



Plan de estudios (Sistema Escolarizado)

La licenciatura en Ciencias Ambientales tiene una duración de cuatro años, en los cuales el estudiante cursa 55 asignaturas (36 obligatorias, 10 obligatorias por área de profundización y nueve optativas). Asimismo, al término del cuarto semestre, el estudiante puede decidir concluir su formación con una opción técnica con duración de un semestre (ver sección de condiciones particulares de la carrera).

El total de créditos varía de 348 a 394. Para el Área de Profundización en Manejo de Sistemas Socioecológicos el total de créditos es de 356 a 386 (dependiendo de las asignaturas optativas elegidas); para el Área de Profundización en Sociedad y Ambiente, de 362 a 394 (dependiendo de las asignaturas optativas elegidas) y para el Área de Profundización en Ecotecnologías, entre 348 y 384 (dependiendo de las asignaturas optativas elegidas).

El plan de estudios está estructurado en tres etapas de formación: Básica, de Profundización y Complementaria.

La primera está constituida por asignaturas introductorias de los campos del conocimiento relacionados con las ciencias ambientales, y tiene una duración de cuatro semestres. Posteriormente, en la etapa de Profundización el estudiante elegirá un área a partir del quinto semestre. Consta de diez asignaturas obligatorias por área de profundización y de cuatro optativas distribuidas a lo largo de tres semestres. La etapa de Formación Complementaria corresponde al octavo semestre. Está constituida por asignaturas optativas o por una actividad académica de práctica profesional, ya sea en un centro de investigación, en una organización no gubernamental o en una dependencia del gobierno.

Los campos de conocimiento son seis: Ecología, Geografía, Sociedad, Métodos Analíticos, Investigación en Ciencias Ambientales y Tecnología.

Las áreas de profundización contempladas en el plan de estudios son:

- Manejo de Sistemas Socio ecológicos.
- Sociedad y Ambiente.
- Ecotecnologías.

El alumno deberá acreditar ocho semestres de inglés a partir del nivel que obtenga en el examen de colocación, logrando un mínimo de un nivel B1, de acuerdo con el Marco Común Europeo. Además, podrá optar por la lengua o lenguas que requiera su área de conocimiento, como: alemán, francés, italiano, entre otras.

La licenciatura en Ciencias Ambientales posee características que le otorgan gran flexibilidad. A continuación, se presentan los aspectos fundamentales. A partir del tercer año de la licenciatura, el alumno deberá elegir asignaturas optativas entre las opciones que se le ofrecen, de acuerdo con el ciclo escolar que esté estudiando, las cuales complementan su formación profesional y le brindan una guía para elegir su área de profundización.

Estas asignaturas optativas fomentan la característica multidisciplinaria de la ENES, debido a que el alumno puede inscribirse en aquellas que se ofrecen en cualquiera de las licenciaturas de la ENES Unidad Mérida, siempre y cuando no excedan el 40% del total que señala el plan de estudios de la licenciatura.

CIENCIAS AMBIENTALES	
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD MÉRIDA	
Total de créditos: 348 y 394	
Obligatorios: 248	
Obligatorios por Área de Profundización: 64-74	
Optativos: 38-72	
PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
06 Introducción a las Ciencias Ambientales 06 Introducción a la Estadística 06 Fundamentos de Ecología 08 Pensamiento Geográfico Ambiental 08 Introducción a las Ciencias Sociales 12 Física y Química Ambiental 06 Inglés	06 Ecología de Poblaciones y Comunidades 08 Geografía Física 08 Ética Ambiental 06 Métodos de Investigación Social para las Ciencias Ambientales 08 Procesos Sociales y Políticos en el Territorio 09 Energía Ambiente y Sociedad 06 Inglés



