



 **AUDIOLIS**

FORMACIÓN PROGRAMADA PARA EMPRESAS

---

# Curso de Instalación y mantenimiento de placas solares fotovoltaicas

[www.audiolis.com](http://www.audiolis.com)

# Programa Formativo

FORMACIÓN PROGRAMADA PARA EMPRESAS



## Curso de

Instalación y mantenimiento de placas solares fotovoltaicas

**Familia  
profesional**

Energías renovables

**Horas**

50 horas

**Modalidad**

Online

# Descripción del curso de Instalación y mantenimiento de placas solares fotovoltaicas

## Objetivos del curso

Realizar el montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento de instalaciones solares fotovoltaicas.

## Programa formativo

### 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:
  - Efecto fotovoltaico.
  - Características eléctricas de la célula fotovoltaica: tipos de células.
  - Módulo fotovoltaico: tipos de tecnologías disponibles.
  - Características eléctricas del panel fotovoltaico.
3. Unión de paneles solares.
4. Estructuras de soportes y anclajes.
5. PARTES DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.
6. 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. Perfilería 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. Aprovechamiento 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:**

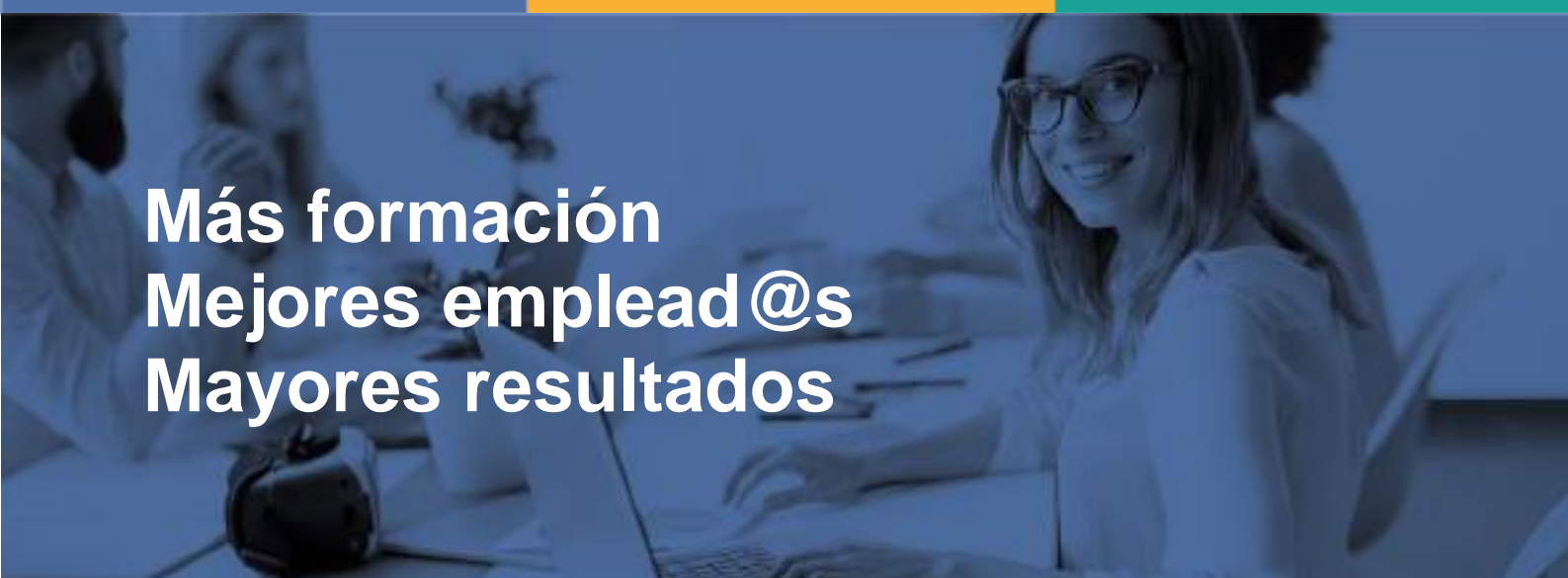
1. Planteamiento general.
2. Fundamentos sobre mantenimiento de equipos e instalaciones.
3. Protocolo de mantenimiento periódico de instalaciones.
4. Dispositivos avanzados de inspección: cámaras termográficas.
5. Fallos y averías habituales, riesgos y resolución.

**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.



**Más formación  
Mejores emplead@s  
Mayores resultados**

## **Ventajas de la formación continua bonificada**

### **01 MEJORES RESULTADOS**

Incremento de los resultados económicos de la empresa fruto de la mejora y el reciclaje profesional de sus empleados.

### **02 PRODUCTIVIDAD**

Aumenta la productividad de sus empleados.

### **03 SIN COSTES**

Formación de calidad sin coste para la empresa ni para el trabajador.

### **04 CLIMA LABORAL**

Mejora el clima laboral al sentirse los empleados mejor valorados por la empresa.

### **05 COMPROMISO**

Mejora la imagen de la empresa y aumenta la motivación y el compromiso de los empleados.



# Características de nuestros cursos online

## APOYO CONTINUO

Formación impartida por expertos en la materia y seguimiento y apoyo continuo.

## CAMPUS VIRTUAL

Permite al alumnado conectarse sin limitaciones horarias ni lugar de impartición.

## CONTENIDOS INTERACTIVOS

Diseñados para conseguir un avance progresivo y motivante para el alumnado.



· Más formación, mejor empleo ·

952 10 14 94 · [info@audiolis.com](mailto:info@audiolis.com) · [www.audiolis.com](http://www.audiolis.com)