

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



Guía pedagógica:

Ciencias de la Tierra

Elaboró: M. en C. Adriana Guadalupe Guerrero Peñuelas Fecha: 22/04/2016
M. en C. Jorge Paredes Tavares

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico

H. Consejo de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	5
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	6
VII. Acervo bibliográfico	12
VIII. Mapa curricular	13



II. Presentación de la guía pedagógica

La Guía Pedagógica de la Unidad de Aprendizaje de Ciencias de la Tierra, conforme lo señala el Artículo 87 del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, es un documento que complementa al programa de estudios y que no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

Los programas de estudio son documentos normativos respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación al modelo curricular y el plan de estudios de la carrera. Es de observancia obligatoria para autoridades, alumnos, personal académico, administrativo y es el referente para definir las estrategias de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de las formas de evaluación y acreditación de la unidad de aprendizaje (UA), la elaboración de materiales didácticos y los mecanismos de organización de la enseñanza.

El diseño de esta guía pedagógica responde al Modelo Educativo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, en el sentido de ofrecer un modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que brinde a los estudiantes la posibilidad de desarrollar su capacidad de comprender a la Tierra como un sistema complejo y los procesos que ocurren en ella.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían proceso de enseñanza aprendizaje de esta UA, tienen como referente la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza la persona que aprende a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación de un facilitador que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos contextualizando el conocimiento.

Por tanto la selección de métodos, estrategias y recursos de enseñanza aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios:

El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes.

La activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender.



- Diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje (por recepción, por descubrimiento, por repetición y significativo).
- Promover el uso de estrategias de aprendizaje que le posibiliten al estudiante adquirir, elaborar, organizar, recuperar y transferir la información aprendida.

Los métodos, estrategias y recursos didácticos que integran las secuencias didácticas, tienen el propósito de crear situaciones de aprendizaje variadas que faciliten la adquisición, integración y transferencia de lo aprendido. La combinación de escenarios y recursos busca propiciar ambientes de aprendizaje variados que estimulen el deseo de aprender en situaciones concretas, simuladas o cercanas al contexto en el que el estudiante realizará su práctica profesional.

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. 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.

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 su organización.

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

Métodos, estrategias y recursos educativos

Los métodos, estrategias y recursos didácticos que integran la UA tienen el propósito de crear situaciones de aprendizaje variadas que faciliten la adquisición, integración y transferencia de lo aprendido.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>A1: Preguntas exploratorias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué estudian las ciencias de la Tierra (CT)? • ¿Conoces alguna disciplina que pertenezca a este grupo? • ¿Se te ocurre alguna utilidad o aplicación de las CT para las sociedades? • ¿Por qué consideras que es importante el estudio de las CT en las Ciencias Ambientales? 	<p>A2: Excegética sobre la conceptualización de las Ciencias de la Tierra, sus aplicaciones, retos y contribución a las CA.</p> <p>A3: Cuadro comparativo del objeto de estudio de diversas Ciencias de la Tierra.</p> <p>A4: Proyección del video ¿Por qué las Ciencias de la Tierra?</p> <p>A5: Proyección de video “Datación de la tierra”.</p> <p>A6: Investigación previa, indagar sobre los principios estratigráficos.</p> <p>A7: Resolución de ejercicios, ordenar cronológicamente los eventos de un corte geológico.</p> <p>A8: Proyección del video “El origen de la tierra”.</p> <p>A9: Línea de tiempo. “Origen y evolución de la tierra”.</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>



	A10: Diagrama. Identificar los elementos que forman el sistema de la tierra y sus interacciones.	
(1 Hr.)	(14 Hrs.)	(3 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Salón de clases, Sala de video, CEDIAT		Proyector, Laptop, bocinas, cartulina, marcador, fotocopias, cuaderno de ejercicios.

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.
<p>Contenidos:</p> <p>2.1 Mineralogía descriptiva</p> <p> 2.1.1. Principales grupos minerales</p> <p> 2.1.2. Minerales formadores de rocas</p> <p>2.2 Actividad volcánica y rocas ígneas</p> <p> 2.2.1. Origen y evolución del magma</p> <p> 2.2.2. Series de reacciones de Bowen</p> <p> 2.2.3. Composición mineral, textura y clasificación de las rocas ígneas</p> <p> 2.2.4. Volcanes según su formación, estructura y estilo de erupción.</p> <p> 2.2.5. Factores que afectan la viscosidad del magma</p> <p> 2.2.6. Flujos de lava, flujos piroclásticos, lahares, gases y materiales piroclásticos</p> <p> 2.2.7. Actividad ígnea intrusiva</p> <p> 2.2.8. Peligro y riesgo volcánico en México</p> <p>2.3 Intemperismo y rocas sedimentarias</p> <p> 2.3.1. Procesos de intemperismo físico y químico</p> <p> 2.3.2. Factores que influyen el ritmo del intemperismo</p> <p> 2.3.3. Transporte, depositación y diagénesis (litificación, compactación, cementación)</p> <p> 2.3.4. Rocas sedimentarias detríticas y químicas</p> <p>2.4 Metamorfismo y rocas metamórficas</p> <p> 2.4.1. Agentes del metamorfismo</p> <p> 2.4.2. Metamorfismo de contacto, dinámico y regional</p> <p> 2.4.3. Clasificación de las rocas metamórficas según su textura</p> <p> 2.4.4. Minerales índice y grado metamórfico</p> <p>2.5 Ciclo de las rocas</p>



