

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

OBJETIVO:

Formar un profesional que adquiera e integre los conocimientos de las diferentes disciplinas científicas, administrativas, sociales y humanísticas que inciden en las ciencias ambientales, para obtener de esta manera una visión completa de la problemática ambiental y proponer las alternativas de soluciones reales y apegadas a derecho.

PERFIL DEL ASPIRANTE:

Los requisitos deseables para que los alumnos de nuevo ingreso a esta licenciatura se desempeñen adecuadamente son:

- Interés por los problemas ambientales.
- Interés por las disciplinas científicas, administrativas y sociales.
- Conocimientos básicos en Biología, Química y Matemáticas.
- Disposición para trabajar colectivamente.

PERFIL DEL EGRESADO:

CONOCIMIENTOS:

El egresado de esta licenciatura adquirirá diversos conocimientos que le servirán de base para poder desarrollarse en su campo profesional, entre ellos se precisan los siguientes:

- En el área básica adquirirá conocimientos fundamentales sobre las características del medio físico, de las propiedades químicas de la materia y de su comportamiento en el ambiente, así como los principios de la termodinámica y de la cinética química y su importancia en los procesos bioquímicos.
- Conocerá a los principales grupos biológicos que determinan la biodiversidad en los diferentes ambientes, sus requerimientos y su función en los ecosistemas.
- En el aspecto matemático adquirirá los conocimientos esenciales de álgebra, cálculo y estadística que le permitirán entender modelos fisicoquímicos y el manejo de datos.
- En el área ambiental no sólo conocerá y analizará a los componentes físicos y biológicos de los ecosistemas y el estado actual de los recursos naturales, sino que adquirirá una formación más completa al conocer el uso y manejo de los sistemas de información geográfica y las técnicas que se emplean en el ordenamiento ecológico así como la importancia del impacto ambiental como un problema complejo y las alternativas para su control.
- En las áreas social y administrativa los cursos de estas disciplinas permitirán al estudiante tener una óptica más completa de la problemática ambiental, ya que se abordarán temas tan relevantes como la pobreza y la degradación ambiental, el desarrollo económico y la conservación, elementos de la educación ambiental, manuales de calidad, política ambiental, sistemas de calidad, Norma ISO 14,000, entre otros.
- En el área de Gestión Ambiental se formarán alumnos con una orientación para el manejo y gestión de los recursos naturales, la evaluación del impacto ambiental, las estrategias para el desarrollo sostenible y las políticas ambientales relacionadas directamente con la gestión.
- En el área de Tecnología Ambiental los diferentes cursos capacitarán a los alumnos para que puedan participar en programas y llevar a cabo proyectos tendientes a la restauración, remediación y recuperación de sitios deteriorados y/o contaminados.

HABILIDADES:

Las habilidades y destrezas que adquiera el egresado durante su formación profesional le permitirán:

- Colaborar como un elemento primordial en programas de gestión y planificación ambiental, principalmente en el sector público, debido a su formación integral.
- Participar en evaluaciones de impacto ambiental con el propósito de mantener el ambiente en las mejores condiciones posibles.
- Elaborar programas de diagnóstico del desempeño ambiental relacionados con la auditoría ambiental para que ésta se aplique de manera continua.

- Participar en programas de administración de recursos naturales para que éstos se aprovechen de la mejor manera.
- Colaborar en programas de ordenamiento ecológico para que el país cuente con un ordenamiento completo y pertinente.
- Elaborar y participar en programas y proyectos de restauración, remediación y recuperación de diferentes sitios deteriorados y/o contaminados así como la minimización y manejo de residuos, especialmente los peligrosos, para contribuir efectivamente en el mejoramiento del ambiente.
- Diseñar y colaborar en la implementación de sistemas de administración ambiental tanto en empresas como en la administración pública para facilitar el manejo del ambiente.
- Asesorar a empresas e instituciones en materia de normatividad ambiental para cumplir con lo establecido en la legislación.
- Incorporarse en programas de educación ambiental para coadyuvar a solucionar o disminuir los problemas ambientales a corto y mediano plazo, apoyándose en su visión holística del ambiente.

ACTITUDES:

El egresado de esta licenciatura se distinguirá por mostrar las siguientes actitudes:

- Sensibilidad a los problemas ambientales.
- Disposición para trabajar en equipos multidisciplinarios.
- Iniciativa, liderazgo y compañerismo.
- Compromiso ético y vocación de servicio a la comunidad.
- Creatividad, tolerancia y apertura a cambios en paradigmas.

