

Curso Energía Solar

Formamos a especialistas en Energías Solar Fotovoltaica

El objetivo principal del Curso de Energía Solar Fotovoltaica es de capacitar a particulares y profesionales para desarrollar cualquier tipo de proyecto o instalación con la energía solar fotovoltaica aplicada en la generación de energía eléctrica. El curso online de energía solar fotovoltaica explica con detalle todos los conceptos necesarios para diseñar, montar y mantener este tipo de instalaciones.



DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Proporcionar al participante los conocimientos necesarios para el dimensionamiento e implementación de Sistemas Fotovoltaicos **Aislados** ("Off Grid"), **interconectados** ("On Grid") y **Híbridos**, mediante la explicación de los principios físicos sobre los cuales se fundamentan las tecnologías de aprovechamiento de la energía solar y mostrando los procesos de cálculo para la determinación de las especificaciones del equipamiento necesario para satisfacer demandas puntuales, así como detalles técnicos relacionados con instalación y mantenimiento de dichos sistemas.

MODALIDAD

- El curso consta de 8 videos, de los cuales, los 5 primeros tienen una duración aproximada de 20 minutos cada uno y contemplan todos los aspectos teóricos sobre los cuales se fundamenta el proceso de cálculo y selección de equipamientos necesarios para los diferentes tipos de sistemas fotovoltaicos, al final de cada video se incluye un cuestionario que permitirá a al participante hacer una autoevaluación y poder verificar su nivel de comprensión de los tópicos tratados.

- Los tres videos restantes, tienen una duración aproximada de 35 minutos cada uno y son ejemplos de dimensionamientos los tres tipos de sistemas fotovoltaicos, un video por cada tipo de sistema.

DURACION

- 8 Videos de 20/35 min. aproximadamente

FORMA DE PAGO

- PAYPAL
- Transferencia
- MercadoPago

COSTO DEL CURSO

- Consultar

Contenido que se tratará en cada video:

Sesión 1. Conceptos básicos de electricidad

- ✓ La energía y sus unidades.
- ✓ La Potencia y sus unidades.
- ✓ La carga eléctrica
- ✓ Potencial eléctrico
- ✓ Voltaje y corriente
- ✓ Potencia eléctrica
- ✓ Resistencia eléctrica
- ✓ Pérdida en conductores.

Sesión 2. Estimación del recurso solar disponible

- La radiación solar
- Concepto de hora solar pico
- Efecto fotovoltaico
- Evaluación del emplazamiento para determinar área, orientación e inclinación disponibles
- Estimación de la energía solar disponible

Sesión 3. El panel solar

- Efecto fotovoltaico
- Conformación de un panel solar
- Tipos de paneles solares
- Parámetros eléctricos de un panel solar
- Factores que afectan el rendimiento de un panel solar
- Determinación de la cantidad de paneles requeridos
- Arreglos de paneles solares en serie/paralelo

Sesión 4. Regulador de carga, baterías en inversor de corriente

- El regulador de carga
- Regulador con Modulación por ancho de pulso (PWM)
- Regulador con Seguimiento de Punto de Máxima Potencia (MPPT).
- Tipos de Baterías.
- Dimensionamiento del banco de baterías
- Vida útil de las baterías.
- El inversor de corriente, descripción y tipos

Sesión 5. Montaje de paneles solares y protecciones eléctricas

- Determinación de área disponible para paneles
- Cálculo de distanciamiento entre filas de paneles
- Estimación de área requerida por panel, incluyendo sombra proyectada.
- Determinación de potencia máxima a instalar en el área disponible.
- Generalidades sobre las diferentes estructuras de soporte de paneles.
- Cálculo de sección de cables DC y AC.
- Protecciones eléctricas en los sistemas fotovoltaicos

Sesión 6. Ejemplo de dimensionamiento de un sistema fotovoltaico aislado

- Estimación de demanda de potencia y energía
- Selección del inversor adecuado
- Cálculo del banco de baterías
- Cálculo de la cantidad de paneles requeridos
- Selección del panel solar
- Selección del regulador de carga
- Configuración serie/paralelo de paneles
- Descripción del montaje de los paneles
- Cálculo de sección de cables DC y AC
- Selección de protecciones
- Puesta a tierra del sistema fotovoltaico
- Esquema de montaje.

Sesión 7. Dimensionamiento de un Sistema Fotovoltaico Interconectado

- Cálculo del área disponible
- Determinación de orientación e inclinación adecuados
- Determinación de potencia máxima a instalar
- Selección del inversor
- Selección del panel solar
- Cálculo de la cantidad de paneles requeridos
- Configuración serie/paralelo de los paneles
- Disposición de los paneles en el área disponible y descripción del montaje
- Cálculo de sección de cables DC y AC
- Selección de protecciones
- Puesta a tierra del sistema fotovoltaico
- Estimación de capacidad de generación
- Estimación de ahorro proporcionado
- Esquema de montaje.

Sesión 8. Dimensionamiento de un sistema fotovoltaico híbrido

- Evaluación del área disponible.
- Determinación de la energía solar disponible
- Determinación de inclinación y orientación adecuados
- Cálculo de la potencia requerida en paneles
- Selección del inversor
- Cálculo del banco de baterías
- Selección del panel solar
- Configuración serie/paralelo de los paneles solares
- Disposición de los paneles en el área disponible y descripción del montaje
- Cálculo de sección de cables DC y AC
- Selección de protecciones
- Puesta a tierra del sistema fotovoltaico
- Estimación de capacidad de generación
- Estimación de ahorro proporcionado
- Esquema de montaje.