<p>TERCER SEMESTRE 06 Hidrología y Energética del Ecosistema 08 Geografía Humana 06 Modelación Matemática 06 Fundamentos de Investigación en Ciencias Ambientales I 08 Naturaleza, Cultura y Sociedad 10 Tecnología y Desarrollo Sustentable 06 Inglés</p>	<p>CUARTO SEMESTRE 06 Cubiertas y Uso del Territorio 08 Economía y Ambiente 06 Modelación Estadística 06 Agricultura Ecológica 08 Biogeoquímica del Ecosistema 08 Fundamentos de Investigación en Ciencias Ambientales II 06 Inglés</p>
<p>QUINTO SEMESTRE 06 a 08 Obligatoria por Área de Profundización 08 Obligatoria por Área de Profundización 08 Obligatoria por Área de Profundización 08 Educación y Comunicación Ambiental 06 a 08 Obligatoria por Área de Profundización 04 a 08 Optativa 06 Inglés</p>	<p>SEXTO SEMESTRE 06 a 08 Obligatoria por Área de Profundización 06 Obligatoria por Área de Profundización 06 a 08 Obligatoria por Área de Profundización 07 Ejercicio de Integración 04 a 08 Optativa 06 Inglés</p>
<p>SÉPTIMO SEMESTRE 06 Obligatoria por Área de Profundización 06 a 08 Obligatoria por Área de Profundización 04 a 06 Obligatoria por Área de Profundización 04 Desarrollo de Proyectos II 04 a 08 Optativa 04 a 08 Optativa 06 Inglés</p>	<p>OCTAVO SEMESTRE (cada una con) 04 a 08 Cinco asignaturas optativas Inglés 06</p>
Área de Profundización en Manejo de Sistemas Socioecológicos	
<p>QUINTO SEMESTRE 06 Impacto Ambiental 08 Ecología Política 08 Biología de la Conservación 06 Herramientas de Análisis Espacial</p>	<p>SEXTO SEMESTRE 08 Políticas Públicas y Legislación Ambiental 06 Ecología de la Restauración 06 Análisis y Modelado Espacial</p>
<p>SÉPTIMO SEMESTRE 06 Etnoecología y Patrimonio Biocultural 06 Aprovechamiento de Recursos Naturales y Servicios Ecosistémicos 06 Ecotecnología</p>	
Área de Profundización en Sociedad y Ambiente	
<p>QUINTO SEMESTRE 08 Historia e Historiografía Ambiental 08 Ecología Política 08 Economía</p>	<p>SEXTO SEMESTRE 08 Políticas Públicas y Legislación Ambiental 06 Fundamentos de Gestión de Sistemas Socioecológicos 08 Gestión Ambiental del Desarrollo I</p>
<p>SÉPTIMO SEMESTRE 06 Etnoecología y Patrimonio Biocultural 08 Seminario de Movimientos y Conflictos Ambientales 04 Gestión Ambiental del Desarrollo II</p>	
Área de Profundización en Ecotecnologías	
<p>QUINTO SEMESTRE 06 Impacto Ambiental 08 Estrategias de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático Energías Renovables 06 Evaluación de la Sustentabilidad de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales y Tecnologías</p>	<p>SEXTO SEMESTRE CRÉDITOS 06 Análisis de Ciclo de Vida 06 Bioenergía 06 Diseño y Desarrollo de Proyectos Ecotecnológicos</p>



SÉPTIMO SEMESTRE	
06 Etnoecología y Patrimonio Biocultural 08 Economía Ecológica 04 Ecotecnología	
Asignaturas Optativas	
06 Introducción a Métodos Multivariados 06 Invasiones Bióticas 06 Diversidad de los Árboles Tropicales de México 06 Introducción al Lenguaje "R" 06 Regeneración y Restauración en Ambientes Tropicales 06 Taller de Bases de Datos 08 Calidad del Agua 08 Ecología del Suelo y Biogeoquímica 08 Ecología Urbana 06 Ecofisiología de Plantas 06 Ecología y Conservación de Ecosistemas Tropicales	06 Biotecnología 06 Métodos no Paramétricos 06 Tratamiento de Agua 06 Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica 06 Ecología del Paisaje 06 Planificación Ambiental 04 Introducción a la Escritura de Textos Científicos 08 Ecología Evolutiva 06 Técnicas Selectas en Ecología Vegetal Cuantitativa 06 Medios Audiovisuales y Comunicación Ambiental 06 Periodismo Ambiental

Al término del cuarto semestre, el estudiante puede decidir concluir su formación con una opción técnica con duración de un semestre, en la que adquirirá conocimientos sobre Restauración Ambiental, Educación Ambiental o Manejo de Información en la Gestión Ambiental, obteniendo un Diploma Técnico-profesional en la opción que haya seleccionado y así podrá insertarse en el campo laboral después de dos años y medio de estudio.

Esta opción se cursa al término del cuarto semestre de la licenciatura en Ciencias Ambientales.

OPCIONES TÉCNICAS DE CIENCIAS AMBIENTALES	
Total de créditos: entre 348 y 394 Obligatorios: 248 Optativos: 38-72	
PRIMER SEMESTRE 06 Introducción a las Ciencias Ambientales 06 Introducción a la Estadística 06 Fundamentos de Ecología 08 Pensamiento Geográfico Ambiental 08 Introducción a las Ciencias Sociales 12 Física y Química Ambiental 06 Inglés	SEGUNDO SEMESTRE 06 Ecología de Poblaciones y Comunidades 08 Geografía Física 08 Ética Ambiental 06 Métodos de Investigación Social para las Ciencias Ambientales 08 Procesos Sociales y Políticos en el Territorio 09 Energía Ambiente y Sociedad 06 Inglés
TERCER SEMESTRE 06 Hidrología y Energética del Ecosistema 08 Geografía Humana 06 Modelación Matemática 06 Fundamentos de Investigación en Ciencias Ambientales I 08 Naturaleza, Cultura y Sociedad 10 Tecnología y Desarrollo Sustentable 06 Inglés	CUARTO SEMESTRE 08 Cubiertas y Uso del Territorio 06 Economía y Ambiente 06 Modelación Estadística 06 Agricultura Ecológica 08 Biogeoquímica del Ecosistema 08 Fundamentos de Investigación en Ciencias Ambientales II 06 Inglés
Asignaturas de Opciones Técnicas	
Técnico en Restauración Ambiental	
10 Herramientas de Análisis Espacial	25 Restauración Ambiental
Técnico en Educación Ambiental	
20 Educación Ambiental: Bases Teóricas 10 Educación Ambiental: Bases para la Práctica	08 Educación y Comunicación Ambiental
Técnico en Sistemas de Información para la Gestión Ambiental	
10 Herramientas de Análisis Espacial 06 Análisis y Modelado Espacial	12 Manejo de Información Geográfica 06 Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo Ambiental