



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

ENAE017PO INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS

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

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

OBJETIVOS

Este Curso ENAE017PO INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS le ofrece una formación especializada en la materia dentro de la Familia Profesional de Energía y agua. Con este CURSO ENAE017PO INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS el alumno será capaz de Realizar el montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA ENERGÍA SOLAR:

1. Problemática ambiental y papel de las energías renovables
2. Aspectos energéticos directos
3. Parámetros de la posición Sol-Tierra
4. Tipos de aprovechamiento de la energía solar
5. Historia y situación actual de la energía solar en España
6. Energética y geometría solar
7. Radiación directa y difusa: aparatos de medida

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PRINCIPIOS DE LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA:

1. Introducción y precedentes
2. Célula y panel fotovoltaico:
3. - Efecto fotovoltaico
4. - Características eléctricas de la célula fotovoltaica: tipos de células
5. - Módulo fotovoltaico: tipos de tecnologías disponibles
6. - Características eléctricas del panel fotovoltaico
7. Unión de paneles solares
8. Estructuras de soportes y anclajes
9. PARTES DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA
10. Tipos de instalaciones fotovoltaicas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMPONENTES PROPIOS DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS AISLADAS:

1. Inversor de aislada: características técnicas y funcionamiento
2. Batería de acumulación eléctrica: propiedades
3. Regulador de carga: principio de trabajo
4. Equipos auxiliares de suministro eléctrico

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS CONECTADAS A RED:

1. ¿En qué consiste la venta a red?
2. Tipos de instalaciones fotovoltaicas
3. Configuraciones típicas de las instalaciones fotovoltaicas
4. Descripción general
5. Descripción de un sistema fotovoltaico conectado a red
6. Diseño y dimensionado del cableado
7. Puesta a tierra de instalaciones fotovoltaicas .
8. Esquema unifilar de la instalación fotovoltaica
9. Funcionamiento de la instalación fotovoltaica
10. Sistema de adquisición de datos
11. Energía anual generada
12. Marco legal y trámites administrativos necesarios para legalizar una instalación fotovoltaica
13. Huertas solares
14. Mantenimiento de estas instalaciones fotovoltaicas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COMPONENTES COMUNES A AMBOS TIPOS DE INSTALACIONES:

1. Perfilaría de sujeción y dispositivos de anclaje
2. Cableado, conducciones y conexiones
3. Caja de conexión al generador
4. Protecciones eléctricas

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SEGUIDORES SOLARES:

1. Incrementos energéticos obtenidos
2. Componentes de un seguidor solar y algoritmos de seguimiento
3. Seguidores de 1 eje
4. Seguidores de 2 ejes

UNIDAD DIDÁCTICA 7. BOMBEO SOLAR FOTOVOLTAICO:

1. Aplicaciones de sistemas de bombeo fotovoltaico
2. Descripción del sistema de bombeo fotovoltaico
3. Configuraciones típicas de sistemas de bombeo fotovoltaico
4. Dimensionado de un sistema de bombeo fotovoltaico

UNIDAD DIDÁCTICA 8. TAREAS PREVIAS A LA INSTALACIÓN:

1. La ejecución de obra
2. Implicaciones legales de la firma de proyectos y direcciones facultativas de obra
3. Materiales, herramientas y equipos necesarios
4. Prolegómenos
5. Aprovisionamiento de componentes para la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 9. TAREAS DE MONTAJE DE DISPOSITIVOS Y PUESTA EN MARCHA:

1. Instalación de perfilería, dispositivos de sujeción y paneles fotovoltaicos
2. Montaje del seguidor solar: obra civil y anclaje
3. Inversor de aislada y de conexión a red
4. Ubicación y conexión de baterías de acumulación
5. Regulador de carga
6. Cableados y conducciones
7. Puesta a tierra de la instalación
8. Revisión y puesta en marcha final: entrega de la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 10. TAREAS DE MANTENIMIENTO DE

INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS:

1. Planteamiento general
2. Fundamentos sobre mantenimiento de equipos e instalaciones
3. Protocolo de mantenimiento periódico de instalaciones
4. Dispositivos avanzados de inspección: cámaras termográficas
5. Fallos y averías habituales, riesgos y resolución

UNIDAD DIDÁCTICA 11. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN:

1. Código Técnico de Edificación: DB HE5
2. Pliego de condiciones técnicas del IDEA
3. Real Decreto 661/2007
4. Ayudas y subvenciones ICO-IDEA a instalaciones fotovoltaicas

UNIDAD DIDÁCTICA 12. APLICACIONES ADICIONALES Y FUTURAS LÍNEAS DE I+D FOTOVOLTAICA:

1. Aplicaciones adicionales actuales de la energía fotovoltaica
2. Futuras líneas de I+D en tecnología fotovoltaica



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es