

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DEL PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA TÉCNICA PROFESIONAL EN MANEJO DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

Unidad Académica:	Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia
Plan de Estudios:	Licenciatura en Ciencias Ambientales
Área de Conocimiento:	Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud

Fecha de aprobación del Plan de Estudios por el H. Consejo Universitario: 30 marzo 2012.

Perfil Profesional:

El Técnico en Manejo de Información para la Gestión Ambiental tendrá los conocimientos para incorporarse como técnicos en proyectos reales, tanto de investigación como de consultoría, que tengan un componente de análisis y modelado espacial.

Requisitos de Ingreso:

Para inscribirse a la opción técnica, se deberá ingresar a la Licenciatura en Ciencias Ambientales, por lo que los estudiantes deberán haber cubierto los requisitos establecidos en los artículos 2º, 4º y 8º del Reglamento General de Inscripciones (RGI) vigente, que a la letra dicen:

Artículo 2º. Para ingresar a la Universidad es indispensable:

- a) Solicitar la inscripción de acuerdo con los instructivos que se establezcan;
- b) Haber obtenido en el ciclo de estudios inmediato anterior un promedio mínimo de siete o su equivalente;
- c) Ser aceptado mediante concurso de selección, que comprenderá una prueba escrita y que deberá realizarse dentro de los periodos que al efecto se señalen.

Artículo 4º. Para ingresar al nivel de Licenciatura el antecedente académico indispensable es el bachillerato, cumpliendo con lo prescrito en el artículo 8º de este reglamento.

Duración de la carrera: 05 semestres.

Valor en créditos del plan de estudios:

Total:	235
Obligatorios:	235
Optativas:	000

Seriación: Indicativa y/u obligatoria.

Organización del Plan de Estudios:

Al término del cuarto semestre, el estudiante puede decidir concluir su formación con una opción técnica, para lo cual deberá acreditar todas las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros semestres de la licenciatura y, además, deberá cursar durante el quinto semestre, las asignaturas que proporcionarán la formación necesaria para adquirir las habilidades técnicas.

Requisitos de Diplomación:

Para obtener el Diploma de Técnico Profesional, el estudiante deberá cumplir con lo siguiente:

Al término del cuarto semestre, el estudiante puede decidir concluir su formación con una opción técnica, para lo cual deberá acreditar todas las asignaturas correspondientes a los cuatro primeros semestres de la licenciatura y, además, deberá cursar durante el quinto semestre, las asignaturas que proporcionarán la formación necesaria para adquirir las habilidades técnicas,

1. Presentar la constancia de que realizaron el Servicio Social de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Servicio Social de la Universidad Nacional Autónoma de México.
2. Cumplir con el total de asignaturas y el 100% de créditos estipulados para los planes de estudio de las carreras técnicas.

CARRERA TÉCNICA PROFESIONAL EN MANEJO DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

PRIMER SEMESTRE

***CL CR. NOMBRE DE LA ASIGNATURA**

0120	12	Física y Química Ambiental
0121	06	Fundamentos de Ecología
0122	06	Introducción a las Ciencias Ambientales
0123	08	Introducción a las Ciencias Sociales

0124 06 Introducción a la Estadística
0125 06 Inglés
0126 08 Pensamiento Geográfico Ambiental

SEGUNDO SEMESTRE

0220 06 Ecología de Poblaciones y Comunidades
0221 09 Energía, Ambiente y Sociedad
0222 08 Ética Ambiental
0223 08 Geografía Física
0224 06 Inglés
0225 06 Métodos de Investigación Social para las Ciencias Ambientales
0226 08 Procesos Sociales y Políticos en el Territorio

TERCER SEMESTRE

0320 06 Fundamentos de Investigación en Ciencias Ambientales I
0321 08 Geografía Humana
0322 06 Hidrología y Energética del Ecosistema
0323 06 Inglés
0324 06 Modelación Matemática
0325 08 Naturaleza, Cultura y Sociedad
0326 10 Tecnología y Desarrollo Sustentable

CUARTO SEMESTRE

0420 06 Agricultura Ecológica
0421 08 Biogeoquímica del Ecosistema
0422 08 Cubierta y Uso del Territorio
0423 06 Economía y Ambiente
0424 08 Fundamentos de Investigación en Ciencias Ambientales II
0425 06 Inglés
0426 06 Modelación Estadística

QUINTO SEMESTRE

0052 10 Herramientas de Análisis Espacial
0057 06 Análisis y Modelado Espacial
0058 12 Seminario Técnico Integral Manejo de Información Geográfica
0059 06 Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo Ambiental

***CL = CLAVE**
***CR = CRÉDITO**

DESCRIPCIÓN SINTÉTICA DE LAS ASIGNATURAS

CARRERA TÉCNICA PROFESIONAL EN MANEJO DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

0052 10 HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS ESPACIAL

Identificar los alcances de la geografía como disciplina, así como de los sistemas de información geográfica (SIG) y de la percepción remota (PR) como herramientas.