CAMPO DE TRABAJO:

El nuevo profesional podrá desempeñarse adecuadamente en:

- El sector público federal, estatal y municipal.
- El sector académico.
- El sector empresarial.
- Organizaciones no gubernamentales.
- Asociaciones civiles.
- Asesor.
- Autoempleo.

DURACIÓN:

Nueve semestres

PROGRAMA DE FORMACIÓN HUMANISTA:

El programa promueve el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que fortalecen las capacidades fundamentales del ser humano, aspirando a un alto desempeño profesional y un comportamiento ético y de servicio a la sociedad.

Los alumnos deben cubrir los créditos de formación humanista señalados en su plan de estudios, por medio de los cursos intensivos o extensivos y de modalidad básica o complementaria, que se programan para tal fin. Es obligatorio que al menos uno de los cursos sea de la modalidad básica.

PROGRAMA EMPRENDEDORES:

Una de las preocupaciones importantes de la educación superior es que el estudiante "Aprenda a emprender" con un espíritu de iniciativa, para la resolución de cualquier tarea ya sea personal o profesional, de tal forma que se convierta en una actitud de vida y parte de la cultura emprendedora. Este programa ofrece semestralmente cursos optativos que tienen valor en créditos humanistas.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE HABILIDADES INTELECTUALES:

Ofrece un apoyo a los estudiantes con alternativas metodológicas que buscan la adquisición y/o desarrollo de estrategias de aprendizaje, que les facilite desempeñarse con mayor posibilidad de éxito ante los desafíos de su formación académica.

Este programa ofrece semestralmente cursos optativos que tienen valor en créditos humanistas.

SERVICIO SOCIAL:

El servicio social tiene como finalidad el poner al estudiante en contacto con la realidad social, para que retribuya en servicio a la sociedad los beneficios de la educación recibida, colaborando para que mejoren los sectores sociales menos beneficiados por el desarrollo socioeconómico. Para acreditar el servicio social se requiere cumplir con lineamientos generales que se indican en el Reglamento General de Docencia y lo señalado por el propio Reglamento de Servicio Social vigente, con excepción, de los alumnos de las carreras del C. de Ciencias Biomédicas quienes se registrarán por reglamentos estatales y federales particulares de sus áreas.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS PROFESIONALES:

Las prácticas profesionales son un elemento que enriquece substancialmente la formación de los estudiantes, es un beneficio mutuo entre el mercado laboral y la universidad. Para su cumplimiento deben ajustarse a los procedimientos y políticas de operación vigentes.

PROGRAMA DE FOMENTO A LAS LENGUAS EXTRANJERAS:

El objetivo del Programa de Fomento a las Lenguas Extranjeras es apoyar la formación de los estudiantes de pregrado en el aprendizaje de una lengua extranjera, acorde a las declaraciones del ideario y el modelo educativo institucional, así como una sociedad cada vez más globalizada. El proyecto fue aprobado por el H. Consejo Universitario en su sesión ordinaria celebrada el día 28 de septiembre de 2000. El estudiante deberá cumplir lo establecido por las políticas institucionales que se encuentran vigentes. Es importante resaltar que la acreditación de una lengua extranjera es requisito para obtener el título, es una actividad extracurricular y sin valor crediticio.

