

Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Planeación Urbana y Regional
Licenciatura en Ciencias Ambientales



Guía de evaluación del aprendizaje:

Ciencia del suelo

Elaboró: Dr. Salvador Adame Martínez
Dr. Gustavo Álvarez Arteaga Fecha: 29-06-2019

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico

H. Consejo de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	
IV. Objetivos de la formación profesional	
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	
VII. Mapa curricular	



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Facultad de Planeación Urbana y Regional

Licenciatura

Licenciatura Ciencias Ambientales

Unidad de aprendizaje

Ciencia del suelo

Clave

Carga académica

2

2

4

6

Horas teóricas

Horas prácticas

Total de horas

Créditos

Período escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Seriación

UA Antecedente

UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso

Curso taller

Seminario

Taller

Laboratorio

Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido

No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible

No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto

Mixta (especificar)

Formación común

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje



II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

La Guía de Evaluación de la Unidad de Aprendizaje de Ciencias del Suelo, conforme lo establece el Artículo 89 del Reglamento de Estudios Superiores vigente, es un documento normativo que contiene los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Se caracterizará por lo siguiente:

- a) Servirá de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.
- b) Son documentos normativos respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio.

La selección de las actividades e instrumentos de evaluación está enfocada a cumplir los siguientes principios:

- Evaluar los conocimientos mediante la identificación de significados, uso de terminología, datos, programas, etc.
- Evaluar las actitudes, valores y comportamientos en el desarrollo de las actividades.

Las evidencias e instrumentos de evaluación que integran la UA se diseñaron a partir de las actividades de aprendizaje, con el propósito de evaluar aprendizajes significativos.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Sustantivo
Área Curricular:	Medio ambiente
Carácter de la UA:	Obligatorio

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar Licenciados en Ciencias Ambientales capacitados para generar alternativas de solución a los problemas ambientales, así como propuestas de manejo y uso sustentable de los recursos naturales, desde una perspectiva comprensiva e integradora de los procesos naturales y socioeconómicos, para incidir en sus



causas, efectos e impactos, conduciendo un esfuerzo colectivo ético, crítico, científico y humanista, para:

- Analizar y comprender el funcionamiento del medio ambiente en cuanto a su potencial como fuente de recursos y funciones ambientales, y de su posible deterioro derivado de las formas que asumen las actividades humanas.
- Proponer, vía la formulación de planes, programas y proyectos, alternativas de gestión, uso, aprovechamiento, conservación y ordenamiento de los recursos naturales y materiales en un determinado territorio, que permitan la satisfacción de las necesidades humanas.
- Analizar las implicaciones de la problemática ambiental y las alternativas para su solución, en el contexto del proceso de desarrollo, que tiende a elevar la calidad de vida de la población a la que brinda servicio.
- Desarrollar las habilidades necesarias para incidir en los problemas ambientales, especialmente la integración de equipos de trabajo, la integración de la comunidad a las propuestas y la aplicación de normatividad a situaciones específicas, principalmente en problemáticas que afecten al Estado de México. Manifiestar actitudes necesarias para enfrentar el ejercicio de la profesión, sobre todo la certeza en el cambio de paradigmas, tolerancia, iniciativa y pragmatismo con una visión optimista y de compromiso con el medio ambiente y con la población.
- Adquirir destreza en el uso de competencias lingüísticas que son necesarias en la práctica profesional, como el idioma extranjero y la comunicación y comprensión oral y escrita en lengua materna.

Objetivos del núcleo de formación:

Desarrollar en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimientos donde se inserta la profesión.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Analizar el medio ambiente y sus problemáticas a través de sus componentes bióticos y abióticos, con la finalidad de proponer un adecuado aprovechamiento, conservación y restauración de los recursos que lo conforman.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Distinguir la importancia del suelo como un componente del ambiente, mediante sus principios fundamentales, formación, propiedades físicas, químicas y biológicas para su conservación y manejo.



VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación.

