

Técnico en energía solar fotovoltaica

Duración: 60 h

Objetivos

- Conocer todos los sistemas fotovoltaicos y sabrá evaluar la radiación solar en cada caso.
- Aprender los diferentes componentes de un sistema solar fotovoltaico para realizar cualquier acción sin temor a equivocarse.

TEMARIO

PARTE 1. TEORÍA

MÓDULO 1. TÉCNICO EN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

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

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