

#AcademiaSolar / Septiembre 2021

Fundación Forge + @EnergiaSocialAr

Curso Online: Diseño, Instalación y Puesta en Marcha de sistemas de Energía Solar Fotovoltaica On-Grid y Off-Grid

DURACIÓN: 16 HORAS DE CLASES TEÓRICAS + TALLER PRÁCTICO

OBJETIVO: Capacitar a jóvenes profesionales en el diseño e instalación de sistemas de energía solar fotovoltaica conectados a la red y desconectados de la red eléctrica, brindando conocimientos básicos de electricidad, energía, energías renovables y energía solar fotovoltaica. Transmitiendo conocimientos y experiencias sobre las particularidades del diseño de sistemas, instalaciones y desarrollo de proyectos de baja potencia, generando a su vez conexiones entre profesionales.

- Comprender el funcionamiento de los paneles solares
- Conocer los distintos tipos de sistemas solares fotovoltaicos
- Detallar los componentes necesarios para el funcionamiento del sistema fotovoltaico
- Determinar la solución necesaria para cada problemática asociada a necesidades energéticas.
- Dimensionar las necesidades energéticas a ser cubiertas con el sistema solar
- Diseñar el proyecto integrando distintos componentes del sistema fotovoltaico

COMPETENCIAS DE LOS EGRESADOS: Entendimiento de los conceptos básicos de sistemas solares fotovoltaicos, geometría solar, sistemas conectados a red y aislados, así como adquirir conocimientos técnicos y comerciales para el desarrollo de proyectos de energía solar fotovoltaica a escala residencial y comercial.

DIRIGIDO A: El curso está destinado a jóvenes de entre 18 y 24 años con interés en las energías renovables, el desarrollo sostenible y el medio ambiente. Como requisito no excluyente deberán tener conocimientos básicos de matemática, física y electricidad.

HORARIO: Lunes y Miércoles >>TBD <<

MODALIDAD: ONLINE sincrónico y clases prácticas presenciales

FECHA: 22 de Febrero de 2021

CRONOGRAMA

Clase 1. Introducción a la Energía

Presentación del curso y el contenido

Introducción a la energía

Leyes termodinámicas

Desarrollo Sostenible

Cambio climático y efecto invernadero

Impacto de la energía en el medio ambiente

Clase 2. Electricidad, Conceptos Basicos

Que es la Electricidad

Conceptos Básicos

Corriente Continua y corriente alterna

Circuitos en serie y paralelo

Energía y Potencia

Cómo se genera la electricidad

Tipos de plantas de generación eléctrica

Clase 3. Energías Renovables

Introducción a las Energías Renovables

Tipos de Energías Renovables y situación mundial

Energías renovables en Argentina

Introducción a la energía solar (tipos de energía solar)

Clase 4. Fundamentos de la Energía Solar

Historia de la energía solar

Conceptos básicos

Geometría solar (azimut, cenit, heliofanía, horario solar, cartas solares, etc)

Recurso solar en argentina y en el mundo

Tecnologías solares, principio fotoeléctrico

Clase 5. Tipos de Sistemas y Componentes

Tipos de sistemas (tecnologías solares, On Grid, Off Grid, bombeo, aplicaciones dedicadas)

Tipos de plantas solares (centrales, rooftop, utility scale, aplicaciones puntuales)

Marco regulatorio Argentina (27191 y 27424)

Generación distribuida

Ejemplos de desarrollo de energía solar nivel mundial

Detalle de funcionamiento de los sistemas

Esquemas de facturación, incentivos, entre otros

Componentes del sistema

Herramientas para el diseño de sistemas y medición de recurso solar (solargis, helioscope, pvsyst, aurora solar, power nasa, solar global atlas, etc)

Clase 6. Dimensionamiento de sistemas Off Grid

Explicación del procedimiento de diseño

Dimensionamiento de un sistema Off Grid

Ejemplos de aplicaciones

Clase 7. Dimensionamiento de sistemas On Grid

Explicación del procedimiento de diseño

Dimensionamiento de un sistema Ongrid

Ejemplos de aplicaciones

Clase 8. Operación & Mantenimiento de Sistemas Solares Fotovoltaicos

Operación y Mantenimiento de sistemas solares fotovoltaicos

Introducción al mantenimiento

Tipos de mantenimiento

Factor de planta

Performance Ratio

Análisis de datos

Garantías de los sistemas

Herramientas básicas para instalar