



DIPLOMADO

ELECTRICIDAD INDUSTRIAL BÁSICA Y ENERGÍAS RENOVABLES

OBJETIVO DEL PROGRAMA:

El diplomado en electricidad es una propuesta académica para satisfacer las necesidades de formación del personal que desea iniciarse en el mundo de las energías renovables, electricidad básica e industrial. El Diplomado combinará sesiones teóricas con prácticas, utilizando demostraciones en vivo, ejercicios prácticos y proyectos para reforzar los conceptos aprendidos.

CONTENIDO TEMÁTICO:

MÓDULO 1

ELECTRICIDAD BÁSICA

- Introducción a la electricidad
- Leyes fundamentales de la electricidad (Ohm, Kirchhoff)
- Circuitos eléctricos: serie, paralelo y mixto
- Componentes eléctricos básicos: resistencias, capacitores, inductores
- Corriente alterna vs corriente continua
- Magnetismo y electromagnetismo aplicado

MÓDULO 2

INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES

- Normativas y reglamentaciones en instalaciones eléctricas residenciales
- Seguridad en el trabajo eléctrico
- Cableado residencial: tipos, dimensionamiento y selección
- Dispositivos de protección eléctrica: interruptores, fusibles, diferenciales
- Iluminación residencial: tipos de lámparas, diseño y eficiencia energética
- Instalación y conexión de electrodomésticos y equipos eléctricos

MÓDULO 3

ENERGÍAS RENOVABLES

- Introducción a las energías renovables y su importancia
- Energía solar fotovoltaica: principios básicos y componentes
- Energía eólica: principios básicos y componentes
- Energía hidráulica: principios básicos y aplicaciones
- Biomasa y biogás: principios básicos y aplicaciones
- Integración de energías renovables en sistemas eléctricos

MÓDULO 4

ELECTRICIDAD INDUSTRIAL

- Conceptos básicos de electricidad industrial
- Motores eléctricos: tipos, características y aplicaciones
- Control de motores eléctricos: arranque, frenado y protección
- Automatización industrial: PLCs, sensores y actuadores
- Instrumentación eléctrica: medición de variables eléctricas
- Mantenimiento eléctrico industrial: planificación y técnicas

MÓDULO 5

PROYECTO FINAL

- Desarrollo de un proyecto integrador que aplique los conocimientos adquiridos en los diferentes módulos, como por ejemplo el diseño e implementación de un sistema eléctrico residencial con energía renovable

DIRIGIDO A:

Personas interesadas en adquirir y fortalecer conocimientos y habilidades específicas en el mundo de las energías renovables, electricidad básica e industrial.

REQUERIMIENTOS O CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Se requiere que el estudiante tenga acceso a internet y computador. Además, dominio de los elementos básicos relacionados con el manejo de herramientas informáticas y de comunicación: correo electrónico, software para ofimática y navegadores.