

TÉCNICO PROFESIONAL EN INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARTE II



Área: Sin clasificar
Modalidad: Teleformación
Duración: 270 h
Precio: Consultar

[Curso Bonificable](#)
[Contactar](#)
[Recomendar](#)
[Matricularme](#)

DESTINATARIOS

La acción formativa está dirigida a profesionales interesados en reciclar su formación, con la finalidad de potenciar sus habilidades y destrezas en el desempeño de sus funciones laborales.

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.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTEXTO ACTUAL Y FUTURO DE LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA

Origen e historia de la energía solar fotovoltaica

¿Qué es la energía solar fotovoltaica?

Contexto de la energía solar fotovoltaica

PER 2011-2020 y CTE

Actualidad de la tecnología solar fotovoltaica

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ELECTRICIDAD Y SEMICONDUCTORES

Fundamentos físicos de la corriente eléctrica

Fundamentos de la estructura de la materia

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LAS CÉLULAS FOTOVOLTAICAS

La célula fotovoltaica

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LOS PANELES FOTOVOLTAICOS

El módulo fotovoltaico

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BATERÍAS, REGULADORES E INVERSORES

Baterías

Reguladores de carga

Inversores

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CABLES, PROTECCIONES Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE

Cables

Protecciones para las instalaciones

Estructuras soporte

UNIDAD DIDÁCTICA 7. TIPOS DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Introducción

Sistemas fotovoltaicos aislados

Sistemas fotovoltaicos conectados a la red

Sistemas híbridos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. APLICACIÓN DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA A SISTEMAS DE BOMBEO DE AGUA

Introducción

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 9. DISEÑO Y CÁLCULOS DEL SISTEMA

Introducción

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

El sistema de monitorización

Cálculo de la producción anual esperada para instalaciones conectadas a red

UNIDAD DIDÁCTICA 10. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Puesta en marcha, recepción y garantía

Mantenimiento de las instalaciones

Principales averías

UNIDAD DIDÁCTICA 11. PRESUPUESTOS Y COSTES

Introducción

Presupuestos de instalación

Costes de las instalaciones

Ayudas y subvenciones

Análisis de viabilidad económica

UNIDAD DIDÁCTICA 12. 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

ANEXO 1. EJEMPLO DE INSTALACIÓN EN VIVIENDA I

Vivienda permanente

Esquema eléctrico de la instalación

Presupuesto del proyecto de vivienda de uso permanente

ANEXO 2. EJEMPLO DE INSTALACIÓN EN VIVIENDA II

Instalación de fin de semana

Esquema eléctrico de la instalación

ANEXO 3. EJEMPLO PARA APLICACIÓN AISLADA

Estación meteorológica

Esquema eléctrico de la instalación

ANEXO 4. EJEMPLO DE BOMBEO CON FOTOVOLTAICA

Instalación de bombeo. Caso práctico 1

Instalación de bombeo. Caso práctico 2

REQUISITOS

Los requisitos mínimos de asistencia y participación serán avalados por los registros correspondientes que incluirán, entre otros, los siguientes aspectos, que serán determinantes para la consecución del certificado de aprovechamiento:

1. Haber visualizado como mínimo el 75% del contenido.
2. Haber participado en el foro (Obligatorio: 1 entrada)
3. Haber realizado las actividades por cada una de las unidades didácticas.

Todos estos requisitos serán comprobados a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

4. Superar la prueba de evaluación final con una nota mínima de un 5

Los puntos anteriores deben cumplirse antes de la última sesión presencial; su incumplimiento, aún tratándose de causas justificadas, supondrá que el participante no pueda continuar con la formación, lo que implicará que deba volver a realizar el curso completo, ya que las partes efectivamente realizadas no son acumulables.

CONTROLES APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, se celebrará una prueba teórica presencial, cuyo nivel será acorde con el de la formación impartida, y a la que sólo se podrán presentar aquellos participantes que hayan cumplido con los requisitos mínimos de asistencia y participación para la superación del curso expuestos en el siguiente punto de esta guía.

La prueba consistirá en un examen tipo test multirespuesta, siendo sólo una de ellas la correcta. La puntuación de la prueba será numérica, valorando cada pregunta con un punto sobre el total si es correcta, cero puntos si no se contesta o se responde erróneamente. La puntuación final se calculará sobre una nota máxima de 10, y se considerará apto si obtiene un mínimo de 5 puntos.