

# CURSO DE AUTOCONSUMO

## 1. BLOQUE I: DEFINICIÓN DE AUTOCONSUMO.

- **Definición.**
- **Ventajas y desventajas de las instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo.**
- **Esquema general.**

## 2. BLOQUE II: RESUMEN RD 244/2019.

- **Real Decreto de autoconsumo.**
- **Resumen principales aspectos del RD 244/2019.**
  - Potencia de la instalación.
  - Formas de conexión.
  - Modalidades de autoconsumo.
  - ¿Qué modalidad de autoconsumo interesa más?
  - ¿Qué tarifa interesa más si estamos acogidos a compensación?
  - Tipos de autoconsumidores.
  - Diferencia entre compensación de excedentes y balance neto.
  - Procedimiento de conexión y acceso en las modalidades de autoconsumo.
  - Contratos de acceso y contratos con la comercializadora.
  - Servicios auxiliares de producción.
  - Equipos de medida.
  - Registro de autoconsumo.
  - Cuadro resumen modalidades y posibilidades autoconsumo.

## 3. BLOQUE III: RADIACIÓN SOLAR.

- **Definición y tipos.**
- **Irradiancia e irradiación.**
- **Constante solar.**
- **Pérdidas por masa de aire.**
- **Trayectoria del sol. Cartas solares.**
- **Orientación e inclinación óptimas de paneles.**
- **Tablas de irradiancia e irradiación. Simulaciones.**

## 4. BLOQUE IV: ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO.

- **Módulos fotovoltaicos.**
  - Definición.
  - Tipos de módulos fotovoltaicos.
  - Curvas IV y PV. Parámetros característicos.
  - Curva IV. Comportamiento del panel con distinta irradiancia.
  - Curva IV. Comportamiento del panel con distinta temperatura.
  - Interpretación ficha técnica panel solar.
  - Variación de potencia, tensión e intensidad por temperatura.
  - Factor de forma y tolerancia.
  - Hora Solar Pico (HSP). Producción energética paneles solares.

- Cálculo de curvas horarias de producción media diaria mensual.
- Vida útil y degradación del panel solar.
- Asociación de paneles y efecto mismatch.
- Efecto de las sombras y puntos calientes (hotspot).
- Distancia mínima entre las filas de módulos.
- Paneles solares Tier 1.
- Criterios para la selección de los módulos fotovoltaicos.

- **Estructuras.**

- Estructuras fijas integradas.
- Estructuras fijas inclinadas.
- Seguidores de un eje.
- Seguidor de dos ejes.
- Estructura delta-triángulo.

- **Inversor de conexión a red.**

- Definición.
- Características técnicas.

- **Medidor de energía.**

## 5. BLOQUE V: RESUMEN TARIFAS ELÉCTRICAS.

- **Tarifa 2.0TD.**
- **Tarifa 3.0TD.**
- **Tarifas 6.1TD, 6.2TD, 6.3TD y 6.4TD.**

## 6. BLOQUE VI: ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO DE AUTOCONSUMO.

- **Estudio técnico-económico con curvas de carga horarias.**
- **Estudio técnico-económico sin curvas de carga horarias.**
- **¿Es siempre interesante realizar una instalación de autoconsumo?**
- **Configuración de los paneles solares con el inversor de red.**

## 7. BLOQUE VII: AUTOCONSUMO CON BATERÍAS.

- **Concepto.**
- **Posibles ventajas del uso de baterías.**
- **Cálculo de baterías. Ejemplo.**

## 8. BLOQUE VIII: CÁLCULO DE SECCIÓN DE CABLES Y PROTECCIONES. PUESTA A TIERRA.

## 9. BLOQUE IX: MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

## 10. BLOQUE X: ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO. EJEMPLOS.

## 11. BLOQUE XI: POSIBLES PROBLEMAS EN INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO.