

# JORNADA FORMACIÓN INSTALACIONES AISLADAS

## 1. BLOQUE I: DEFINICIÓN DE INSTALACIÓN AISLADA.

- **Objetivo.**
- **Aislada acoplada en CC y aislada acoplada en AC.**

## 2. BLOQUE II: ELEMENTOS QUE COMPONEN UNA INSTALACIÓN AISLADA.

- **Módulos fotovoltaicos.**
  - Definición.
  - Tipos de módulos fotovoltaicos.
  - Curva IV. Comportamiento del panel con distinta irradiación.
  - Curva IV. Comportamiento del panel con distinta temperatura.
  - Curvas IV y PV. Parámetros característicos.
  - Interpretación ficha técnica panel solar.
  - Irradiancia, irradiación y Hora Sol Pico (HSP).
  - Vida útil y degradación del panel solar.
  - Cómo saber si un panel solar está en buen estado.
  - Calidad de un panel solar.
  - Puntos calientes (hotspot).
  - Asociación de paneles.
  - Orientación e inclinación óptimas de paneles.
  - Distancia mínima entre las filas de módulos.
- **Estructuras.**
  - Estructuras fijas integradas.
  - Estructuras fijas inclinadas.
  - Seguidor de un eje horizontal.
  - Seguidor de dos ejes.
  - Estructura delta-triángulo.
  - Comparativa de generación: estructura fija VS seguidor de dos ejes.
- **Baterías.**
  - Definición.
  - Características técnicas.
  - Clasificación de baterías.
  - Baterías monoblock abiertas.
  - Baterías monoblock cerradas de Gel.
  - Baterías monoblock cerradas AGM.
  - Baterías estacionarias.
  - Baterías de Ión-Litio.
  - Fases de carga de una batería.
  - Asociación de baterías.
  - Diferencia entre tensión nominal y tensión en reposo.
  - Límites de descarga.
  - Sulfatación de baterías.
  - Recuperación de baterías.
  - Mantenimiento de baterías.

- **Regulador de carga.**
  - Definición.
  - Regulador PWM.
  - Regulador MPPT.
- **Inversor.**
  - Definición.
  - Inversor sin cargador.
  - Inversor con cargador.

### **3. BLOQUE III: EFICIENCIA Y PÉRDIDAS DEL SISTEMA**

- **Eficiencia.**
- **Pérdidas del sistema.**
  - Pérdidas en la conversión CA-CC.
  - Pérdidas en la conversión CC-CA.
  - Pérdidas en las baterías.
  - Pérdidas en el inversor por temperatura.

### **4. BLOQUE IV: DIMENSIONAMIENTO DE SISTEMAS AISLADOS DE LA RED.**

- **Premisas.**
- **Cálculo de los paneles solares.**
- **Cálculo del regulador de carga.**
  - Cálculo del regulador PWM.
  - Cálculo del regulador MPPT.
- **Cálculo de la batería.**
- **Cálculo del inversor.**
- **Ejemplos de dimensionamiento de instalaciones.**

### **5. BLOQUE V: CÁLCULO DE SECCIÓN DE CABLES Y PROTECCIONES.**

- **Cálculos de sección de conductores. Ejemplo.**
- **Cálculo de protecciones. Ejemplo.**

### **6. BLOQUE VI: ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE INSTALACIONES AISLADAS. EJEMPLOS.**

### **7. BLOQUE VII: ERRORES QUE DEBEN EVITARSE AL REALIZAR UNA INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.**

### **8. BLOQUE VIII: POSIBLES PROBLEMAS EN INSTALACIONES AISLADAS.**