

## Plan de estudios

### Primer semestre

- Programación aplicada a la ingeniería
- Cálculo Diferencial e Integral
- Introducción a la ingeniería ambiental
- Tecnologías de la información y comunicación
- Comunicación oral y escrita
- Inglés I

### Segundo semestre

- Dibujo aplicado a la ingeniería
- Desarrollo de habilidades del pensamiento
- Ecuaciones diferenciales
- Física
- Química inorgánica
- Formación humana y social
- Inglés II

### Tercer semestre

- Sistemas de información geográfica
- Meteorología y climatología
- Geociencias
- Química orgánica
- Métodos numéricos
- Inglés III

### Cuarto semestre

- Termodinámica
- Biología
- Estadística y diseño experimental
- Química analítica
- Problemas socioeconómicos de México
- Inglés IV

### Quinto semestre

- Análisis de riesgo
- Toxicología y bioquímica ambiental
- Ciencias del suelo
- Metodología de la investigación
- Administración de proyectos
- Ecología y medio ambiente

### Sexto semestre

- Química ambiental
- Microbiología ambiental
- Ingeniería económica
- Manejo y conservación de cuencas
- Mecánica de fluidos
- Desarrollo sostenible y cambio climático

### Séptimo semestre

- Optativa I
- Optativa II
- Evaluación de impacto ambiental

- Seminario de proyectos I
- Electiva I
- Electiva II

### Octavo semestre

- Optativa III
- Optativa IV
- Servicio social
- Seminario de proyectos II

### Optativa 1

- Sistema de tratamiento de aguas residuales
- Manejo de residuos sólidos

### Optativa 2

- Derecho ambiental
- Seguridad e higiene

### Optativa 3

- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales
- Tratamiento y disposición final de residuos sólidos

### Optativa 4

- Derecho ambiental II
- Auditoría ambiental

### Electivas I y II

- Hidrología
- Riesgos ambientales
- Desarrollo de ecotecias
- Sensores ambientales



**Mayores informes:  
Subsede Mapastepec**

Libramiento Norte s/n

(a 2 cuadras del panteón municipal)

e-mail [jorgeal.lopez@unicach.mx](mailto:jorgeal.lopez@unicach.mx)

Tel. Cels. 961 115 75 86

961 701 20 32

918 106 27 98

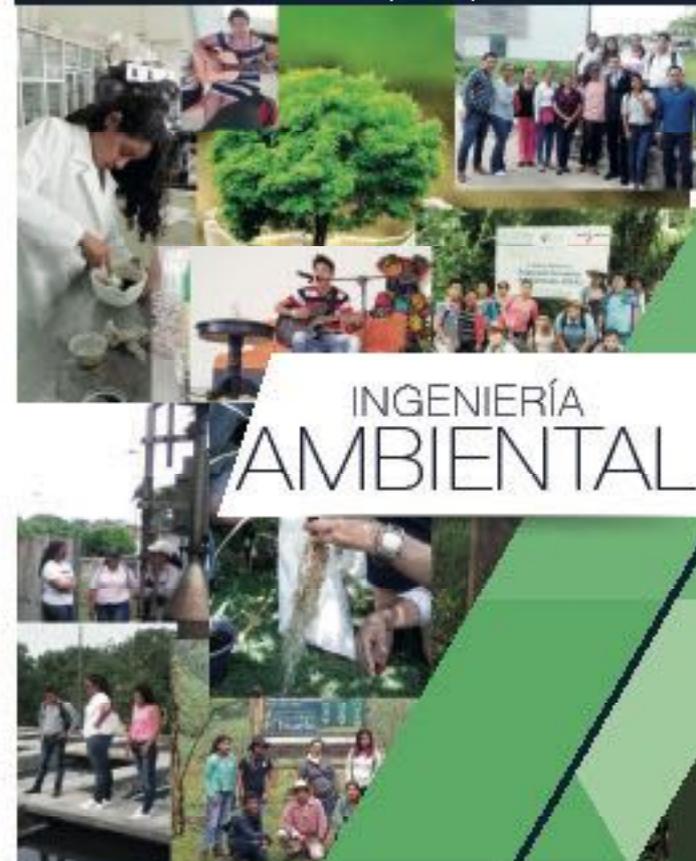
Visita nuestra página de Internet:

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



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS  
Y ARTES DE CHIAPAS**

**Subsede Mapastepec**



**¡Ciencia para  
nuestro planeta!**

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

# Licenciatura en Ingeniería Ambiental

## Título que se obtiene:

Ingeniero (a) 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 ecotecnologías 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 seguridad e higiene, auditoría y gestión ambiental, así como crear una cultura ambiental y participación social.

## 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, ambientales, de seguridad e higiene y gestión ambiental, 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, para 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 preferente:

Ciencias Físico-matemáticas, químico-biológicas y bachillerato general.

## Perfil de ingreso

Los criterios para evaluar las competencias en el perfil de ingreso de los aspirantes, se aplica a partir del Examen Psicométrico y Habilidades del Pensamiento, y Examen EXANI II.

- ♦ Elige y practica estilos de vida saludables.
- ♦ Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- ♦ Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
- ♦ Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- ♦ Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
- ♦ Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.
- ♦ Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
- ♦ Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.
- ♦ Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- ♦ Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.
- ♦ Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.
- ♦ Valora distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados dentro de un sistema cultural, con una actitud de respeto.

## Perfil de egreso

El Ingeniero Ambiental egresado de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, es un profesional con capacidad de identificar, comprender y evaluar la problemática ambiental, para diseñar y gestionar soluciones amigables con el entorno y la sociedad, promoviendo el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, con formación científica, tecnológica, humanística y crítica.

## Requisitos de egreso

Concluir satisfactoriamente con la totalidad de los créditos del Plan de Estudios correspondiente. Así mismo, debe de cumplir con lo estipulado en el Reglamento de Alumnos de la Legislación Universitaria vigente, de acuerdo al título sexto del egreso, capítulo único del título profesional.

## Campo laboral

El campo laboral del ingeniero ambiental se desarrolla profesionalmente en dependencias públicas relacionadas con la protección del ambiente, en empresas privadas de ingeniería y consultorías, así como brindando asesoría en el área ambiental.

## Duración de la carrera:

Ocho semestres

