

# Ingeniero en Energías Renovables

## Plan 2020-1

Este programa educativo se ofrece en las siguientes unidades académicas de la UABC:

Campus	Unidad académica donde se imparte	Organismo acreditador	Situación de calidad	Vigencia
Campus Tijuana, Unidad Valle de las Palmas	<a href="#">Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología</a>	CIEES	Nivel 1	junio2017-julio2020
Campus Mexicali	<a href="#">Facultad de Ingeniería</a>	CIEES	Nivel 1	julio2016-agosto2019

### Características del plan de estudios

Para ingresar al Programa Educativo de Ingeniero en Energías Renovables deberá de acreditar las asignaturas del Tronco Común

#### Perfil de ingreso:

Los aspirantes a ingresar a al programa educativo de Ingeniero en Energías Renovables deberán contar con los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

#### Conocimientos:

- Física
- Química
- Matemáticas
- Administración
- Ciencias Sociales y Humanísticas

#### Habilidades:

- Analizar problemas
- Leer y redactar documentos
- Sintetizar información
- Comunicarse en forma oral y escrita
- El manejo de computadora
- Integrarse en equipos de trabajo con organización y disciplina

#### Actitudes:

- Pensamiento analítico y crítico
- Iniciativa, creatividad
- Proactivo

## Valores:

- Respeto y aprecio por el medio ambiente
- Responsabilidad
- Tolerancia
- Colaboración
- Honestidad

## Perfil de egreso:

El egresado del programa de Ingeniero en Energías Renovables es un profesional responsable, con un enfoque multidisciplinario, comprometido al aprendizaje permanente, especializado en el estudio, diagnóstico, evaluación y administración de los recursos energéticos, con el propósito solucionar problemas, aplicando sus conocimientos teóricos y prácticos, relacionados con la generación, ahorro y uso eficiente de la energía, basándose en el análisis, diseño, desarrollo, innovación e implementación de tecnologías para coadyuvar el desarrollo sustentable en el contexto nacional como internacional. Por lo cual deberá ser competente en:

- Evaluar los recursos energéticos disponibles en una determinada zona geográfica, mediante la instrumentación, modelado y medición de las fuentes renovables de energía, para generar insumos que permita definir estrategias y resolver problemas de abastecimiento de energía en el ámbito nacional e internacional, con actitud objetiva, crítica, responsable y honesta.
- Implementar estrategias de ahorro y el uso eficiente de los energéticos, a través del planteamiento de modelos matemáticos, simulación, análisis de resultados y validación, para coadyuvar al desarrollo sustentable en el ámbito local, regional, nacional e internacional, con actitud de compromiso, disposición para el trabajo multidisciplinario y respeto hacia el medio ambiente.
- Implementar tecnologías y procesos acordes a la disponibilidad del recurso energético, mediante la aplicación de fundamentos de la física, química y mecánica, diseño, construcción y evaluación experimental de tecnologías, para aprovechar los recursos existentes y satisfacer las demandas energéticas en el ámbito local, regional, nacional e internacional, promoviendo la creatividad, la innovación, el compromiso con la sociedad y el medio ambiente.
- Gestionar los recursos energéticos, a través de la formulación de estudios de planificación, aplicación de políticas, herramientas y metodologías relacionadas a la demanda, suministro, precios y producción de la energía, para el desarrollo de la seguridad energética, la optimización del recurso financiero y el cuidado al medio ambiente, en el ámbito nacional, con una actitud proactiva, colegiada, tolerante y persistente.

## **Campo profesional:**

El egresado del programa educativo Ingeniero en Energías Renovables es un profesionalista que puede desarrollar sus competencias profesionales como profesional independiente y en los sectores público y privado:

### **Sector Público:**

- Comisión Estatal de Energía
- Comisión Federal de Electricidad
- Organismos descentralizados en el sector energético
- Centros de investigación

### **Sector Privado:**

- Generadoras de energías
- Consultoras energéticas
- Despachos energéticos
- Industrias transformadoras
- Empresas tecnológicas

### **Profesionista Independiente:**

- Empresa propia
- Servicios de consultoría
- Prestación de servicios profesionales en el campo

### Unidades de aprendizaje por etapa de formación:

Clave	Asignaturas obligatorias	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
<b>Etapa básica</b>								
33523	Cálculo Diferencial	02	--	03	--	02	07	
33524	Álgebra Superior	02	--	03	--	02	07	
33525	Metodología de la Programación	01	--	02	--	01	04	
33526	Comunicación Oral y Escrita	01	--	03	--	01	05	
33527	Introducción a la Ingeniería	01	--	02	--	01	04	
33529	Inglés I	01	--	03	--	01	05	
33528	Desarrollo Profesional del Ingeniero	01	--	02	--	01	04	
33530	Cálculo Integral	02	--	03	--	02	07	33523
33532	Mecánica Vectorial	02	02	02	--	02	08	33524
33531	Probabilidad y Estadística	02	--	03	--	02	07	
33533	Química	01	02	02	--	01	06	
33534	Programación y Métodos Numéricos	02	02	02	--	02	08	
33535	Inglés II	01	--	03	--	01	05	33529
34948	Cálculo Multivariable	02	--	03	--	02	07	
33537	Ecuaciones Diferenciales	02	--	03	--	02	07	
33538	Electricidad y Magnetismo	02	02	01	--	02	07	
33541	Metodología de la Investigación	01	--	02	--	01	04	
36107	Sistemas Ambientales y Energías Renovables	01	--	03	--	01	05	
36108	Circuitos	01	02	03	--	01	07	
	Optativa	--	--	--	--	--	VR	
<b>Etapa disciplinaria</b>								
36109	Mecánica de Fluidos	02	02	02	--	02	08	
36110	Fisicoquímica	02	02	--	--	02	06	
36111	Termodinámica	02	--	03	--	02	07	
36112	Ciencia e Ingeniería de los Materiales	01	03	--	--	01	05	
36113	Sistemas de Información Geográfica	01	--	03	--	01	05	
36114	Circuitos Aplicados	01	02	03	--	01	07	36108
33552	Administración	--	--	3	--	--	03	
36115	Transferencia de Calor	02	--	04	--	02	08	36111
36116	Biomasa e Hidrógeno	01	--	03	--	01	05	
36117	Mediciones Eléctricas	--	02	02	--	--	04	
36118	Balance de Materia y Energía	01	--	03	--	01	05	
36119	Fundamentos de Instalaciones Eléctricas	03	02	--	--	03	08	36114
33556	Ingeniería Económica	02	--	02	--	02	06	
36120	Energías Alternativas	01	--	03	--	01	05	36115
36121	Energía Eólica	02	02	01	--	02	07	
36122	Electroquímica	01	02	01	--	01	05	
36123	Energía Solar Fotovoltaica	02	03	--	--	02	07	



Clave	Asignaturas optativas	HC	HL	HT	HPC	HE	CR	RQ
<b>Etapa terminal</b>								
36144	Simulación de Sistemas Renovables	02	02	--	--	02	06	
30231	Auditoría Ambiental	01	--	03	01	01	06	
36145	Edificación Sustentable	02	02	--	--	02	06	
36146	Sistemas de Potencia	01	--	03	--	01	05	
36147	Plantas Eléctricas	01	--	02	--	01	04	
36148	Energía y Medio Ambiente	02	02	--	--	02	06	
36149	Nanotecnología en Energías Renovables	02	--	02	--	02	06	
36150	Energías Renovables en el Transporte	02	--	02	--	02	06	
36151	Biocombustibles	02	02	--	--	02	06	

# Mapa curricular:

