



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## Curso Online de Técnico en Energía Solar: Curso Práctico

---

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

---

### OBJETIVOS

Si desea convertirse en un experto en energía solar este es su momento, con el Curso Online de Técnico en Energía Solar: Curso Práctico 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. Además, con este Curso Online de Técnico en Energía Solar: Curso Práctico podrá aprender 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

1. El Sol y la Tierra

2. Radiación y constante solar
3. La energía radiante, los fotones y el cuerpo negro
4. El espectro solar de emisión
5. Interacción de la radiación solar con la Tierra
6. Conceptos elementales de astronomía y posición solar
7. Cálculo del ángulo de incidencia de la radiación directa y de la inclinación del captador
8. Distancia mínima entre paneles y cálculo de sombras según el CTE
9. Cálculo de las pérdidas por orientación e inclinación según el CTE
10. Medida de la radiación y de los parámetros climáticos. Cuantificación, tablas y mapas de insolación

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA ENERGÍA FOTOVOLTAICA

1. Origen e historia de la energía solar fotovoltaica
2. ¿Qué es la energía solar fotovoltaica?
3. Contexto internacional, europeo y nacional de la fotovoltaica
4. PER 2011-2020 y CTE
5. Fundamentos físicos de la corriente eléctrica
6. Fundamentos de la estructura de la materia
7. La célula fotovoltaica

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPONENTES DE UN SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO

1. El módulo fotovoltaico
2. Baterías
3. Reguladores de carga
4. Inversores
5. Cables
6. Protecciones para las instalaciones
7. Estructuras de soporte

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

1. Sistemas fotovoltaicos aislados
2. Sistemas fotovoltaicos conectados a la red
3. Sistemas híbridos

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISEÑOS Y CÁLCULOS

1. Cálculo de la demanda energética
2. Evaluación de la radiación solar
3. Potencia del campo generador
4. Superficie necesaria, sombras, diagrama de sombras y distancia entre módulos
5. Estructura soporte
6. Dimensionado del sistema de baterías
7. Dimensionado del regulador
8. Dimensionado del inversor
9. Cableados
10. Diseño del sistema de monitorización
11. 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

1. Tipos de configuraciones de bombeo solar
2. Ventajas y desventajas
3. Componentes del sistema
4. Uso de los sistemas típicos de bombeo fotovoltaico
5. Diseño y dimensionado del sistema fotovoltaico de bombeo

## UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROTECCIONES PARA INSTALACIONES SOLARES FOTOVOLTAICAS

1. La seguridad y la prevención de los riesgos
2. Integración arquitectónica de módulos fotovoltaicos

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA

1. Puesta en marcha, recepción y garantía
2. Mantenimiento de las instalaciones
3. Principales averías

## PARTE 2. PRÁCTICA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. DOCUMENTACIÓN GENERAL

1. Documentación varia
2. Documentos organismos públicos
3. Legislación regimen especial
4. Presentaciones
5. Reglamento CTE
6. Reglamento REBT
7. Reglamento RITE
8. Software
9. Videos

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. FOTOVOLTAICA

1. Casos resueltos

2. Documentación varia
3. Documentos organismos públicos
4. Información técnica
5. Presentaciones
6. Software
7. Videos



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)