



Curso

Energía Solar Fotovoltaica



Intensidad: 30 horas
Valor matrícula: \$550.000
Lugar: Sede Centro, calle de la Chichería N° 38 – 42

Presentación

A raíz del cambio climático, la energía solar ha surgido con éxito en el mundo como fuente de generación de energía. Ya sancionada en Colombia la ley 1715 de Energías Renovables y con la posición geoestratégica y en especial de la Región Caribe, por su alta radiación solar y con el rápido crecimiento de las energías renovables a nivel mundial, principalmente la energía solar fotovoltaica FV como la de mayor auge en el sector académico, residencial, comercial e industrial, es indispensable conocer cómo funciona esta tecnología, sus aplicaciones, ventajas, características y su implementación exitosa. Con el enorme potencial de Colombia, es necesario invertir en procesos de desarrollo e implementación en tecnologías limpias, seguras y confiables que permitan suplir la creciente demanda de energía, a la vez que se reducen los costos y el impacto ambiental asociado para un mejor desarrollo sostenible.

Objetivo del programa

El curso de Introducción en Energía Solar Fotovoltaica FV como la energía renovable de mayor crecimiento en el mercado mundial, tiene como objetivo proveer conocimiento sobre el estado del arte como tecnología limpia, segura, rentable y confiable para la generación de energía.

Objetivos específicos

- Entender la energía solar fotovoltaica, conocer sus conceptos fundamentales, aplicaciones, tecnologías, tendencias y ventajas.

- Analizar diseños y dimensionamientos de sistemas de energía solar fotovoltaica en el sector residencial, comercial e industrial.
- Estudiar los casos más representativos de energía solar en el mundo y en Colombia.
- Entender el papel de la energía solar FV en Colombia y de la Región Caribe.
- Comprender la LEY 1715 Energías Renovables en Colombia.

Dirigido a

Arquitectos, ingenieros, constructores, gerentes, administradores de empresas, economistas y demás profesionales interesados en incursionar en energía solar para el sector académico, residencial, comercial e industrial.

Metodología

El curso es teórico/práctico; tendrá clases presenciales con presentaciones y ayuda audiovisuales con material de apoyo completo para el entendimiento de la energía solar FV. Se realizarán ejercicios individuales y grupales con requerimientos específicos de casos reales.

Contenidos académicos del curso

• Introducción

Panorama mundial de las energías renovables en el siglo XXI, antecedentes, tendencias, tecnologías, desafíos y soluciones para el desarrollo rural y urbano.

• Energía Solar

Electricidad básica: Potencia, energía y electricidad. Energía solar pasiva y activa. Formas de aprovechamiento de la

Energía Solar. Casos mundiales reconocidos. Situación de Latinoamérica. Casos de éxito en Colombia. Posicionamiento de Colombia y de la región Caribe. Energía solar en Arquitectura BIVP.

- **Energía Solar Fotovoltaica**

Resumen de la industria de la energía solar FV. Semiconductores, principio de funcionamiento, análisis solar de sitio, tipos de celdas solares, análisis histórico del desarrollo fotovoltaico mundial,

celdas basadas en silicio, componentes del sistema solar fotovoltaico, análisis de cargas, módulos solares, inversores, controladores, baterías y otros dispositivos, dimensionamiento, instalaciones fotovoltaicas y mantenimiento, aplicaciones comunes (residencial, industrial, alumbrado, seguridad electrónica, bombeo solar), energía solar aislada y conectada a la red.



Cartagena

Ana Carolina Donado

anac.donadov@utadeo.edu.co

Tel: (5) 664 7000 – 660 1070 – 660 2425

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD

Resolución 04624 del 21 de marzo de 2018 – Vigencia 6 años

VIGILADA MINEDUCACIÓN