Curso avanzado

Diseño, simulación, análisis financiero y buenas prácticas de instalaciones fotovoltaicas según norma IEC-62548

Viernes 16 de Noviembre

Sesión 1. Camilo Canon

- Presentación del curso
- Introducción energía 4.0
- Tipología de sistemas (On Grid – String , On Grid - Centralizados, Off Grid, Off Grid pumping, Hybrid, hybrid - Fuel Saver, Hybrid – Multifuncionales, Thermo solar)

Break

Sesión 2 . Felipe Guzmán

- Introducción Solar (Celdas solares, Módulos solares, Peak Power, Corriente de corto circuito, Factor de Potencia, Unidades de Medida, efecto temperatura en eficiencia, eficiencia de los módulos, movimiento del sol y construcción de la ventana solar, MPPT, diagramas solares – campo de rendimiento, Gráfica del ángulo.
- Cálculo de la radiación, Solargis, Nasa, UPME, IDEAM

Sábado 17 de Noviembre

Sesión 3. Felipe Guzmán

- Construcción de un diagrama unifilar (simbología para sistemas solares)
- Parametros de diseño para sistema on grid, off grid y hibridos
- Dispositivos de almacenamiento de energía
- Equipos de conversion de energía inversor de tensión, inversor de corriente, inversor bidireccional.

Break

Sesión 4. Camilo Canon

- Normativa RETIE para solar
- Normativa IEC 62548 Photovoltaic (PV) arrays - Design requirements
- Normativa NTC 2050 sección 690
- Normativa IEC 60364 Low-voltage electrical installations
- Buenas prácticas de instalación baterías, controladores, módulos.
- Consideraciones de diseño

Viernes 23 de Noviembre

Sesión 5. Julián López

- Fundamentos de sistemas On Grid
- Dimensionamiento de sistemas On Grid y Software
- Tipos de estructura y Software
- Diodos y Problemas del sombreado – Pathfinder indicator
- Eficiencia de los inversores
- Cableado
- Módulos media celda, módulos glass- glass- PERC

Break

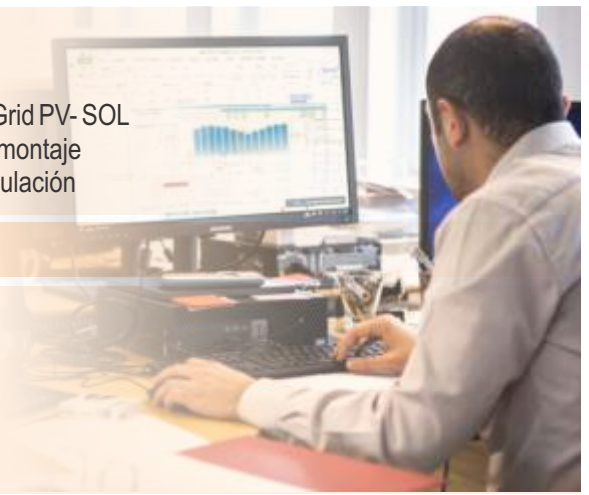
Sesión 6. Francisco López

- Dimensionamiento de las protecciones
- Dimensioamiento de los transformadores
- Apantallamiento
- Sistema de puesta a tierra
- Consideraciones sistemas híbridos
- Planeación y diseño sistemas hibridos y multifuncionales

Sábado 24 de Noviembre / Software

Sesión 7. Julián López

- Simulación de sistemas On Grid PV- SOL
- Simulación de estructura de montaje
- Lectura de resultados de simulación



Break

Sesión 8. Francisco López

- Planeación sistema Hybrid
- Simulación sistema Hybrid
- Hybrid- Multifuncionales

Viernes 30 de Noviembre

Sesión 9. Camilo Canon

- Sistema Hybrid – Fuel saver
- Conceptos y componentes
- El sunny tripower and Sunny central Storage
- El Fuel Save Controller 2.0 S, M, L
- La utilización del software Sunny design Hybrid

Break

Sesión 10. Andrés Ríos

- Evaluación financiera proyectos solares
- VPN (Valor Presente Neto)
- PRI (Periodo de Retorno de la inversión)
- TIR (Tasa interna de Retorno)
- LCOE (Costo Nivelado de electricidad)(Levelized Cost of Energy)

Sábado 1 de Diciembre

Sesión 11. Andrés Ríos

- PPA (Power Purchase Agreement)
- Créditos verdes
- Leasing
- Renting

Break

Sesión 12. Camilo Canon

- EPC Solar
- Diseño e Ingenieria
- Procurment process
- Comissioning and Construction

Exposolar: Entrega de certificados

Contactos: (+57) 300 570 7850 (+57) 300 865 4136
info@feriaexposolar.com • **www.feriaexposolar.com**