

Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Planeación Urbana y Regional



Guía de evaluación del aprendizaje:

Denominación

Ciencias de la Tierra

Elaboró: Mtra. Adriana Guadalupe Guerrero Peñuelas
M. en C. Jorge Paredes Tavares Fecha: 28/04/2016

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico

H. Consejo de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	4
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	5
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	6
VII. Mapa curricular	13



II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

La Guía de Evaluación de la Unidad de Aprendizaje de Ciencias de la Tierra, 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:	Obligatoria

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. Manifestar 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.

Identificar los procesos internos y externos que forman y modifican el relieve terrestre, a través de conceptos, teorías y metodologías, con el fin de contribuir al entendimiento del medio físico y su importancia como sustento de la vida y las actividades del hombre.



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

Unidad 1. Introducción a las Ciencias de la Tierra		
Objetivo: Conocer los procesos que explican el origen, la evolución y estructura actual del planeta, y reconocerlo como un sistema.		
Contenidos:		
1.1. Objeto de estudio y aplicación de la Geografía, Geología, Geomorfología, Edafología e Hidrología		
1.2. Las Ciencias de la Tierra y su contribución a las Ciencias Ambientales		
1.3. El tiempo geológico		
1.3.1. Datación relativa y principios fundamentales		
1.3.2. Datación absoluta		
1.4 El sistema Tierra		
1.4.1. Origen y evolución de la Tierra		
1.4.2. Estructura interna de la Tierra		
1.4.3. La Tierra como sistema		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A2: Excepción sobre la conceptualización de las Ciencias de la Tierra, sus aplicaciones, retos y contribución a las CA.		
A3: Cuadro comparativo del objeto de estudio de diversas Ciencias de la Tierra.	A2: Control de lectura.	A2: Lista de cotejo.
	A3: Cuadro comparativo.	A3: Lista de cotejo.
	A4: Reporte escrito.	A4: Guía de observación.
A4: Proyección de video y reporte escrito ¿Por qué las Ciencias de la Tierra?	A5: Reporte escrito.	A5: Guía de observación.
	A6: Reporte de investigación.	A6: Lista de cotejo.
A5: Proyección de video y reporte escrito "Datación de la tierra".	A7: Ejercicio resuelto.	A7: Lista de cotejo.
	A8: Reporte escrito.	A8: Guía de observación.
A6: Investigación previa, indagar sobre los principios estratigráficos.	A9: Línea de tiempo.	A9: Escala de apreciación.
	A10: Diagrama.	A10: Escala de apreciación.
A7: Resolución de ejercicios, ordenar cronológicamente los eventos de un corte geológico.	A11: Ejercicio resuelto.	A11: Lista de cotejo.
	A12: Reporte de investigación.	A12: Rúbrica.
A8: Proyección del video "El origen de la tierra".	A13: Diagrama resuelto.	A13: Guía de observación.



<p>A9: Línea de tiempo. “Origen y evolución de la tierra”.</p> <p>A10: Diagrama. Identificar los elementos que forman el sistema de la tierra y sus interacciones.</p> <p>A11: Resolución de ejercicios. Determinar a qué rama del grupo de las CT corresponden temáticas específicas.</p> <p>A12: Reporte escrito. Identificar alguna problemática ambiental actual en la cual algunas disciplinas de las CT puedan participar en su solución o mitigación.</p> <p>A13: Técnica de corrilos. Indicar qué procesos se presentan en las diferentes capas de la tierra y sus características.</p>		
--	--	--

Unidad 2. Mineralogía descriptiva y clasificación de rocas

Objetivo: Identificar los principales minerales y grupos de rocas que constituyen la corteza terrestre, así como explicar los procesos que los forman y alteran.

Contenidos:

2.1 Mineralogía descriptiva

- 2.1.1. Principales grupos minerales
- 2.1.2. Minerales formadores de rocas

2.2 Actividad volcánica y rocas ígneas

- 2.2.1. Origen y evolución del magma
- 2.2.2. Series de reacciones de Bowen
- 2.2.3. Composición mineral, textura y clasificación de las rocas ígneas
- 2.2.4. Volcanes según su formación, estructura y estilo de erupción.
- 2.2.5. Factores que afectan la viscosidad del magma
- 2.2.6. Flujos de lava, flujos piroclásticos, lahares, gases y materiales piroclásticos
- 2.2.7. Actividad ígnea intrusiva
- 2.2.8. Peligro y riesgo volcánico en México



2.3 Intemperismo y rocas sedimentarias

- 2.3.1. Procesos de intemperismo físico y químico
- 2.3.2. Factores que influyen en el ritmo del intemperismo
- 2.3.3. Transporte, depositación y diagénesis (litificación, compactación, cementación)
- 2.3.4. Rocas sedimentarias detríticas y químicas

2.4 Metamorfismo y rocas metamórficas

- 2.4.1. Agentes del metamorfismo
- 2.4.2. Metamorfismo de contacto, dinámico y regional
- 2.4.3. Clasificación de las rocas metamórficas según su textura
- 2.4.4. Minerales, índice y grado metamórfico

