

TEMARIO



TÉCNICO ESPECIALISTA
SISTEMAS SOLARES HÍBRIDOS

TÉCNICO ESPECIALISTA EN SISTEMAS HÍBRIDOS

INTRODUCCIÓN:

La creciente demanda de sistemas de almacenamiento y respaldo energético ha impulsado el uso de sistemas híbridos en aplicaciones residenciales, comerciales e industriales. Este programa proporciona las herramientas técnicas necesarias para comprender, diseñar e implementar estas soluciones de manera profesional.

¿QUIÉNES SOMOS?

ADEP es una academia dedicada a la formación técnica en energía solar fotovoltaica, brindando capacitación especializada para el desarrollo e implementación de proyectos fotovoltaicos y sistemas de almacenamiento de energía.

OBJETIVO DEL CURSO

Desarrollar las competencias técnicas necesarias para diseñar, instalar y poner en marcha sistemas fotovoltaicos híbridos con almacenamiento de energía.

Características, componentes y datos para un sistema híbrido

MÓDULO 1

Introducción a sistemas solares

- 1.1 Sistema atado a red
- 1.2 Sistema aislado
- 1.3 Sistema híbrido

Factores diferenciadores

MÓDULO 2

Levantamiento de información del sistema

- 2.1 Factura eléctrica
- 2.2 Cargas eléctricas
- 2.3 Horarios de uso
- 2.4 Cargas críticas para respaldo
- 2.5 Ejercicio de Levantamiento

Datos necesarios para un sistema híbrido

Llenar hoja de datos

MÓDULO 3

Componentes principales

- 3.1 Paneles solares
- 3.2 Inversores
- 3.3 Baterías
- 3.4 Controladores
- 3.5 Estructuras
- 3.6 Flujo de trabajo

Función de cada elemento

Dimensionamiento de un sistema híbrido

MÓDULO 4

Fichas técnicas

- 4.1 Datos importantes del panel
- 4.2 Datos importantes del inversor
- 4.3 Datos importantes de la batería

Interpretar datos importantes

MÓDULO 5

Cálculos para el dimensionamiento

- 5.1 Consumo en kWh
- 5.2 Cantidad de paneles
- 5.3 Banco de baterías
- 5.4 Selección de inversor
- 5.5 Cableado y protecciones
- 5.6 Ejercicio Grupal

Pasos del dimensionamiento

Caso real

Montaje, conexiones y control

MÓDULO 6

Estructura y montaje

- 6.1 Tipos de techo
- 6.2 Orientación e inclinación
- 6.3 Sombras
- 6.4 Fijaciones

Como identificar los materiales

MÓDULO 7

Conexiones eléctricas

- 7.1 Conexión en serie
- 7.2 Conexión en paralelo
- 7.3 Conexiones DC
- 7.4 Conexiones AC
- 7.5 Tierra física

Como realizar una instalación segura

MÓDULO 8

Protecciones y seguridad

- 8.1 Breakers
- 8.2 Fusibles
- 8.3 DPS
- 8.4 Seccionadores
- 8.5 EPP

Como seleccionar los DPCS adecuados

MÓDULO 9

APP, comunicación y parámetros

- 9.1 Creación de planta
- 9.2 Configuración WiFi/dongle
- 9.3 Parámetros de batería
- 9.4 Límite de exportación
- 9.5 Monitoreo

Como vincular los dispositivos a una app

MÓDULO 10

Puesta en marcha

- 10.1 Checklist antes de energizar
- 10.2 Pruebas DC
- 10.3 Pruebas AC
- 10.4 Prueba de respaldo
- 10.5 Entrega al cliente

Como encenderlo por primera vez

MÓDULO 11

Errores comunes y diagnóstico

MÓDULO 12

Gestión energética y comercial

Gestión comercial

12.1 Retorno de inversión

12.2 Costos asociados

12.3 Margen de ganancias

Apertura comercial

12.4 Trámites necesarios

12.5 Pliegos tarifarios

12.6 Gestión energética

12.7 Costos y beneficios de inyección a la red