

## ENAE017PO INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS (ONLINE)



**180,00 € - 250,00 €**

**Categorías:** [Certificados de Profesionalidad](#), [Certificados de Profesionalidad Online](#), [Energía y Agua](#) |

### INFORMACIÓN

<b>Duración</b>	50 h
<b>Modalidad</b>	Online
<b>Docencia</b>	TUTOR PERSONAL
<b>Prácticas</b>	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
<b>Método de pago</b>	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
<b>Centro de empleo</b>	AGENCIA DE COLOCACIÓN

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

### 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 perfilera, 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.