2.5 Ciclo de las rocas

2.6 Características geológicas del entorno estatal y local

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>A2: Diagrama para conocer la clasificación de minerales.</p> <p>A3: Proyección de video y reporte del documental con relación a vulcanismo.</p> <p>A4: Excegetica. Lectura de riesgo volcánico en México.</p> <p>A5: Técnica de corrillos. Discutir en equipos los tipos de intemperismo físico.</p> <p>A6: Mapa mental. Plasmar los tipos de rocas sedimentarias y sus características.</p> <p>A7: Mapa cognitivo de agua mala. Describir los tipos de rocas metamórficas y sus propiedades.</p> <p>A8: Revisión de estudios de caso. Identificar los tipos de erupciones y volcanes en función de los procesos observados.</p>	<p>A2: Diagrama.</p> <p>A3: Reporte escrito.</p> <p>A4: Control de lectura.</p> <p>A5: Presentación oral.</p> <p>A6: Mapa mental.</p> <p>A7: Mapa cognitivo de agua mala.</p> <p>A8: Ejercicio.</p> <p>A9: Ejercicio.</p> <p>A10: Mapa.</p> <p>A11: Matriz.</p> <p>A12: Cartel.</p>	<p>A2: Lista de cotejo.</p> <p>A3: Guía de observación.</p> <p>A4: Lista de cotejo.</p> <p>A5: Lista de cotejo.</p> <p>A6: Lista de cotejo.</p> <p>A7: Lista de cotejo.</p> <p>A8: Escala de apreciación.</p> <p>A9: Escala de apreciación.</p> <p>A10: Guía de observación.</p> <p>A11: Lista de cotejo.</p> <p>A12: Guía de observación.</p>



<p>A9: Resolución de ejercicios. Indicar la correspondencia entre las propiedades y el nombre de una roca.</p> <p>A10: Elaboración de un mapa. Identificar espacialmente los tipos de rocas presentes en Estado de México.</p> <p>A11: Matriz de clasificación. Tipos de rocas.</p> <p>A12: Elaboración de un cartel por equipos. Identificar sobre qué material geológico está ubicada su localidad.</p>		
--	--	--

Unidad 3. Dinámica interna del planeta		
Objetivo: Comprender los procesos endógenos que influyen en la formación del relieve e identificar las formas resultantes.		
<p>Contenidos:</p> <p>3. Deriva continental y paleomagnetismo</p> <p>3.1 Tectónica de placas</p> <p>3.2 Tipos de límites de placas y rasgos geomorfológicos resultantes</p> <p>3.3 Movimiento de las placas tectónicas</p> <p>3.4 Sismicidad</p> <p> 3.4.1 Sismos y fallas</p> <p> 3.4.2 Relación entre la Tectónica de Placas y la sismicidad mundial</p> <p> 3.4.3 Localización de un terremoto y medición de las dimensiones sísmicas</p> <p> 3.4.4 Destrucción originada por los sismos</p> <p>3.5 Fuerzas que deforman las rocas y estructuras que producen</p> <p> 3.5.1 Deformación</p> <p> 3.5.2 Pliegues</p> <p> 3.5.3 Fallas</p> <p> 3.5.4 Diaclasas</p>		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A1: Lectura biográfica. Wegener.	A1: Control de lectura. A2: Reporte escrito.	A1: Lista de cotejo. A2: Guía de observación.



<p>A2: Proyección de video. Reporte de documental Tectónica de placas.</p> <p>A3: Esquema. Dibujar los diferentes tipos de fallas.</p> <p>A4: Investigación y mapa. Identifica y marca las zonas de convergencia y divergencia de las placas tectónicas.</p> <p>Límites de placas.</p> <p>A5: Estudios de caso. Identificar a partir de fotografías los procesos geológicos y tectónicos ocurridos.</p>	<p>A3: Esquema.</p> <p>A4: Mapa.</p> <p>A5: Ejercicio.</p>	<p>A3: Lista de cotejo.</p> <p>A4: Guía de observación.</p> <p>A5: Lista de cotejo.</p>
---	---	--

Unidad 4. Procesos exógenos y formas de relieve

Objetivo: Comprender los procesos exógenos que modelan y modifican el relieve terrestre e identificar las formas resultantes.

Contenidos:

4.1 Procesos fluviales y formas de relieve

- 4.1.1 Ciclo del agua y la escorrentía
- 4.1.2 Flujo de corriente
- 4.1.3 Erosión de las corrientes fluviales
- 4.1.4 Transporte y depósito de sedimento por las corrientes fluviales
- 4.1.5 Valles fluviales
- 4.1.6 Redes de drenaje

4.2 Procesos eólicos y formas del relieve

- 4.2.1 Intemperismo en zonas áridas
- 4.2.2 Erosión eólica
- 4.2.3 Transporte de sedimentos por el viento
- 4.2.4 Depósitos eólicos