2.6 Características geológicas del entorno estatal y local

Métodos, estrategias y recursos educativos

Los métodos, estrategias y recursos didácticos que integran la UA tienen el propósito de crear situaciones de aprendizaje variadas que faciliten la adquisición, integración y transferencia de lo aprendido.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>A1: Estrategia SQA sobre actividad volcánica.</p>	<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: Excegética. 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>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>
(1 Hr.)	(13 Hrs.)	(6 Hrs.)

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clases, Sala de video, CEDIAT	Proyector, Laptop, cuaderno de ejercicios, fotocopias.

Unidad 3. Dinámica interna del planeta

Objetivo: Comprender los procesos endógenos que influyen en la formación del relieve e identificar las formas resultantes.

Contenidos:



- 3. Deriva continental y paleomagnetismo
 - 3.1 Tectónica de placas
 - 3.2 Tipos de límites de placas y rasgos geomorfológicos resultantes
 - 3.3 Movimiento de las placas tectónicas
 - 3.4 Sismicidad
 - 3.4.1 Sismos y fallas
 - 3.4.2 Relación entre la Tectónica de Placas y la sismicidad mundial
 - 3.4.3 Localización de un terremoto y medición de las dimensiones sísmicas
 - 3.4.4 Destrucción originada por los sismos
 - 3.5 Fuerzas que deforman las rocas y estructuras que producen
 - 3.5.1 Deformación
 - 3.5.2 Pliegues
 - 3.5.3 Fallas
 - 3.5.4 Diaclasas

Métodos, estrategias y recursos educativos

Los métodos, estrategias y recursos didácticos que integran la UA tienen el propósito de crear situaciones de aprendizaje variadas que faciliten la adquisición, integración y transferencia de lo aprendido.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
A1: Lectura biográfica. Wegener.	A2: Proyección de video. Reporte de documental Tectónica de placas. A3: Esquema. Dibujar los diferentes tipos de fallas.	A4: Investigación y mapa. Identifica y marca las zonas de convergencia y divergencia de las placas tectónicas. Límites de placas. A5: Estudios de caso. Identificar a partir de fotografías los procesos geológicos y tectónicos ocurridos.
(1 Hr.)	(3 Hrs.)	(2 Hrs.)

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clases, Sala de video, CEDIAT	Proyector, Laptop, cuaderno de ejercicios, fotocopias.



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

Métodos, estrategias y recursos educativos

Los métodos, estrategias y recursos didácticos que integran la UA tienen el propósito de crear situaciones de aprendizaje variadas que faciliten la adquisición, integración y transferencia de lo aprendido.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
--------	------------	--------



<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. A4: Práctica de campo.</p>
<p>(1 Hr.)</p>	<p>(16 Hrs.)</p>	<p>(3 Hrs.)</p>
<p>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</p>		
<p>Escenarios</p>		<p>Recursos</p>
<p>Salón de clases, Sala de video, CEDIAT</p>		<p>Proyector, Laptop, cuaderno de ejercicios, fotocopias.</p>



VII. Acervo bibliográfico

Básico:

- Lambert, David y The Diagram Group (2007), The field guide to Geology, Nueva York, Checkmark Books.
- Tarbuck, Edward y Frederick Lutgens (2010) Ciencias de la Tierra: Una introducción a la geología física, España, Ed. Pearson Prentice Hall, 8ª ed.
- Wicander, Reed y James Monroe (2000), Fundamentos de Geología, México, International Thomson Editores.
- Skinner, Brian y Stephen Porter (1995), The dynamic earth. An introduction to physical geology, Nueva York, John Wiley & sons, 3 a ed.

Complementario:

- De la Cruz, Servando (2008), Volcanes: Peligro y riesgo volcánico en México [pdf], México, Centro Nacional de Prevención de Desastres. (consultada 110112)
- <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Julio2006/CD1/pdf/spa/doc15768/doc15768.htm>
- Gutiérrez, Carlos y otros (2014), Sismos [pdf], México, Centro Nacional de Prevención de Desastres. (consultada 22062014)
<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/113/htm/terrest.htm>
- Nava, Alejandro (1993), La inquieta superficie terrestre [Libro electrónico] México, D.F. Fondo de Cultura Económica disponible en:
<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/113/htm/terrest.htm>



