

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía en Educación Secundaria

Plan de Estudios 2018

Programa del curso

Geografía ambiental

Sexto semestre



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Primera edición: 2021

Esta edición estuvo a cargo de la Dirección General
de Educación Superior para Profesionales de la Educación,
Av. Universidad 1200. Quinto piso, Col. Xoco,
C.P. 03330, Ciudad de México

D.R. Secretaría de Educación Pública, 2021
Argentina 28, Col. Centro, C. P. 06020, Ciudad de México

Índice

Propósito y descripción general del curso.....	5
Cursos con los que se relaciona.....	10
Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso.....	15
Estructura del curso.....	20
Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza	21
Sugerencias de evaluación.....	25
Unidad de aprendizaje I. Fundamentos de la Geografía ambiental como principio social.....	30
Unidad de aprendizaje II. Espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos: global-local.....	47
Unidad de aprendizaje III. Medidas sustentables y sostenibles, acciones, implicaciones, y propuestas ante las problemáticas ambientales rurales y urbanas: global-local.....	63
Perfil docente sugerido.....	80
Referencias bibliográficas del curso	81

Trayecto formativo: Formación para la enseñanza y el aprendizaje

Carácter del curso: Obligatorio Horas: 4 Créditos: 4.5

Propósito y descripción general del curso

El curso *Geografía ambiental* pertenece al trayecto formativo Formación para la enseñanza y el aprendizaje, es de carácter obligatorio y está ubicado en el cuarto lugar del sexto semestre con 4.5 créditos que se desarrollan a lo largo de 18 semanas de cuatro horas cada una. El curso está integrado por tres unidades temáticas: 1) Fundamentos de la Geografía ambiental como principio social; 2) Espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos: Global-Local; 3) Medidas sustentables y sostenibles, acciones, implicaciones, y propuestas ante las problemáticas ambientales rurales y urbanas: global-local.

Propósito general

Analizar la espacialidad y territorialidad de los retos, problemas y conflictos ambientales rurales y urbanos a escala global-local a partir del enfoque sociedad-territorio de la Geografía ambiental como principio social que permita reflexionar sobre las implicaciones, medidas y acciones sustentables-sostenibles, tanto gubernamentales como de la sociedad civil para proponer alternativas de resolución en materia ambiental a nivel local.

Descripción del curso

A lo largo de la historia de la humanidad el ser humano ha explotado los recursos naturales, ha generado medios y rutas de transporte que han favorecido el crecimiento del medio urbano a nivel global y local, han sido transformados los paisajes naturales, urbanos y rurales. En el actual mundo globalizado, en aras del desarrollo, se han agilizado los modos de producción, y los avances tecnológicos han generado efectos que, en algunos casos, han

derivado en procesos que depredan el medio ambiente y generan problemas o conflictos ambientales en los territorios¹.

Debido a que el enfoque promovido en la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía (LEAG) es la construcción del espacio como un producto social, los problemas ambientales también pueden ser analizados desde esta óptica. De tal modo, aunque se considera la relación tradicional hombre-naturaleza, la toma de decisiones acordes a los impactos que el ser humano ha ocasionado al ambiente y el aumento de su huella ecológica requiere incluir las causas (económicas, políticas, culturales) que han impulsado a que los distintos grupos sociales alteren en mayor o menor medida al ambiente, esto último se relaciona con el enfoque Sociedad-Territorio.

Existen distintos problemas ambientales a nivel global que pudieran estar presentes en la escala local. Se debe recordar que pudieran ser consecuencia de distintas acciones, a veces, en lugares remotos. Algunos de los principales problemas a nivel mundial son: cambio climático (como efecto del calentamiento global), crisis ambiental, contaminación (atmósfera, agua, suelos), precario tratamiento de la basura, sobre explotación del ambiente, deforestación, pérdida de biodiversidad, riesgos socio-naturales, entre muchos más (Bocco, et al., 2013; Claudino, Souto y Araya, 2018; Mora, 2009; Parker, 2020).

En palabras de De la Calle (2012), la enseñanza de Geografía incide en la formación de ciudadanos dentro del mundo globalizado que se transforma constantemente. Para Bocco, et al. (2013), las posturas críticas en materia ambiental son necesarias para entender la interdisciplinariedad que involucran la territorialidad de problemas ambientales. La denominada Educación ambiental se asume como un instrumento necesario en la formación de

¹ Se debe recordar que problema ambiental y conflicto ambiental no son sinónimos. Paz y Risdell (2014), describen la diferencia: 1) Problema ambiental: contaminación de la atmósfera, pero no hay conflicto; 2) Un conflicto ambiental requiere la presencia de dos o más personas confrontadas entre sí. En este sentido, si una fábrica contamina el aire de una localidad, y la población afectada realiza una denuncia por los agravios en materia de salud, surgirá el conflicto, si es que la fábrica, pese a las denuncias, continúa afectando la salud de los habitantes. En ese caso, las autoridades correspondientes deben dar seguimiento a la denuncia, y ante la evidencia, aplicar las leyes correspondientes a la fábrica.

ciudadanos que implementarán criterios de sostenibilidad en su comportamiento y vida cotidiana (Álvarez y Vega, 2009).

