

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES

Sede

- Puebla

Perfil de Ingreso

El aspirante a ingresar al programa de Licenciatura en Ingeniería de Energías Renovables deberá contar con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Conocimientos:

- Básicos en el área de ciencias naturales y exactas.
- Geografía e historia universal.
- Elementos básicos de redacción para la elaboración de textos.

Habilidades:

- Autoaprendizaje.
- Manejo pacífico de conflictos.
- Uso de tecnologías de la información y la comunicación para realizar trabajos académicos.
- Análisis y síntesis.
- Comunicación oral y escrita en el idioma español.
- Comunicación básica en un idioma extranjero.
- Trabajo individual y en equipo.

Actitudes y Valores:

- Interés por el conocimiento.
- Cuidado del medio ambiente.
- Gusto por el desarrollo e innovaciones tecnológicas.
- Pensamiento crítico y flexible ante los nuevos conocimientos.
- Empatía.
- Apertura al diálogo, comprensión y tolerancia hacia la diversidad étnica.

- Respeto y aprecio por la diversidad biológica y su integración ecosistémica.
- Participación en las transformaciones de su contexto.

Perfil de Egreso

- Evalúa el recurso energético mediante la aplicación de sus conocimientos en fisicomatemáticas, química-biológica, ciencias y tecnología de la ingeniería para el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables, almacenamiento de energía, eficiencia energética y desarrollo sustentable.
- Adopta y gestiona los principios de la sustentabilidad, desde una visión sistémica, en la que se integra éticamente los ámbitos social, ambiental y económico, para el diseño e implementación de estrategias de intervención, transición y transformación de sistemas socio-ecológicos, mediante procesos colaborativos que buscan mejorar la vida de la sociedad y proteger el patrimonio natural.
- Dimensiona, diseña, modela matemáticamente, simula computacionalmente, implementa, instrumenta y controla, sistemas tecnológicos avanzados que aprovechen los recursos energéticos renovables, con la finalidad de satisfacer las necesidades energéticas en un emplazamiento o región dada, de manera óptima y sustentable.
- Realiza proyectos de investigación, en los que aborda problemas de ingeniería en energía renovables usando el método científico para producir resultados concluyentes y generación de nuevos conocimientos
- Dirige y gestiona proyectos de desarrollo tecnológico de sistemas de generación de energía a base de fuentes renovables con una visión integradora con la finalidad de identificar oportunidades de negocio y proponer estrategias para la creación de empresas de base tecnológica.
- Trabaja en equipo, tomando una actitud de liderazgo o bien como miembro del mismo, para la toma de decisiones consensuadas con la finalidad de generar oportunidades laborales buscando altos estándares de calidad en la integración de diferentes procesos y tecnologías que aprovechen los recursos energéticos renovables.
- Se integra en equipos de trabajo multidisciplinario que conforman el campo de los sistemas energéticos, mediante el conocimiento del contexto socio-económico, así como de los procedimientos de laboratorio, prácticas de seguridad, normalización y estándares

de la disciplina con la finalidad de desarrollar proyectos en el ámbito de las energías renovables.

Campo de Trabajo

- En los sectores públicos o privados de generación, almacenamiento y distribución de la energía.
- Empresas e industrias que busquen utilizar de manera eficiente su energía.
- En despachos de ingeniería en la consultoría de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, diseño de sistemas y productos.
- Docencia y/o investigación en instituciones públicas o privadas.
- Estudios de posgrado en el área de energías renovables o áreas afines.
- Creación de nuevas empresas de base tecnológica relacionadas con la energía, el desarrollo sustentable y los socioecosistemas.

Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: 327 / 342

Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título: 5594 / 5792

Asignatura	Créditos por periodo
Nivel Básico	
Área de Formación General Universitaria	
Formación Humana y Social	4
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	4
Lengua Extranjera I	4
Lengua Extranjera II	4
Lengua Extranjera III	4

Lengua Extranjera IV	4
Área de Ciencias Básicas	
Matemáticas Elementales	6
Matemáticas Universitarias I	6
Mecánica	6
Matemáticas Universitarias II	6
Álgebra Lineal	6
Química	4
Matemáticas Universitarias III	6
Ecuaciones Diferenciales	6
Electricidad y Magnetismo	6
Termodinámica	6
Probabilidad y Estadística para Ingeniería	6
Biología y Bioprocesos	6
Ondas, Óptica y Radiación	6
Área de Desarrollo Sustentable y Sistemas	
Filosofía del Desarrollo Sustentable	4
Área de Aprovechamiento de las Fuentes de Energía	
Introducción a los Recursos Energéticos Renovables	4
Área de Ingenierías	
Programación	6
Sistemas Digitales Reconfigurables	6
Metrología Eléctrica e Instrumentación Electrónica	6
Circuitos Lineales I	7
Nivel Formativo	
Área de Integración Disciplinaria	
Práctica Profesional Crítica	
Servicio Social	10
Práctica Profesional	5
Asignaturas Integradoras Disciplinarias	
Proyecto Integrador Práctico de Energía Fotovoltaica	6

Proyecto Integrador Práctico en Energía de la Biomasa	6
Control e Instrumentación de Sistemas de Generación de Energía	6
Asignaturas Integradoras DESIT	
Administración de Proyectos	5
Proyectos I + D I	5
Área de Ciencias Básicas	
Mecánica de los Fluidos	6
Optimización	6
Balance de Materia y Energía	6
Área de Desarrollo Sustentable y Sistemas	
Manejo de Recursos Naturales y Socioecosistemas	6
Eficiencia Energética	6
Ciclo de Vida e Ingeniería Sustentable	6
Área de Aprovechamiento de las Fuentes de Energía	
Energía Eólica	6
Energía Geotérmica	6
Hidroenergía	6
Energía de la Biomasa	6
Energía Solar	6
Área de Ingenierías	
Diseño Asistido por Computadora	6
Control de Sistemas Lineales	6
Dispositivos Electrónicos	6
Innovación	4
Sistemas Electrónicos de Potencia	6
Ingeniería y Tecnología de Materiales	6
Máquinas Eléctricas	6
Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica	6
Sistemas de Instrumentación Electrónica e Interfaces	6
Celdas de Combustible	6
Almacenamiento de Energía	6

Transferencia de Calor con Laboratorio	6
Métodos Matemáticos, Modelado y Simulación de Sistemas Lineales	6
Área de Optativas	
Optativas Disciplinarias	
Optativa I	3 a 6
Optativa II	3 a 6
Optativa III	3 a 6
Optativas DESIT	
Optativa DESIT	3 a 6

Informes

Facultad de Ciencias de la Electrónica
 Av. San Claudio y 18 Sur Edif. FCE 1
 Col. San Manuel, Ciudad Universitaria, Puebla, Pue.
 C.P. 72570
 Tel: 01 (222) 229 55 00 Ext. 7400 y 7401
<http://www.ece.buap.mx/>