0057 06 ANÁLISIS Y MODELADO ESPACIAL

Discutir varios enfoques de análisis geográfico y adquirir habilidades para el manejo de herramientas de análisis y modelado espacial.

0058 12 SEMINARIO TÉCNICO INTEGRAL MANEJO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Manejar herramientas de análisis y modelado espacial, y participar en proyectos de investigación reales.

0059 06 AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO AMBIENTAL

Analizar y describir las causas y los efectos de los riesgos ambientales.

0120 12 FÍSICA Y QUÍMICA AMBIENTAL

Usar las herramientas teórico-metodológicas de la física y la química para identificar, analizar y proponer soluciones a problemas relacionados con el medio ambiente; aplicar las habilidades para buscar, analizar y sintetizar información, resolver problemas matemáticos, trabajar en equipo y participar en un debate sustentando sus planteamientos y razonamientos lógicos.

0121 06 FUNDAMENTOS DE ECOLOGÍA

Describir las teorías ecológica y evolutiva, para entender los procesos y patrones del origen y la evolución de la diversidad biológica.

0122 06 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS AMBIENTALES

Analizar el papel de la dimensión humana en el manejo de los recursos naturales, a través de la revisión de las principales teorías sobre las relaciones entre sociedad y naturaleza, que permitan comprender las causas y alcances de la situación ambiental actual, con la finalidad de incidir en propuestas de desarrollo pertinentes en lo social y lo ambiental.

0123 08 INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES

Aportar los conocimientos fundamentales sobre los diversos conceptos y enfoques teóricos de las ciencias sociales, que permitan desarrollar las habilidades para comprender, criticar e identificar las diversas prácticas sociales y los procesos de su transformación; así como reconocer el valor de la dimensión social y humana en la explicación y atención de los problemas ambientales de nuestro tiempo.

0124 06 INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

Aplicar la estadística como una herramienta que permita reconocer y analizar la variabilidad que existe en todos los fenómenos naturales y sociales; así como plantear preguntas, diseñar estudios, coleccionar, resumir y transmitir datos de manera correcta y efectiva; e identificar los elementos y conceptos básicos de la inferencia estadística.

0125 06 INGLÉS

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

0126 08 PENSAMIENTO GEOGRÁFICO AMBIENTAL

Explicar los fundamentos teóricos, conceptuales y metodológicos de la geografía, con particular énfasis en las nociones ambientales.

0220 06 ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES

Describir las teorías ecológica y evolutiva que permitan identificar las herramientas para llevar a cabo el manejo de los ecosistemas.

0221 09 ENERGÍA, AMBIENTE Y SOCIEDAD

Describir la relación entre energía, ambiente y sociedad e integrar la importancia de la transformación, uso e impactos de la energía en el socio-ecosistema, para diseñar sistemas energéticos más sustentables.

0222 08 ÉTICA AMBIENTAL

Describir los alcances y las limitaciones de la ética ambiental, mediante la reflexión sobre problemas ambientales actuales y la responsabilidad humana, para justificar y orientar acciones para la resolución de problemas ambientales y el respeto a la vida.

0223 08 GEOGRAFÍA FÍSICA

Describir los componentes del medio natural estudiados por la geografía física; así como aplicar técnicas básicas de lectura y generación cartográfica de temas de geografía física.

0224 06 INGLÉS

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

0225 06 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN SOCIAL PARA LAS CIENCIAS AMBIENTALES

Aplicar los métodos de investigación en ciencias sociales con énfasis en la investigación cualitativa y en el contexto de las ciencias ambientales.

0226 08 PROCESOS SOCIALES Y POLÍTICOS EN EL TERRITORIO

Aplicar el conocimiento social para explicar las cuestiones del desarrollo desde diferentes enfoques, así como para analizar la formación social mexicana en un contexto internacional y nacional; y profundizar en el análisis de los procesos sociales y políticos que configuran a las sociedades urbanas y rurales contemporáneas y conllevan a la formación de problemas emergentes como los socioambientales.