En este trayecto existen dos posturas diferentes: sustentabilidad y sostenibilidad. Ambas ligadas al desarrollo, pero cuyas acciones están formuladas en dos elementos diferenciados. Por un lado, la sustentabilidad² busca la protección del ambiente, por lo cual, enfatiza como prioridad el cuidado de los recursos naturales. Por otro lado, la sostenibilidad es más compleja, ya que integra: economía, política, sociedad y ambiente, lo implica un sistema más complejo que el anterior (Díaz, 2004; Rivera, et al., 2017).

La Bioética, propuesta por Potter en 1971, es un elemento importante ligado al ambiente, ya que se fundamenta en un planteamiento epistemológico que reafirma valores y saberes que construyen un pensamiento crítico (Cuenca, 2006). La Bioética también involucra: el uso adecuado de conocimiento y tecnologías que fomentan la protección del ambiente; tensiones y consecuencias adversas a la vida y a la salud, en relación con el mal uso de tecnologías; posibilidades para identificar posibles soluciones a los daños ambientales provocados por el ser humano (García, et al., 2009).

En adición, resaltan temas concatenados al ambiente que superan las fronteras del componente natural del espacio geográfico. Otro elemento importante es la consideración de los llamados *derechos de la naturaleza* que consisten en la valoración del ambiente, sus servicios y beneficios para los seres humanos en aras de la legitimidad y la justicia (Gudynas, 2011). Los temas de injusticia, desigualdad, marginación, equidad, inclusión y otros más, pudieran relacionarse con la *ecología política*, que desde la Geografía funge como una herramienta para analizar “cómo el poder político incide en los conflictos socioambientales” Martínez (2015, p. 57).

² Promovida en el informe Brundtland en 1987, con visión hacia el año 2000, que tuvieron el surgimiento de cientos de Agendas 21, en distintos países, e inclusive ciudades, con acciones en pro del cuidado del ambiente. Sin embargo, el concepto que actualmente los organismos internacionales como la ONU, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (entre otros a escalas regional) con implicaciones de acciones en la escala local es el de sostenibilidad, con visión hacia el año 2030. Quizás posteriormente a ese decenio sea implementado otro concepto.

Persiste una estrecha relación entre los problemas y conflictos ambientales y los temas de desigual consumo y acceso a las distintas energías, materiales y tecnologías, además de los efectos no deseados (dañinos y colaterales) del uso de tecnologías, la generación de desechos, que en conjunto forman parte de los conflictos socioambientales extendidos a nivel global y local (Delgado, 2013; Durand, et al., 2011).

Producto del desarrollo sustentable y sostenible, son la cada vez mayor cantidad de disponibilidad de tecnologías alternas, limpias, verdes (o de otra denominación), que tienen la finalidad de frenar o desacelerar el deterioro ambiental y los múltiples problemas asociados. En esta perspectiva, a nivel global existe la intención de sustituir de forma gradual el uso de combustibles fósiles por fuentes de energía limpia, con la consigna de que sea: segura, confiable y asequible. Lo cual implica procesos de transición energética en distintas escalas espaciales, que tiene la intención de incidir en la disminución de los efectos del cambio climático (García, 2019).

A nivel internacional, la Organización de las Naciones Unidas está al frente de la iniciativa “Energía Sostenible Para Todos”, cuya intención consiste en el acceso universal a los servicios de energía más innovadores, que mejoren el aprovechamiento energético, y fomenten el uso de fuentes renovables. Esto implica emplear fuentes naturales que se renueven naturalmente, tales como la luz solar, el viento, las mareas, la geotermia, entre otras más (Sánchez, 2019). Ante ello, la Secretaría de Energía dio a conocer que en México se tiene la capacidad instalada para generar hasta el 31 % de la electricidad mediante energía renovable. Distribuida de la siguiente forma: hidroeléctrica 16 %; eólica 7.5 %; solar 4.3 %; nuclear 2.0 %; geotermia 1.2 % (Forbes, 2020).

De esta forma, el curso *Geografía ambiental* requiere la consideración de las políticas públicas que desencadenan en acciones que la sociedad, las empresas y demás sujetos y actores que viven en los distintos territorios, pueden realizar o proponer acciones dentro de los marcos legales y sus respectivas atribuciones. Esto último, sin dejar de lado los acuerdos globales con aplicación a nivel local, en los casos de los conceptos referidos de sustentabilidad y sostenibilidad.

