

# INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO

## CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

### PROGRAMA DETALLADO

#### JORNADA 1:

##### → Principios Energía Solar.

- Efecto Fotovoltaico.
- Energía Solar Fotovoltaica.
- Funcionamiento de una Célula Fotovoltaica
- Radiación Solar. Irradiancia. Irradiación y Horas Solar Pico (HSP).
- Movimientos de la Tierra.
- Coordenadas Geográficas.
- Movimiento del Sol sobre el Horizonte. Acimut.

##### → Introducción a la Fotovoltaica.

- Instalaciones Fotovoltaicas Aisladas.
- Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red.
- Instalaciones Fotovoltaicas de Autoconsumo.
- Situación Actual Fotovoltaica.

##### → Elementos de una Instalación Fotovoltaica.

- Módulos Fotovoltaicos.
- Eficiencia de los Módulos Fotovoltaicos.
- Conexión Serie-Paralelo Módulos Fotovoltaicos.
- Especificaciones Técnicas de los Módulos Fotovoltaicos.
- Inversores. Tipos.
- Especificaciones Técnicas de los Inversores.
- Microinversores.
- Optimizadores.
- Aparatos de Comunicación Externa.
- Equipos de Medida.

#### JORNADA 2:

##### → Elementos de Seguridad y Protección de las Instalaciones Fotovoltaicas.

- Protección en la Parte de C.C.
- Protección en la Parte de C.A.
- Esquema Unifilar.
- Montaje, conexión y puesta en servicio de Cuadros de C.C y de C.A. de una Instalación Fotovoltaica con Conectores MC4.
- Conexión de Panel Fotovoltaico e Inversor.
- Conductores Usados en la parte de Corriente Continua.
- Conductores Usados en la parte de Corriente Alterna.
- Verificación, mantenimiento y reparación de Instalaciones Fotovoltaicas.
- Manejo de aparatos de medida y herramientas.

### JORNADA 3:

#### → **Reglamentación.**

- **Instalaciones generadoras de baja tensión de potencia superior o igual a 10 kW (ITC-BT-40).**

#### → **Estructuras para Fotovoltaica.**

- **Estructuras Giratorias a un Eje.**
- **Estructuras Giratorias a dos Ejes.**
- **Estructuras Fijas.**
- **Superposición. Coplanares: misma inclinación que la cubierta.**
- **Triangulares a 15 y 30°, en aluminio y hormigón.**
- **Por Contrapesos o Lastra.**
- **Separación de paneles. Distancia entre paneles para evitar sombreados.**
- **Montaje de Diferentes Sistemas de Estructuras.**

### JORNADA 4:

#### → **Cálculo y Diseño de Instalaciones Fotovoltaicas.**

- **Cálculo y Diseño de una Instalación Fotovoltaica Monofásica de Autoconsumo completa, partiendo de una Factura de la Compañía Comercializadora.**
- **Cálculo y Diseño de una Instalación Fotovoltaica Trifásica completa, partiendo de una Potencia Pico a Instalar.**
- **Cálculo de Secciones y Protecciones.**
- **Empleo de Software gratuitos.**

### JORNADA 5:

#### → **Tramitación de Documentación.**

- **Memorias Técnicas y CIE**
- **Tramitación del autoconsumo en Industria y Endesa**
- **Tramitador PUES**

### JORNADA 6:

#### → **Revisión Curso.**

- **Cálculos y Diseños de Instalaciones Fotovoltaicas. Dudas.**
- **Protecciones en las Instalaciones Fotovoltaicas. Dudas.**
- **Inter conexonado de los Diferentes Elementos de una Instalación Fotovoltaica. Dudas.**
- **Tramitación de Documentación. Dudas.**

**Lunes y miércoles, de 16 a 20 h. | 24 horas presenciales**

**Precio asociados | No asociados**