



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA



Acreditación
Internacional por el
CEAI-UDUAL



Acreditado por
Consejo
Nacional de
Evaluación y
Acreditación



Ingeniería en Energías Renovables



Nuestra Carrera

El objeto de estudio de la carrera de Ingeniería en Energías Renovables es potencializar el uso de fuentes renovables y optimizar la energía en sistemas convencionales.

Los graduados pueden desempeñarse en los campos de acción relacionados a las fuentes energéticas renovables como generación de energía eléctrica con fuentes renovables, uso eficiente de energía en sistemas convencionales y generación de energía térmica solar y de biomasa.

Campo laboral

Los entornos laborales en los que puede intervenir el profesional de Ingeniería en Energías Renovables son los sistemas de generación, transporte y distribución de energía. En empresas públicas y privadas dedicadas a la generación hidroeléctrica, solar y eólica; en compañías enfocadas en líneas de transmisión; en proyectos estatales de electrificación urbana y rural; en empresas orientadas a la investigación, innovación y desarrollo de tecnologías de energías renovables; así como en instituciones encargadas de la fiscalización del sector energético.



Competencias que desarrolla el *Profesional*

Generales

- Se comunica de manera oral y escrita en diferentes contextos de actuación.
- Identifica y resuelve problemas de manera individual y en equipos, en los diferentes ámbitos de actuación y campos de acción profesional, a través de la investigación.
- Muestra creatividad para hacer avanzar los diferentes ámbitos de actuación y campos de acción profesional donde se desempeña.
- Utiliza las TIC como apoyo para mejorar el aprendizaje en diferentes ámbitos de actuación y campos de acción profesional.
- Comprende la realidad socioeconómica, política e histórica del país y actúa en su desarrollo social.

Específicas

- Formula proyectos energéticos de fuentes renovables para la transformación sostenible de la matriz energética nacional.
- Diseña sistemas de generación de energía eléctrica con fuentes renovables aplicando normativas nacionales e internacionales y metodologías de tecnologías limpias.
- Diagnostica sistemas de energía eléctrica y térmica usados en la producción de bienes y servicios para la optimización del recurso energético.
- Evalúa técnica y económicamente alternativas de ahorro y de eficiencia energética en sistemas de producción de bienes y servicios.
- Diseña sistemas de generación de energía térmica para el desarrollo comunitario y productivo.

 Modalidad
Presencial

 Duración
5 Años

 Turno
Vespertino

 Sede
CUR-Estelí

Plan de Estudio



I Semestre

- Derivación de funciones
- Electricidad y Magnetismo
- Principios de Electrotecnia
- Introducción a Mediciones de Eficiencia Energética
- Integrador I

II Semestre

- Integración de Funciones
- Fundamentos de Termometría y Termodinámica
- Marco Legal y Técnico para la Generación Eléctrica y la Eficiencia Energética
- Principios Básicos de Transferencia de Calor
- Integrador II

III Semestre

- Ecuaciones Diferenciales Ordinarias
- Potencia y Energía en Circuitos Eléctrico de Corriente Alterna.
- Energía Solar Fotovoltaica
- Aplicaciones de los Principios de Conservación de Masa y Energía
- Integrador III

IV Semestre

- Máquinas Eléctricas
- Aplicación de Técnicas de Lectura
- Balanceo de Materia y Energía
- Diseño de Sistemas Solares Térmicos
- Integrador IV

V Semestre

- Electrónica Básica
- Comprensión Escrita
- Energía Eólica
- Generación Distribuida y Cogeneración de la Energía
- Integrador V

VI Semestre

- Convertidores Electrónicos de Energía y Microcontroladores
- Diagnósis de Ahorro y Eficiencia Energética
- Optativo I
- Integrador VI

VII Semestre

- Estequiometría y Reacciones Químicas
- Análisis Estadísticos de Parámetros de Recursos Renovables
- Optativo II
- Integrador VII

VIII Semestre

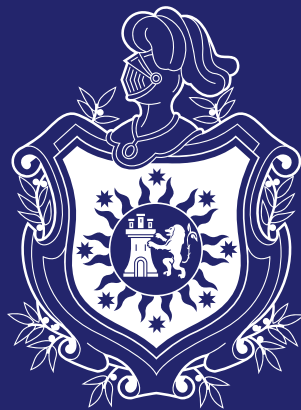
- Reactores Químicos
- Evaluación del Potencial Energético de Recursos Renovables
- Optativo III
- Integrador VIII
- Formulación de Proyectos Energéticos

IX Semestre

- Hidroenergía
- Optativo IV
- Prácticas Preprofesionales

X Semestre

- Fundamentos de la Combustión
- Sistemas de Generación de Biocombustibles
- Optativo V
- Prácticas Profesionales
- Modalidad de Graduación



¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo! | www.unan.edu.ni