Unidad 1. El suelo como ente natural.		
Objetivo: Comprender y conocer la ciencia del suelo, sus factores y procesos de formación y su manifestación a través de un perfil del suelo en campo		
Contenidos:		
1.1 Concepto de suelo 1.2 Factores y procesos formadores del suelo 1.3 Perfil de suelo y horizontes 1.4 Componentes del suelo		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A4. Video foro sobre la historia de la Ciencia del Suelo. Los estudiantes elaboran resumen de actividad.	Resumen de videoforo	Lista de cotejo
A6. Trabajo de investigación bibliográfica referente a la práctica de campo. Los estudiantes realizan trabajo de investigación previo a la práctica de campo	Informe de preparación de práctica de campo.	Lista de cotejo
A7. Práctica de campo. Los estudiantes elaboran un informe integrado sobre la práctica de campo realizada	Informe de práctica	Lista de cotejo



Unidad 2. Propiedades físicas de los suelos.

Objetivo: Conocer las propiedades de los suelos, los métodos más comunes para su determinación y la importancia que tienen dichas propiedades en un suelo..

Contenidos:

- 2.1 Propiedades físicas
 - 2.1.1 Textura
 - 2.1.2 Densidad
 - 2.1.3 Estructura
 - 2.1.4 Color
 - 2.1.5 Porosidad
- 2.2.2 Propiedades químicas y fisicoquímicas
 - 2.2.1 pH
 - 2.2.2 Capacidad de Intercambio
 - 2.2.3 Porcentaje de saturación de base
 - 2.2.4 Potencial redox
- 2.3 Propiedades biológicas
 - 2.3.1 Materia orgánica
 - 2.3.2 Organismos del suelo

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>A8 Organización y análisis de resultados de trabajo en campo. Los estudiantes elaboran un cuadro resumen de los resultados obtenidos en campo para los distintos sitios y suelos de estudio.</p>	<p>Cuadro comparativo</p>	<p>Lista de cotejo</p>
<p>A10. Práctica de laboratorio. Preparación del suelo A11. Práctica de laboratorio. Densidad del suelo y porosidad A12. Práctica de laboratorio. Textura del suelo A13. Práctica de laboratorio. pH del suelo</p>	<p>Informes de práctica de laboratorio.</p>	<p>Lista de cotejo</p>



A14. Práctica de laboratorio. Materia orgánica del suelo		
--	--	--

Unidad 3. Sistema de clasificación del suelo.

Objetivo: Conocer los criterios de clasificación del suelo empleados por la Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (WRB)..

Contenidos:
 3. La Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (WRB)
 3.1 Antecedentes
 3.2 Horizontes, propiedades y materiales de diagnóstico
 3.4 Claves de los grupos de suelos de referencia WRB
 3.5 Distribución de los grupos de suelo en México y en el Estado de México

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
A19. Análisis y solución de caso. El docente explica a los estudiantes los lineamientos para la extracción de información de la carta temática de suelos INEGI y los estudiantes aplican la información para determinar las características edafológicas de una determinada zona de estudio y elaboran un informe.	Informe	Lista de cotejo

Unidad 4. Degradación y conservación del suelo

Objetivo: Analizar la degradación de los suelos, sus implicaciones productivas, y proponer medidas de conservación de suelos.

Contenidos:
 4.1 Degradación de los suelos en México, sus causas y consecuencias.
 4.2 Métodos de diagnóstico de la degradación del suelo
 4.3 Obras y prácticas de conservación de suelos.



Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A21. Trabajo de investigación. Indicadores ambientales de degradación del suelo. Los estudiantes realizan por equipo un trabajo de investigación sobre las causas y consecuencias de la degradación del suelo a partir de la información de INEGI.	Informe	Lista de cotejo
A22. Exposición. Los estudiantes exponen los resultados de la investigación.	Exposición	Rúbrica

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	40
Carpeta de evidencias (resumen de video foro, informes de prácticas, cuadro comparativo).	Lista de cotejo	60
		100

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	30
Carpeta de evidencias (Informes de prácticas, informe de actividad, de trabajo de investigación y exposición)	Lista de cotejo Rúbrica	70
		100



Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	30
Carpeta de evidencias (Informes de prácticas, informe de actividad, de trabajo de investigación y exposición)	Lista de cotejo Rúbrica	70
		100

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	100

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	100



VII. Mapa curricular

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES 2015