PLAN DE ESTUDIOS

**PLAN 2005
CARRERA 68**

Primer Semestre	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
BIOLOGÍA CELULAR	4	2	10	C. BASICAS	BIOLOGIA
QUIMICA GENERAL	4	2	10	C. BASICAS	QUIMICA
MATEMÁTICAS I	3	2	8	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	5	0	10	C. BASICAS	BIOLOGIA
Segundo Semestre					
DIVERSIDAD BIOLÓGICA I	4	2	10	C. BASICAS	BIOLOGIA
QUÍMICA ANALÍTICA	3	3	9	C. BASICAS	QUIMICA
MATEMATICAS II	3	2	8	C. BASICAS	MAT. Y FIS.
FISICOQUIMICA I	4	2	10	C. BASICAS	ING. BIOQUIMICA
FUNDAMENTOS DE GEOLOGÍA	5	0	10	C. DIS. Y CONST.	GEOT. E HIDRAU.
Tercer Semestre					
DIVERSIDAD BIOLÓGICA II	4	2	10	C. BASICAS	BIOLOGÍA
QUÍMICA ORGANICA AMBIENTAL	3	3	9	C. BASICAS	QUÍMICA
FISICOQUÍMICA II	4	2	10	C. BASICAS	ING. BIOQUIMICA
MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL	5	2	12	C. BASICAS	MICROBIOLOGIA
METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	3	0	6	C. AROPEC.	DISC .AGRICOLAS
Cuarto Semestre					
ECOLOGÍA	5	2	12	C. BASICAS	BIOLOGÍA
DINÁMICA DE XENOBIOTICOS EN EL AMBIENTE	4	2	10	C. BASICAS	QUÍMICA
CIENCIAS DEL SUELO	3	2	8	C. AROPEC.	DISC. AGRICOLAS
MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD	4	0	8	C. SOC. Y HUM.	SOCIOLOGÍA
ECONOMÍA AMBIENTAL	4	0	8	C. ECO. ADMVO.	ECONOMÍA
Quinto Semestre					
RECURSOS NATURALES	5	0	10	C. BASICAS	BIOLOGIA
BASES DE DATOS GEOGRÁFICOS	2	2	6	C. BASICAS	SIST. ELECT.
FUNDAMENTOS DE ESTADÍSTICA	4	2	10	C. BASICAS	ESTADÍSTICA
EDUCACIÓN AMBIENTAL	4	2	10	C. SOC. HUM.	EDUCACIÓN
PLANEACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL	3	2	8	C. ECO. ADMVO.	ADMÓN. BASICA
Sexto Semestre					
IMPACTO AMBIENTAL	3	4	10	C. BASICAS	BIOLOGIA
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO	3	3	9	C. BASICAS	BIOLOGIA
FUNDAMENTOS DE TÉC. DE REMEDIACIÓN	4	2	10	C. BASICAS	FIS. Y FARMA.
TOXICOLOGÍA	4	2	10	C. BASICAS	FIS. Y FARMA.
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	2	2	6	C. BASICAS	BIOLOGIA
AREA GESTIÓN AMBIENTAL					
Séptimo Semestre					
ÉTICA AMBIENTAL	5	0	10	C. SOC. Y HUM.	FILOSOFÍA
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	4	2	10	C. BASICAS	BIOLOGIA
ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES	3	4	10	C. BÁSICAS	FISIOLOG. Y FARMAC.
DESARROLLO SOSTENIBLE	4	0	8	C. BÁSICAS	BIOLOGÍA
MEDIO AMBIENTE	3	2	8	C. BÁSICAS	ECOLOGÍA
Octavo Semestre					
GESTIÓN AMBIENTAL	3	2	8	C. BASICAS	BIOLOGIA
ANÁLISIS DE SUELOS CONTAMINADOS	3	3	9	C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA
POLÍTICA AMBIENTAL	4	0	8	C. BÁSICAS	BIOLOGÍA
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	3	4	10	C. BÁSICAS	BIOLOGÍA
Noveno Semestre					
CAMBIO GLOBAL	4	2	10	C. BASICAS	BIOLOGIA
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE REC. BIÓTOCOS	3	2	8	C. BÁSICAS	BIOLOGÍA
ANÁLISIS DE CALIDAD AMBIENTAL	3	3	9	C. BÁSICAS	BIOLOGÍA
OPTATIVA	0	0	8		

AREA TECNOLOGÍA AMBIENTAL**Séptimo Semestre**

	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
ETICA AMBIENTAL	5	0	10	C.C.SOC.Y HUM.	FILOSOFÍA
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	4	2	10	C.C. BÁSICAS	BIOLOGÍA
ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES	3	4	10	C.C. BÁSICAS	FISIOL. Y FARMACO.
MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	4	0	8	C.C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
FUNDAMENTOS DE BIOTECNOLOGÍA	3	3	9	C.C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA

Octavo Semestre

GESTIÓN AMBIENTAL	3	2	8	C.C. BÁSICAS	BIOLOGÍA
ANÁLISIS DE SUELOS CONTAMINADOS	3	3	9	C.C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA
ANÁLISIS DE AIRE	3	2	8	C.C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA
OPERACIONES UNITARIAS	3	3	9	C.C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA

Noveno Semestre

TECNOLOGÍAS DE REMEDIACIÓN DEL AGUA	3	3	9	C.C. BÁSICAS	FISIOL. Y FARMACO.
TECNOLOGÍAS DE REMEDIACIÓN DEL SUELO	3	3	9	C.C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA
TEC. DEL TRATA. DE EFLUENTES GASEOSOS	3	3	9	C.C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA
OPTATIVA	0	0	8		

MATERIAS OPTATIVAS PROFESIONALIZANTES**ÉNFASIS** GESTIÓN AMBIENTAL**ÉNFASIS** TECNOLOGÍA AMBIENTAL**REQUISITOS DE EGRESO:**

- Curso de Inducción al Servicio Social
- servicio social.
- Prácticas Profesionales dentro de los cuatro últimos semestres.
- Cumplimiento al Programa de Fomento a las Lenguas Extranjeras.
- Programa de Formación Humanista de la Universidad.
- Examen de Egreso