VIII. Mapa curricular

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES 2015

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	
OBLIGATORIAS	Problemática Ambiental 2 2 4 6		Proyecto Ambiental I 0 6 6 6	Proyecto Ambiental II 0 6 6 6	Proyecto Ambiental III 0 6 6 6	Proyecto Ambiental IV 0 6 6 6	Formulación de proyectos de inversión Ambiental 4 0 4 8	Evaluación de proyectos de inversión Ambiental 2 2 4 6	Práctica profesional 30	
		Legislación y normatividad Ambiental 4 0 4 8	Población y ambiente 4 0 4 8	Política Ambiental 4 0 4 8		Sociedad y ambiente 4 0 4 8	Gobernanza Ambiental 2 2 4 6	Ecología política 4 0 4 8		
	Materia y energía 2 2 4 6	Química 2 2 4 6	Química Ambiental 2 2 4 6	Indicadores de calidad Ambiental 2 2 4 6	Riesgo y vulnerabilidad Ambiental 4 0 4 8		Sustentabilidad de los asentamientos humanos 3 1 4 7	Gestión sustentable de los recursos naturales 1 1 4 5		
	Ciencias de la tierra 3 1 4 7	Ciencias de la atmosfera 3 1 4 7	Ciencias del agua 3 1 4 7	Ciencia del suelo 2 2 4 6	Contaminación por causas antrópicas 4 2 4 6		Manejo integral de residuos 3 1 4 7	Evaluación de impacto Ambiental 2 2 4 6		
	Teorías del desarrollo 4 0 4 8	Economía Ambiental 4 0 4 8	Economía ecológica 4 0 4 8		Instrumentos económicos de la política Ambiental 4 0 4 8					
	Base de datos para SIG 2 2 4 6	Cartografía 2 2 4 6	Sistemas de información geográfica vectorial 2 2 4 6	Sistemas de información geográfica raster 2 2 4 6						
	Epistemología de las Ciencias Ambientales 4 0 4 8	Enfoques de integración ambiental 2 2 4 6			Proyecto de investigación profesional 4 0 4 8			Ética Ambiental 2 0 4 4		
	Ciencias de los recursos bióticos 2 2 4 6			Integrativa profesional 1 0 3 3	Educación Ambiental 2 2 4 6	Integrativa profesional 2 0 3 3	Áreas naturales protegidas 3 1 4 7	Cambio climático 4 0 4 8		
		Estadística descriptiva e inferencial 2 2 4 6		Análisis multivariado 2 2 4 6	Matemáticas aplicadas al Ambiente 2 2 4 6	Modelos matemáticos y estadísticos 3 1 4 7				
			Inglés 5 2 2 4 6	Inglés 6 2 2 4 6	Inglés 7 2 2 4 6	Inglés 8 2 2 4 6				
OPORTIVAS						Optativa 1, núcleo integral 1 3 4 5	Optativa 3, núcleo integral 1 3 4 5	Optativa 5, núcleo integral 1 3 4 5		
						Optativa 2, núcleo integral 1 3 4 5	Optativa 4, núcleo integral 1 3 4 5	Optativa 6, núcleo integral 1 3 4 5		
	HT 19 HP 9 TH 28 CR 47	HT 19 HP 9 TH 28 CR 47	HT 17 HP 13 TH 30 CR 47	HT 14 HP 21 TH 35 CR 49	HT 16 HP 14 TH 30 CR 46	HT 15 HP 18 TH 33 CR 48	HT 17 HP 11 TH 28 CR 45	HT 17 HP 13 TH 30 CR 47	HT HP TH CR 30	
	SIMBOLOGÍA		PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS							
	Unidad de aprendizaje HT: horas teóricas HP: horas prácticas TH: total de horas CR: créditos		Núcleo básico obligatorio: cursar y acreditar 18 UA 44 28 72 116		Total del núcleo básico: acreditar 18 UA para cubrir 116 créditos		Núcleo sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 24 UA 53 51 104 157		Total del núcleo sustantivo: acreditar 24 UA para cubrir 157 créditos	
	6 Líneas de seriación →		Núcleo integral obligatorio: cursar y acreditar 11 UA + 1* 31 11 42 103		Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 6 UA 6 18 24 30		Total del núcleo integral: acreditar 17 + 1* UA para cubrir 133 créditos		TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS UA obligatorias 53 + 1 actividad académica UA optativas 6 UA a acreditar 59 + 1 actividad académica Créditos 406	



MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES 2015

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

O
P
T
A
T
I
V
A
S

Agroecología	1	Proyecto profesional 1	1	Proyecto profesional 2	1			
	3		3		3			
	4		4		4			
	5		5		5			
Restauración Ambiental de recursos naturales	1	Manejo de recursos naturales	1	Auditoría y certificación Ambiental	1			
	3		3		3			
	4		4		4			
	5		5		5			
Planeación Ambiental	1	Procesos físicos, químicos y biológicos en el ambiente	1	Manejo Ambiental de la biodiversidad	1			
	3		3		3			
	4		4		4			
	5		5		5			
Temas selectos del medio físico	1	Instrumentos y técnicas de análisis Ambiental	1	Gestión Ambiental	1			
	3		3		3			
	4		4		4			
	5		5		5			
Expresión oral y escrita	1	Ecología industrial	1	Temas selectos de geomática	1			
	3		3		3			
	4		4		4			
	5		5		5			
Temas selectos de recursos naturales	1	Temas selectos de recursos bióticos	1	Temas selectos de recursos ábóticos	1			
	3		3		3			
	4		4		4			
	5		5		5			