



Código: 34666
Curso: Programa Superior de Energía Solar
Modalidad: ONLINE
Duración: 300h.

Metodología

El Curso está desarrollado con una metodología Online. Este sistema de enseñanza e-learning está organizado de tal forma, que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales. Esta modalidad también permite el acceso al curso a aquellas personas que viven en zonas rurales y que tienen interés en continuar formándose.

El alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a su disponibilidad de tiempo.

Se dispondrá de un extenso material online sobre los aspectos teóricos del curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado, se exigirá un mínimo de 50% del total de las respuestas acertadas. Durante todo el transcurso de la formación, dispondrá de la atención de los tutores, así como la posibilidad de realizar consultas a través de la plataforma de teleformación para cursos online. Además también dispondrá de una *Guía didáctica del alumno* donde aparece el horario de tutorías y demás información relevante.

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la modalidad elegida y de las horas de formación. La titulación será puesta a disposición del alumno en la plataforma de teleformación una vez finalizado el curso.

Profesorado, medios y titulación

Nuestro centro de formación ha sido fundado en 1996 y en la actualidad, tiene presencia a nivel nacional disponiendo de una plantilla de más de 800 docentes entre personal laboral y freelance. Todos ellos son especialistas en diferentes familias profesionales y les acreditan los numerosos cursos que han impartido para nuestro grupo empresarial. Entre nuestro staff de formadores se encuentran ingenieros, arquitectos, economistas, informáticos, publicistas, diseñadores, médicos, enfermeros, veterinarios, fisioterapeutas, psicólogos, sociólogos, periodistas, filólogos, abogados, cocineros, licenciados en administración de empresas, licenciados en actividades físicas y deportivas, jardineros, peluqueros, educadores sociales, etc.

En todos nuestros cursos, independientemente de la metodología, se ponen a disposición del alumno los medios y materiales docentes necesarios para el desarrollo del mismo.

En los cursos en modalidad e-learning, las consultas y tutorías se pueden realizar a través de teléfono, email y la propia plataforma de teleformación.

En cuanto a la titulación, mostramos a continuación, el modelo de diploma que obtendrás a la finalización del curso:



Requisitos previos

Estar en posesión de uno de los siguientes títulos:

Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria (ESO).

Prueba de Acceso a Ciclo Formativo de Grado Medio.

Título de Bachillerato.

Formación Profesional de Grado Medio.

Formación Profesional de Grado Superior.

Diplomatura Universitaria.

Licenciatura Universitaria o equivalente.

Grado Universitario o equivalente.

Salidas profesionales

Nuestros Programas Superiores están aprobados por nuestro **Centro de formación SECURSA** en uso de nuestra autonomía y auditados por el sello de calidad "**Comprehensive Training System**".

Están orientados a la formación avanzada y especialización profesional, ofreciendo un tipo de formación más flexible y diversificada, acorde a las demandas de la sociedad y orientados fundamentalmente a alternativas laborales en el ámbito de la empresa privada.

Objetivos

Si desea convertirse en un experto en energía solar este es su momento. Con la realización de este Programa Superior podrá adquirir los conocimientos necesarios para ser un profesional en este sector. Conocerá todos los sistemas fotovoltaicos y sabrá evaluar la radiación solar en cada caso, aprenderá a aplicar la energía solar para un correcto bombeo de agua y a como proteger y mantener las diferentes instalaciones solares fotovoltaicas.

Contenidos

PARTE 1. TEORÍA

MÓDULO 1. TÉCNICO EN ENERGÍA SOLAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. APROVECHAMIENTO DEL SOL PARA PRODUCIR ENERGÍA.

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

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA.

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

Fundamentos físicos de la corriente eléctrica

Fundamentos de la estructura de la materia

La célula fotovoltaica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPONENTES DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO.

El módulo fotovoltaico

Baterías

Reguladores de carga

Inversores

Cables

Protecciones para las instalaciones

Estructuras de soporte

UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONFIGURACIÓN DE APLICACIONES DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA.

Sistemas fotovoltaicos aislados

Sistemas fotovoltaicos conectados a la red

Sistemas híbridos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISEÑOS Y CÁLCULOS.

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

UNIDAD DIDÁCTICA 6. 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

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROTECCIONES PARA INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS.

La seguridad y la prevención de los riesgos

Integración arquitectónica de módulos fotovoltaicos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA.

Puesta en marcha, recepción y garantía

Mantenimiento de las instalaciones

Principales averías

PARTE 2. PRÁCTICA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN GENERAL

Documentación varia

Documentos organismos públicos

Legislación regimen especial

Presentaciones

Reglamento CTE

Reglamento REBT

Reglamento RITE

Software

Videos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FOTOVOLTAICA

Casos resueltos

Documentación varia

Documentos organismos públicos

Información técnica

Presentaciones

Software

Videos