

TEMA 2. CONTEXTO ENERGÉTICO

La evolución del consumo de energía
Reservas energéticas mundiales
Contexto energético en España

TEMA 3. POLÍTICAS ENERGÉTICAS EN EUROPA

Libros Verdes
Libros Blancos
Conjunto de directivas y reglamentos comunitarios en materia de energía
Directiva 2002/91/CE. Eficiencia energética de los edificios
Directiva 2006/32/CE. Eficiencia del uso final de la energía y los servicios energéticos
Directiva 2009/28/CE. Fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables

TEMA 4. POLÍTICAS ENERGÉTICAS EN ESPAÑA

Principales medidas
Plan de acción de ahorro y eficiencia energética 2011-2020
Plan de Acción Nacional de Energías Renovables (PANER 2011-2020)
Plan de Energías Renovables (PER 2011-2020)
CTE. Aspectos energéticos del Código Técnico de Edificación
RITE. Cambios en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios

TEMA 5. INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA

Energías primarias y finales
Vectores energéticos
Fuentes renovables y no renovables
Fuentes Renovables
Clasificación de las energías renovables

MÓDULO 2. LAS FUENTES DE ENERGÍA

TEMA 6. ENERGÍA DEL AGUA Y DEL VIENTO

Energía del agua
Energía del viento

TEMA 7. ENERGÍA DE LA TIERRA Y DEL SOL

Energía de la tierra
Energía del Sol

TEMA 8. OTROS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE PRODUCCIÓN, CAPTACIÓN Y ACUMULACIÓN

Cogeneración y absorción
Bombas de calor
Sistemas de acumulación de energía
Pilas de combustible de Hidrógeno
Captación y acumulación de CO₂

TEMA 9. EL MERCADO ELÉCTRICO

Generación de energía eléctrica distribuida y centralizada
Organización del sector liberalizado. RD 485/2009

Sistema de retribución de la actividad de generación eléctrica en régimen especial. Real Decreto 661/2007

TEMA 10. PRINCIPIOS DE LA ENERGÍA SOLAR

El Sol y la Tierra

Radiación y constante solar

La energía radiante, los fotones y el cuerpo negro

El espectro solar de emisión

Interacción de la radiación solar con la Tierra

Conceptos elementales de astronomía y posición solar

Cálculo del ángulo de incidencia de la radiación directa y de la inclinación del captador

Distancia mínima entre paneles y cálculo de sombras según el CTE

Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación según el CTE

Medida de la radiación y de los parámetros climáticos. Cuantificación, tablas y mapas de insolación

TEMA 11. CONTEXTO ACTUAL Y FUTURO DE LA ENERGÍA RENOVABLE

Origen e historia de la energía solar fotovoltaica

¿Qué es la energía solar fotovoltaica?

Contexto internacional, europeo y nacional de la fotovoltaica

PER 2011-2020 y CTE

TEMA 12. ELECTRICIDAD Y SEMICONDUCTORES

Fundamentos físicos de la corriente eléctrica

Fundamentos de la estructura de la materia

TEMA 13. LAS CÉLULAS FOTOVOLTAICAS

La célula fotovoltaica

TEMA 14. LOS PANELES FOTOVOLTAICOS

El módulo fotovoltaico

TEMA 15. BATERÍAS, REGULADORES E INVERSORES

Baterías

Reguladores de carga

Inversores

TEMA 16. CABLES, PROTECCIONES Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE

Cables

Protecciones para las instalaciones

Estructuras de soporte

TEMA 17. TIPOS DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Sistemas fotovoltaicos aislados

Sistemas fotovoltaicos conectados a la red

Sistemas híbridos

TEMA 18. APLICACIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA A SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA

Tipos de configuraciones de bombeo solar

Ventajas y desventajas

Componentes del sistema

Uso de los sistemas típicos de bombeo fotovoltaico

Diseño y dimensionado del sistema fotovoltaico de bombeo

TEMA 19. DISEÑO Y CÁLCULOS DEL SISTEMA

Cálculo de la demanda energética

Evaluación de la radiación solar

Potencia del campo generador

Superficie necesaria, sombras, diagrama de sombras y distancia entre módulos

Estructura soporte

Dimensionado del sistema de baterías

Dimensionado del regulador

Dimensionado del inversor

Cableados

Diseño del sistema de monitorización

Cálculo de la producción anual esperada para instalaciones conectadas a red

TEMA 20. PUESTA EN MARCHA, MANTENIMIENTO Y PRINCIPALES ANOMALÍAS

Puesta en marcha, recepción y garantía

Mantenimiento de las instalaciones

Principales averías

TEMA 21. PRESUPUESTOS, COSTES Y ASPECTOS LEGALES

Introducción

Presupuestos de instalación

Costes de las instalaciones

Ayudas y subvenciones

Análisis de la viabilidad económica

Aspectos legales en instalaciones fotovoltaicas conectadas a red

TEMA 22. LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La seguridad y la prevención de los riesgos

Integración arquitectónica de módulos fotovoltaicos

Análisis del impacto ambiental de la energía solar fotovoltaica

TEMA 23. CASOS PRÁCTICOS RESUELTOS DE INSTALACIONES AUTÓNOMAS

Vivienda permanente

Instalación de fin de semana

Estación meteorológica

Instalación de bombeo