


Energía solar fotovoltaica

 **Modalidad:** Online

 **Horas:** 75 horas

 **A quién va dirigido:**

A profesionales y estudiantes del sector eléctrico, interesados en el mundo de las energías renovables y que deseen adquirir o ampliar sus conocimientos en el campo de la energía solar fotovoltaica. Además de todas aquellas personas que estén interesadas en hacer el curso de manera On line.

 **Para qué capacita este título:**

Para que el alumno adquiera los conocimientos que le permitan realizar instalaciones solares fotovoltaicas y su mantenimiento.

 **Otras características:**

Se dedica en exclusiva a la materia, sin contenidos superfluos. El material es de fácil comprensión. Posee numerosas notas, esquemas, tablas e imágenes que facilitan la lectura del texto. Explica cómo se produce el aprovechamiento del recurso solar a través de células fotovoltaicas. Contiene una explicación detallada de todos los componentes que pueden entrar a formar parte de este tipo de instalaciones. Presenta las diferentes formas de aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica. Incluye un capítulo dedicado a las tareas de mantenimiento. Tras el contenido teórico de cada unidad didáctica se proponen unos ejercicios de repaso cuyas soluciones se incluyen al final del material para que el alumno pueda comprobar si sus respuestas son correctas o incorrectas, en cuyo caso debería repasar la unidad didáctica correspondiente.

 **Objetivos:**

Dotar al alumno de aquellos conocimientos teóricos y herramientas que pueden ayudarle en la realización de proyectos e instalaciones de energía solar fotovoltaica.

 **Contenidos:**

Aprovechamiento del sol para producir energía Introducción El sol como fuente energética Componentes de la radiación solar Variaciones de la radiación solar La energía fotovoltaica Conductores, aislantes y semiconductores Principios de conversión fotovoltaica La célula fotovoltaica Estructura de la celda Componentes de un sistema solar fotovoltaico El panel fotovoltaico Baterías Reguladores de carga Convertidores e inversores Cables Protecciones Soportes Configuración de aplicaciones de la energía fotovoltaica Clasificación de los sistemas fotovoltaicos Configuración e instalaciones de energía solar fotovoltaica Diseños y cálculos Dimensionado de la instalación Diseño del sistema de captación Dimensionado del sistema de baterías Dimensionado del regulador Dimensionado del inversor Cableados Aplicación de la energía solar fotovoltaica a sistemas de bombeo de agua Aplicaciones Componentes del sistema Uso de los sistemas típicos de bombeo fotovoltaico Diseño y dimensionado de un sistema fotovoltaico Instrumentos de medida usados en instalaciones solares fotovoltaicas Instrumentos de medición de la radiación solar Medición de la duración del brillo solar Ubicación y exposición de los instrumentos de medición de la radiación solar Medida de la temperatura ambiente Protecciones para instalaciones solares fotovoltaicas Especificaciones Toma de tierra Protección contra contactos directos e indirectos Protección contra sobrecargas, cortocircuitos y

sobretensiones Mantenimiento de la instalación solar fotovoltaica Mantenimiento de los componentes de un sistema fotovoltaico Mantenimiento de las instalaciones autónomas Mantenimiento de instalaciones conectadas a red Mantenimiento de sistemas de bombeo fotovoltaico Costos y presupuestos Tipos de presupuesto Costes de la instalación Aspectos legales Ayudas a la implantación Impacto ambiental Problemas ambientales de los combustibles fósiles La energía fotovoltaica y el medio ambiente