



LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN Energías Renovables

¿Que tu objeto de estudio sea la energía!

En la **UNICACH** desarrollamos el talento de nuestros estudiantes y conectamos con sus ideas, por ello sabemos que la **Licenciatura de Ingeniería en Energías Renovables** es para ti ...

Formamos profesionistas de alto nivel técnico, científico y profesional con sentido ético, humano y sólidos conocimientos teóricos-prácticos en el área de las Energías Renovables.

Grado Académico: Licenciatura en Ingeniería en Energías Renovables

Modalidad: Presencial

Campus: Tuxtla Gutiérrez - Ciudad Universitaria

Duración: 8 semestres

Programas Internacionales: Sí (Movilidad estudiantil Nacional e Internacional, Estancias de Investigación y veranos científicos)

Revalidación: Sí aplica

Área de bachillerato aceptada: Todas las áreas, pero preferente: Ciencias físico matemático y químico-biológicas.



Esta carrera es para tí si...

- Te gustaría trabajar en plantas de generación y conversión de energía, incluyendo las de gestión de residuos; en diversas empresas e industrias: construcción, minera, siderúrgica, agroindustrial; en los ámbitos de salud y transporte, así como en Instituciones, consultorías y bufetes de ingeniería.
- Te apasiona el tema de diseñar sistemas de fuentes renovables de energía en su entorno, para el aprovechamiento y generación de energéticos a través de proyectos sustentables.
- Cuentas con la iniciativa para la investigación.
- Tienes habilidad para la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo.
- Cuentas con la capacidad de la organización y tienes un alto sentido de compromiso.

Qué aprenderás:



El egresado de la **Licenciatura de Ingeniería en Energías Renovables** es un profesionista que posee las competencias técnicas, científicas y de emprendimiento, con un enfoque multidisciplinario para el análisis, diagnóstico, diseño, desarrollo, implementación y evaluación de tecnologías para el aprovechamiento de los recursos energéticos.

- Evaluar los recursos energéticos existentes en las distintas zonas geográficas del país, mediante el uso de herramientas de clasificación y cuantificación basadas en estándares internacionales.

- Analizar y generar estrategias que permitan resolver los problemas de abastecimiento de energía en el ámbito nacional e internacional con actitud objetiva, crítica, responsable y honesta.

- Evaluar el impacto ambiental en la generación y uso de energéticos mediante el empleo de herramientas

tas, equipos e instrumentos y aplicando metodologías con apego a la normatividad ambiental.

- Evaluar tecnologías y procesos que coadyuven al desarrollo sustentable en el ámbito
- Implementar tecnologías y procesos acordes a la disponibilidad del recurso energético y a las necesidades regionales mediante la aplicación de conocimientos teórico-prácticos para aprovechar los recursos existentes y satisfacer las demandas energéticas en el ámbito local, regional, nacional e internacional.
- Gestionar estudios de planificación energética, mediante la aplicación de herramientas y metodologías pertinentes a las necesidades de los diversos sectores involucrados,



para establecer y aplicar planes y programas de ahorro y uso eficiente de la energía.

- Participar en el establecimiento de políticas energéticas que favorezcan el desarrollo sustentable local, regional, nacional e internacional.
- Gestionar y aplicar proyectos relacionados con las energías renovables y su impacto ambiental, considerando pertinencias económicas, culturales y sociales en la región.

En qué puedes Trabajar

Alguno de los espacios en que se pueden desarrollar a nivel profesional los egresados de la Licenciatura de Ingeniería en Energías Renovables de la UNICACH son:

- Empresas de servicios y equipos de alta tecnología - Consultor en proyectos de ingeniería.
- Instituciones de Gobierno relacionadas en la producción y administración de las Energías Renovables y Sistemas energéticos.
- Empresas de producción de sistemas energéticos - Gestor tecnológico y/o
- Asesor técnico para instalación y mantenimiento de sistemas energéticos.
- Crear su propia empresa - Realizar trabajos de consultoría, asesoría, diseño tecnológico, implementación y mantenimiento de sistemas energéticos que aprovechen los recursos renovables.
- Instituciones Educativas – Docencia e Investigación
- Continuación de estudios en programas de posgrado afines, ofertados por las diferentes instituciones nacionales e internacionales.

PLAN DE ESTUDIOS

8 Semestres

Primer semestre

- Comunicación oral y escrita
- Inglés esencial
- Cálculo diferencial
- Tecnologías de información y comunicación
- Física I
- Energías renovables y sustentabilidad
- Química I

Segundo semestre

- Aprender a aprender
- Inglés básico
- Cálculo integral
- Álgebra lineal
- Física II
- Termodinámica I
- Química II

Tercer semestre

- Inglés pre intermedio
- Ecuaciones diferenciales
- Semiconductores y celdas solares
- Circuitos eléctricos
- Termodinámica II
- Probabilidad y estadística

Cuarto semestre

- Inglés Intermedio
- Métodos numéricos
- Máquinas eléctricas
- Electrónica
- Resistencia de materiales
- Hidrógeno y celdas de combustible

Quinto semestre

- Inglés pre avanzado
- Metrología e instrumentación
- Mecánica de fluidos
- Elementos de control automático
- Diseño mecánico
- Bioenergía

Sexto semestre

- Inglés avanzado
- Eficiencia energética
- Convertidores de Potencia
- Transferencia de Calor
- Almacenamiento de energía
- Taller de escritura técnica-científica

Séptimo semestre

- Servicio social
- Diseño de aerogeneradores
- Diseño de Sistemas Solares Térmicos
- Normatividad Ambiental y Energética
- Gestión y Administración de Proyectos
- Optativa I

Octavo semestre

- Estudios de Recursos Energéticos
- Sistema Eólicos y Fotovoltaicos Autónomos
- Sistemas Conectados a Red
- Emprendimiento e Innovación Empresarial
- Optativa II
- Práctica Profesional

Optativas de elección libre

Optativa I

- Desarrollo sustentable
- Arquitectura bioclimática
- Eco tecnologías
- Sistemas hidráulicos

Optativa II

- Mantenimiento industrial
- Seguridad industrial
- Equipos industriales



Instituto de Investigación e Innovación en Energías Renovables

Ciudad Universitaria - Edificio 24
 Libramiento Norte Poniente 1150. Colonia
 Lajas Maciel. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
 (961) 617 04 40. Ext. 4371 y 4373
 oferta.educativa@unicach.mx

¡ Únete a la comunidad UNICACH!

Somos una universidad con más de 75 años de experiencia educativa, con prestigio, calidad académica y reconocimiento internacional.