

## PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA:

### CONCEPTOS PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

---

**Objetivo General:** Diseñar y documentar la instalación y el mantenimiento de módulos solares fotovoltaicos

**Familia profesional:** Energía y agua

**Área profesional:** Energías renovables

**Denominación:** Conceptos para el diseño de instalaciones de energía solar fotovoltaica

**Código:** ENAE015PO

**Duración:** 60 horas (teleformación)

#### Contenidos formativos:

#### 1. CAPTACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA.

- 1.1. La captación solar.
- 1.2. Energía solar fotovoltaica.
- 1.3. Casos prácticos.

#### 2. GENERADORES FOTOVOLTAICOS.

- 2.1. Los generadores fotovoltaicos.
- 2.2. Principales características de un módulo fotovoltaico.
- 2.3. Vida de los módulos fotovoltaicos.
- 2.4. Consideraciones para la elección del módulo.
- 2.5. Ensamblaje del generador fotovoltaico.
- 2.6. Protecciones del generador.
- 2.7. Sistemas de seguimiento solar.
- 2.8. Temperatura irradiación y rendimiento de los módulos.
- 2.9. Condiciones de medida de los módulos
- 2.10. Sistemas de concentración solar
- 2.11. Casos prácticos.

#### 3. BATERIAS Y ACUMULADORES.

- 3.1. Baterías y acumuladores.
- 3.2. Regulador de carga de las baterías.
- 3.3. Casos prácticos.

#### 4. OTROS ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.

- 4.1. El transformador.
- 4.2. Inversor de CC/CA.
- 4.3. Rectificador de CA/CC.
- 4.4. Convertidor de CC/CC.
- 4.5. Seguidor del punto de máxima potencia.

4.6. Casos prácticos.

5. DISEÑO Y DIMENSIONADO DE LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS.

5.1. Criterios de diseño de un sistema fotovoltaico.

5.2. Elementos de la instalación fotovoltaica.

5.3. Bloques funcionales de la instalación.

5.4. Simbología de los elementos de una instalación solar fotovoltaica.

5.5. Casos prácticos.

6. DOCUMENTACIÓN, ARRANQUE Y MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN

6.1. Manual de instrucciones.

6.2. Garantía de la instalación.

6.3. Contratos de mantenimiento.

6.4. Acta de recepción de la instalación.

6.5. Normativa de seguridad.

6.6. Generalidades para el arranque de la instalación.

6.7. Arranque de la instalación.

6.8. Plan anual de mantenimiento.

6.9. Casos prácticos.