0320 06 FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AMBIENTALES I

Realizar investigación científica en las ciencias ambientales, a través de la aplicación de la metodología específica.

0321 08 GEOGRAFÍA HUMANA

Explicar los grandes temas asociados a la apropiación sociocultural del espacio geográfico en nuestra actualidad, por medio de enfoques de la Geografía Humana y de disciplinas afines.

0322 06 HIDROLOGÍA Y ENERGÉTICA DEL ECOSISTEMA

Analizar las características del agua y la energía a través de distintos niveles de organización, para comprender su papel en la dinámica de los ecosistemas y su relevancia para el manejo de los mismos.

0323 06 INGLÉS

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

0324 06 MODELACIÓN MATEMÁTICA

Describir las estrategias básicas de modelaje numérico más frecuentes en ciencias ambientales, emplearlas en el análisis de problemas socioambientales, y crear modelos matemáticos simples de los sistemas sociales y ambientales.

0325 08 NATURALEZA, CULTURA Y SOCIEDAD

Analizar la dimensión cultural de la sociedad humana en una perspectiva histórica, las diferentes definiciones del concepto de cultura y las diversas corrientes que existen al interior de la antropología dedicadas a estudiar específicamente las relaciones entre cultura y naturaleza.

0326 10 TECNOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Identificar la relación entre cambio tecnológico y desarrollo sustentable, desarrollar las bases conceptuales y prácticas para plantear modelos alternativos de cambio tecnológico y estimar sus impactos bajo diferentes escenarios futuros.

0420 06 AGRICULTURA ECOLÓGICA

Determinar la importancia de los sistemas de producción de alimentos y fibras (agrícolas y pecuarias), analizar el agroecosistema, sus componentes e interacciones, y los aspectos ecológicos y tecnológicos que podrían favorecer o limitar una agricultura sustentable.

0421 08 BIOGEOQUÍMICA DEL ECOSISTEMA

Describir los procesos fundamentales de la circulación de los elementos en los ecosistemas, integrando los conceptos biogeoquímicos y edafológicos a diferentes escalas de espacio y tiempo.

0422 08 CUBIERTA Y USO DEL TERRITORIO

Reconocer el uso del suelo como la expresión espacial de un sistema de relaciones naturaleza-sociedad y contar con las bases teóricas y metodológicas para su análisis.

0423 06 ECONOMÍA Y AMBIENTE

Identificar los aspectos socio-ambientales desde una óptica de la ciencia económica, partiendo de que la economía es un sistema abierto a la entrada de energía y materiales, y a la salida de residuos. Reflexionar acerca del pensamiento económico, y distinguir sus principales corrientes y escuelas de pensamiento, así como los conceptos, teorías, herramientas básicas y debates actuales en la economía. Identificar articulaciones centrales entre las disciplinas ecológica y económica, así como algunas de sus contradicciones y diferentes formas de abordarlas.

0424 08 FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AMBIENTALES II

Analizar la problemática ambiental para que a través de metodología de investigación específica para cada caso, se propongan y ejecuten soluciones a los mismos.

0425 06 INGLÉS

Adquirir habilidades que le permitan el uso del inglés como herramienta de aprendizaje, y como futuro profesional, poseer estrategias cognitivas y lingüísticas adecuadas a sus necesidades de actualización en su área.

0426 06 MODELACIÓN ESTADÍSTICA

Aplicar métodos de prueba de hipótesis específicos para situaciones de estudio particulares, con base en el fundamento conceptual y la lógica de la prueba de hipótesis.

(*) Crédito es la unidad de valor o puntuación de una asignatura, que se computa en la siguiente forma:

a) En actividades que requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en clases teóricas o seminarios, una hora de clase semana-semester corresponde a dos créditos.

b) En actividades que no requieren estudio o trabajo adicional del alumno, como en prácticas, laboratorio, taller, etcétera, una hora de clase semana semestre corresponde a un crédito.

c) El valor en créditos de actividades clínicas y de prácticas para el aprendizaje de música y artes plásticas, se computará globalmente según su importancia en el plan de estudios, y a criterio de los consejos técnicos respectivos y del H Consejo Universitario.

El semestre lectivo tendrá la duración que señale el calendario escolar. Los créditos para cursos de duración menor de un semestre se computarán proporcionalmente a su duración.

Los créditos se expresarán siempre en números enteros.