

SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA UTILIZANDO ENERGIAS RENOVABLES

JUSTIFICACIÓN:

Este curso te permitirá comprender los **fundamentos de la electricidad** y el **funcionamiento del sistema eléctrico**, con **énfasis en las energías renovables** y su papel en la transición energética actual.

Contenidos principales

- Conceptos básicos de electricidad: voltaje, corriente, resistencia y potencia.
- Corriente continua (CC) y corriente alterna (CA), con aplicación directa en **sistemas solares y eólicos**.
- Tipos de **generación de energía eléctrica**, destacando:
 - Energía **solar, eólica, hidráulica, biomasa** y otras fuentes renovables.
- Funcionamiento, ventajas y desventajas de las **energías renovables** frente a las fuentes convencionales.
- Estado actual y proyección de las **energías renovables en Colombia y en el mundo**.
- Materiales eléctricos utilizados en sistemas renovables: conductores, semiconductores y aislantes.
- Circuitos eléctricos básicos aplicados a **instalaciones solares y sistemas eléctricos modernos**.
- Generación, transmisión y distribución de la energía eléctrica y su relación con la integración de fuentes renovables.
- El transformador y su importancia en la conexión de energías renovables al sistema eléctrico.
- Instrumentos de medición eléctrica para el análisis y control de sistemas renovables.
- Simbología eléctrica y lectura de diagramas unifilares en sistemas de generación y distribución.
- Normativa eléctrica aplicada a **proyectos de energías renovables**.

Al finalizar el curso podrás

- Comprender cómo funcionan los diferentes **sistemas de energías renovables**.
- Identificar sus **ventajas, limitaciones e impacto ambiental**.
- Analizar la integración de las energías renovables al sistema eléctrico nacional.
- Interpretar parámetros eléctricos en sistemas solares y eólicos.
- Reconocer componentes y materiales usados en proyectos de energías limpias.
- Entender diagramas eléctricos asociados a sistemas de generación renovables.