4.3 Agua subterránea

- 4.3.1. Importancia y distribución del agua subterránea
- 4.3.2. Nivel freático
- 4.3.3. Manantiales, fuentes termales, géiseres, pozos y pozos artesianos.
- 4.3.4. Factores que influyen en el almacenamiento y la circulación de las aguas subterránea



4.3.5. El trabajo geológico del agua subterránea
 4.3.5.1. Cavernas y topografía kárstica
 4.4 Procesos litorales y formas del relieve
 4.4.1 Erosión causada por las olas
 4.4.2 Movimientos de la arena de la playa
 4.4.3 Formas de erosión en la línea de costa
 4.4.4 Formas depositacionales
 4.4.5 Clasificación de las costas
 4.4.6 Estabilización de las costas
 4.4.7 Mareas

Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>A1: Mapas cognitivos de cada uno de los temas que integran la unidad de competencia.</p> <p>A2: Exposición por equipo de cada uno de los temas que integran la unidad de competencia.</p> <p>A3: Resolución de ejercicios. Aplicación de conceptos e identificación de procesos.</p> <p>A4: Práctica de campo.</p>	<p>A1: Mapa cognitivo.</p> <p>A2: Exposición.</p> <p>A3: Ejercicios resueltos.</p> <p>A4: Reporte de práctica de campo.</p>	<p>A1: Lista de cotejo.</p> <p>A2: Rúbrica.</p> <p>A3: Lista de cotejo.</p> <p>A5: Escala de apreciación.</p>

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	50
Tareas	Lista de cotejo	35
Trabajo en clase	Lista de cotejo	15
		100



Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	50
Tareas	Lista de cotejo	25
Trabajo en clase	Lista de cotejo	15
Exposiciones	Rúbrica	10
		100

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Examen escrito	60
Portafolio de evidencias	Lista de cotejo	40

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 PLANEACIÓN TERRITORIAL 2015

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
OBLIGATORIAS	Elementos básicos de cartografía	Cartografía automatizada	Sistemas de información Territorial 1	Sistemas de información Territorial 2			Animación y simulación Territorial		
	Estructura urbana	Proceso de la Planeación Territorial	Taller de Planeación Territorial I	Taller de Planeación Territorial II	Taller de Planeación Territorial III	Taller de Planeación Territorial IV	Taller de proyectos integrales 1	Taller de proyectos integrales 2	
	Historia del urbanismo 1	Historia del urbanismo 2	Teoría de Planeación 1	Teoría de Planeación 2					
	Marco jurídico de la Planeación Territorial	Marco administrativo de la Planeación Territorial	Sistema Nacional de Planeación	Integrativa profesional 1	Políticas públicas	Políticas urbanas	Gestión y administración urbana 1	Gestión y administración urbana 2	
		Economía y desarrollo		Economía urbana 1	Economía urbana 2	Formulación y financiamiento de proyectos	Finanzas públicas		
	Relación sociedad naturaleza	Componentes del medio natural para la Planeación Territorial	Problemas ambientales de los asentamientos humanos	Vulnerabilidad y riesgos urbanos	Resiliencia urbana	Integrativa profesional 2	Sustentabilidad urbana		
	Métodos y técnicas de investigación	Estadística	Técnicas de investigación cuantitativa para la Planeación Territorial	Modelos matemáticos y estadísticos para la Planeación Territorial I	Modelos matemáticos y estadísticos para la Planeación Territorial II	Proyecto de investigación profesional			
			Inglés 5	Inglés 6	Inglés 7	Inglés 8			
	Sociedad y territorio			Demografía para la Planeación	Sociología urbana 1	Sociología urbana 2	Redes sociales	Ética	
	OPTATIVAS						Optativa 1, núcleo integral	Optativa 2, núcleo integral	Optativa 3, núcleo integral
								Optativa 4, núcleo integral	
								Optativa 5, núcleo integral	

Práctica profesional 30

HT	23
HP	5
TH	28
CR	51

HT	22
HP	6
TH	28
CR	50

HT	17
HP	13
TH	30
CR	47

HT	15
HP	21
TH	36
CR	51

HT	16
HP	14
TH	30
CR	46

HT	19
HP	13
TH	32
CR	51

HT	15
HP	15
TH	30
CR	45

HT	9
HP	15
TH	24
CR	33

HT	
HP	
TH	
CR	30

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

- 7 Líneas de seriación →
- Obligatorio núcleo básico
 - Obligatorio núcleo sustantivo
 - Obligatorio núcleo integral
 - Optativo núcleo integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico Obligatorio: cursar y acreditar 18 UA	53 19 72 125	Núcleo Integral Obligatorio: cursar y acreditar 9 UA + 1*	12 12 34 90
Núcleo Sustantivo Obligatorio: cursar y acreditar 26 UA	56 52 108 164	Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 5 UA	5 15 20 25

Total del Núcleo Básico: acreditar 18 UA para cubrir 125 créditos

Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 26 UA para cubrir 164 créditos

Total del Núcleo Integral: acreditar 14 + 1* UA para cubrir 115 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

UA Obligatorias	53 + 1 Actividad Académica
UA Optativas	5
UA a acreditar	58 + 1 Actividad Académica
Créditos	404