



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
Y ARTES DE CHIAPAS

**Mayores informes:**

**Facultad de Ingeniería**

Coordinación de Ingeniería Ambiental  
Rancharía a "Santa Cruz"  
Carretera Reforma-Estación Juárez  
Km 6.5 Reforma, Chiapas.  
Tel. (01) 917 40 2 94 24  
Téls. 01 (961) 617 0440. Ext. 4270

Visita nuestra página de Internet:  
**[www.unicach.mx](http://www.unicach.mx)**

Fecha de edición:  
Febrero de 2017  
Dirección de Extensión Universitaria



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
Y ARTES DE CHIAPAS

# Ingeniería Ambiental



S e d e R e f o r m a

[www.unicach.mx](http://www.unicach.mx)

# Licenciatura en Ingeniería ambiental

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

**Título que se obtiene:** Licenciado en Ingeniería Ambiental

**Descripción:** Este plan de estudios tiene como finalidad aplicar criterios y conocimientos sobre el adecuado manejo de los recursos naturales y su preservación, evaluar la aptitud del entorno, el uso sustentable del suelo, la identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales, el desarrollo de eco-tecnologías agropecuarias y de la industria, con la finalidad de prevenir y controlar la contaminación ambiental, manejar de forma eficiente los desechos (sólidos, líquidos y tóxicos), diseñar, aplicar y evaluar sistemas de saneamiento ambiental y aprovechamiento de fuentes alternativas de energía, así como crear una cultura ambiental y participación social en el estado.

**Objetivo de la carrera:** La Licenciatura en Ingeniería Ambiental tiene como propósito general contribuir a la formación de profesionales con un alto sentido social y ético, capaces de identificar problemas ecológicos y ambientales, así como de evaluar y diseñar estrategias de conservación encaminadas a la prevención, control y mitigación de los mismos mediante una gestión integral en la que apliquen sus conocimientos de ingeniería y medio ambiente y así lograr un desarrollo sustentable que mantenga un equilibrio entre la sociedad, los sistemas ecológicos y los procesos de extracción, transformación y aprovechamiento de recursos.

## Área de conocimiento requerida:

Ciencias físico-matemáticas o químico-biológicas

## Perfil de ingreso

- Buena condición física y mental.
- Fácil adaptación a condiciones ambientales diversas.
- Capacidad de observación, análisis y síntesis.
- Capacidad creativa, analítica y de liderazgo para la solución de problemas.
- Poseer un alto sentido de responsabilidad.
- Razonamiento matemático y habilidad para el cálculo.
- Afinidad con las ciencias naturales y exactas (Biología, Matemáticas, Física y Química).
- Buenas relaciones interpersonales para formar parte de equipos inter y multidisciplinarios de trabajo.
- Conocimientos en las áreas físico-matemáticas o biológicas, además de fundamentos básicos en ciencias humanísticas y sociales.
- Poseer un alto compromiso social y ético.
- Poseer un amplio interés por el campo de la investigación científica.

## Perfil de egreso

El Ingeniero Ambiental estará encargado de identificar, comprender, evaluar y proponer alternativas de solución a los problemas ambientales de Chiapas mediante acciones de tipo preventivo, con una formación científica, tecnológica, humanística y crítica.

## Requisitos de egreso

- Cubrir todos los créditos del plan de estudios.
- Cumplir con el servicio social de acuerdo con el reglamento interno de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- Cumplir con las modalidades de titulación señaladas en la legislación universitaria vigente.

## Campo laboral

El egresado podrá desempeñarse profesionalmente en:

- Dependencias gubernamentales (federales, estatales y municipales), iniciativa privada y asociaciones civiles como: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural, Comisión Nacional del Agua, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Comisión Federal de Electricidad, Empresas consultoras y privadas, Universidades y centros de investigación, Industrias, ONG's.

**Duración de la carrera:** Nueve semestres

## Plan de estudios



### Primer semestre

Álgebra  
Cálculo I  
Física I  
Dibujo  
Tecnologías de información y comunicación I  
Inglés I  
Comunicación oral y escrita I

### Segundo semestre

Geometría analítica  
Cálculo II  
Física II  
Geología  
Tecnologías de información y comunicación II  
Inglés II  
Comunicación oral y escrita II

### Tercer semestre

Métodos numéricos  
Biología  
Probabilidad y estadística  
Química inorgánica  
Termodinámica  
Geofísica  
Inglés III

### Cuarto semestre

Ecología y medio ambiente  
Química orgánica  
Metodología de la investigación  
Mediciones en ingeniería  
Introducción a la ingeniería ambiental  
Inglés IV  
Topografía

### Quinto semestre

Química ambiental  
Climatología y meteorología  
Análisis y toma de decisiones  
Hidrología  
Mecánica de suelos  
Estructura socioeconómica de México

### Sexto semestre

Microbiología ambiental  
Toxicología y bioquímica  
Desarrollo sustentable  
Mecánica de fluidos I  
Evaluación de impacto ambiental I  
Análisis experimental

### Séptimo semestre

Contaminación  
Mecánica de fluidos II  
Manejo y conservación de cuencas  
Sistemas de información geográfica  
Evaluación de impacto ambiental II  
Economía Ambiental

### Octavo semestre

Seminario de proyectos I  
Tratamiento de residuos I  
Alternativas ecológicas  
Legislación, normatividad y gestión ambiental

### Noveno semestre

Seminario de proyectos II  
Tratamiento de residuos II  
Proyecto terminal de ingeniería ambiental