

Unidades de aprendizaje electivas de la salida en

Gestión y saneamiento ambiental:

- Ecotecnologías
- Energías renovables
- Economía ambiental
- Química del agua
- Manejo Integral de aguas residuales
- Manejo integral de residuos Sólidos

Unidades de aprendizaje electivas de la salida en

Uso y conservación de la biodiversidad:

- Manejo integral de cuencas
- Conservación de la biodiversidad
- Uso sustentable en áreas naturales protegidas
- Técnicas de manejo ambiental
- Aprovechamiento de ecosistemas naturales
- Ecología del paisaje

Unidades de aprendizaje optativas:

- Gestión integral de recursos
- Transferencias de tecnologías
- Química analítica
- Tópicos selectos de hidrología
- Seminario: cambio climático global
- Seminario: ambiente regional



**Mayores informes:
Coordinación de la
Subsede Nueva Palestina**

camerino.valerio@unicach.mx

Buscanos en facebook: sede nueva palestina
Km 1 de la carretera Nueva Palestina
a Zona Arqueológica
Barrio Limón, Nueva Palestina
Ocosingo, Chiapas

Visita nuestra página de Internet:
www.unicach.mx

Editado por la Dirección de Extensión Universitaria de la UNICACH.
Febrero de 2017



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
Y ARTES DE CHIAPAS

Ingeniería
Ecológica



Sede Nueva Palestina

www.unicach.mx

Ingeniería Ecológica

Con salidas de formación en: Uso y conservación de la Biodiversidad. Gestión y Saneamiento Ambiental

Área de formación: Ingeniería y ciencias aplicadas.

Título: Ingeniero ecólogo

con salidas de formación en: Uso y Conservación de la Biodiversidad. Gestión y Saneamiento Ambiental.

Total de créditos: 251

Duración: 8 semestres

Descripción de la carrera

La Ingeniería Ecológica es una disciplina científica que utiliza los paradigmas en ecología en el diseño y restauración de ecosistemas, para integrar a la sociedad humana y el ambiente en beneficio de ambos. Es una rama de la ecología que fue definida en 1960 como la manipulación de los patrones y procesos ecológicos por las sociedades humanas, orientada hacia la mínima inversión de materia y energía, capaz de generar alcances significativos, en bien, tanto de la sociedad humana como del ambiente.

Perfil de ingreso

- Interés y disposición para el campo de conocimiento de la ingeniería y la ecología.
- Disponibilidad para el trabajo de campo y de laboratorio.
- Interés por el conocimiento e intervención en el manejo de los recursos naturales.
- Disposición para el trabajo comunitario y participativo.
- Interés por las áreas naturales, su protección y desarrollo de la comunidad.

Perfil de egreso

- Identifica, analiza y propone alternativas para el manejo de recursos naturales.
- Emplea los conocimientos científicos y tecnológicos para mejorar la calidad de vida de la población mediante la optimización del aprovechamiento de los recursos naturales minimizando los costos ambientales.
- Realiza proyectos de investigación orientados hacia el desarrollo sostenible generando conocimientos innovadores pertinentes a las condiciones locales y regionales.
- Asesora al sector público y privado en la toma de decisiones medioambientales.
- Trabaja de manera interdisciplinaria con otros profesionales para el diseño y la ejecución de planes de desarrollo que permitan mejorar la calidad de vida de las personas a nivel local y regional
- Formula nuevos parámetros ambientales que regulen las actividades productivas de las comunidades rurales

Perfil laboral

- Asesora para la elaboración de planes de ordenamiento

ambiental y territorial, a nivel municipal y regional.

- Audita y ejecuta proyectos para el manejo de recursos naturales.

Interviene, asesora y evalúa planes de manejo ambiental

- Desempeña funciones de consultor y asesor para el diseño de planes y programas de educación ambiental.

- Asesora, formula e interpreta leyes y normas en materia medioambiental.

- Asesora, implementa y desarrolla tecnologías de producción limpia en el sector público y privado.

- Participa y propone proyectos de desarrollo ambiental que eleven la calidad de vida del estado.

Plan de estudios

Primer semestre

- Taller de comunicación oral y escrita
- Mediciones en la ingeniería
- Temas básicos de química inorgánica
- Conocimiento tradicional de los ecosistemas tropicales
- Metodología de la investigación científica
- Temas básicos de física

Segundo semestre

- Taller de lectura y redacción científica
- Temas básicos de química orgánica
- Principios de geología
- Sustentabilidad
- Estadística para datos ambientales
- Modelos matemáticos

Tercer semestre

- Uso de las tecnologías de la información y comunicación
- Geofísica
- Introducción a los sistemas biológicos
- Modelos matemáticos aplicados a la ingeniería
- Diseño experimental
- Termodinámica

Cuarto semestre

- Aplicación de las tecnologías de la información y comunicación
- Ingeniería ecológica y restauración
- Dinámica de poblaciones biológicas
- Estructura y función de ecosistemas tropicales
- Análisis del paisaje
- Meteorología y climatología

Quinto Semestre

- Modelos matemáticos aplicados a la Ingeniería ecológica
- Manejo integral de cuencas
- Evaluación de impacto ambiental
- Electiva I
- Análisis y toma de decisiones
- Lengua extranjera nivel esencial

Sexto semestre

- Lengua extranjera nivel básico
- Ordenamiento territorial
- Legislación y normatividad ambiental
- Electiva II
- Simulación numérica aplicada a sistemas ambientales complejos
- Servicio social

Séptimo semestre

- Lengua extranjera nivel intermedio
- Electiva III
- Optativa I
- Seminario de tesis
- Servicio social

Octavo semestre

- Lectura y comprensión de lengua extranjera
- Electiva IV
- Optativa II
- Proyecto terminal
- Servicio social