En este curso las y los estudiantes reconocerán, analizarán e interpretará los problemas y conflictos socio-ambientales a escala global y local, así mismo, identificarán el rol que tienen los actores involucrados en la búsqueda de resoluciones, con la intención de ser aplicadas en su escala local. El curso coadyuva con la formación integral del estudiante a través del desarrollo de las competencias genéricas, profesionales y disciplinares, y una serie de actividades que se recomiendan en cada unidad que forman parte del diseño de un proyecto, punto a describirse más adelante.

Cursos con los que se relaciona

El carácter interdisciplinario de la geografía y el enfoque disciplinar de la malla permite que existan amplias interrelaciones entre *Geografía ambiental* y otros cursos. Derivado de las intenciones y acciones que motivan a que el ser humano transforme el territorio, dando origen a procesos que generan alteraciones, desequilibrios ambientales, que son visibles en el análisis de problemas y conflictos, que se asumen como retos para la sociedad, gobiernos y demás actores involucrados en espacios rurales y urbanos, en la escala global-local.

Los temas ambientales no se limitan al componente natural, el enfoque de la geografía ambiental, como un principio social extiende sus horizontes a otros componentes del espacio geográfico. De esta manera, las problemáticas ambientales afectan de distinta manera a la población, para algunos sectores las actividades económicas les generarán insumos, sin embargo, para otros sectores de la sociedad es mayor el costo ecológico en materia de servicios ambientales y disponibilidad y acceso a los recursos naturales.

En este sentido, son perceptibles la generación de retos, problemas y conflictos que requieren diálogos constantes entre los actores involucrados, bajo un enfoque de inclusión, derechos humanos, e igualdad de género, por citar algunos elementos. Cabe señalar que la licenciatura promueve contenidos integrales, que si bien, pueden ser fragmentados para su mejor comprensión, debe comprenderse que el espacio geográfico es dinámico y está en constante transformación, por lo cual, se requiere la integración de los componentes del espacio geográfico, según sea el caso. En este caso, desde los enfoques de la geografía ambiental, entendida como una materia integral.

- *Pensamiento y espacio geográfico.* Este curso recupera las bases para comprender al espacio geográfico como un elemento construido y transformado por la sociedad. Se emplean las distintas categorías de análisis espacial: global-local. También, cobran relevancia conceptos como región, paisaje, territorio y lugar. Los estudios ambientales pueden integrar los distintos componentes del espacio geográfico y no limitarse

al natural. En este sentido, el curso contribuye al análisis de problemas, conflictos y retos que la sociedad enfrenta a nivel global y local.

- *Cartografía y manejo de mapas; Cartografía aplicada; y Análisis espacial con SIG.* La información cartográfica permite comparar distintos elementos asociados al ambiente y sus interrelaciones con el resto de los componentes del espacio geográfico. Se pueden generar nuevas cartografías acorde a los propósitos del curso y de cada unidad. En el mismo sentido, los SIG son una herramienta que permiten el análisis cuantitativo, cualitativo o mixto de los componentes del espacio geográfico, ya sea de manera segmentada o integral. Siendo una herramienta muy útil en el análisis de la espacialidad y territorialidad, permiten representar y explicar los problemas ambientales, además de las medidas sustentables y sostenibles, acciones, e implicaciones rurales y urbanas rurales en el nivel global-local. La Cartografía digital o impresa contribuye a la toma de decisiones y resolución de conflictos.
- *Teoría de sistemas y Ciencias de la Tierra; Ciencias de la Tierra; Recursos naturales.* Las ciencias de la tierra ofrecen aportes sustanciales para comprender las implicaciones de las relaciones hombre-naturaleza y sociedad-territorio, a partir de los elementos que integran la litósfera, hidrósfera, atmósfera y biósfera, que en conjunto ofrecen distintos recursos naturales a la población. En este sentido, la Teoría de sistemas permite comprender que la alteración de un elemento puede contribuir a la generación de un problema que genere un desequilibrio. Estos procesos se vinculan directamente con las problemáticas ambientales en diversas escalas, tales como degradación, contaminación, crisis ambiental, entre otras, que al ser analizadas el ser humano es quien propicia esos cambios, por ello, es necesario identificar las intencionalidades que están detrás del aprovechamiento de los problemas ambientales con la intención de sensibilizar a la sociedad y buscar soluciones pacíficas con el uso de tecnologías amigables con el ambiente en el marco de acciones sustentables y sostenibles.

- *Geografía de la población; Geografía económica y globalización; Geografía política y geopolítica; Geografía cultural.* Los problemas ambientales se presentan en el territorio a nivel global-local, son integrados por los componentes social, económico, político y cultural. Las intencionalidades y acciones de distintos actores generan alteraciones, problemas y conflictos, o la búsqueda de la solución de estos. Por ello, los cursos enlistados en este rubro permiten contextualizar y diferenciar con mayor profundidad los elementos que faciliten el análisis, si los problemas se presentan en espacios rurales o urbanos, si son producidos por la alteración del medio, en estrecha relación con las actividades económicas, tales como la minería, la construcción, o distintos proyectos que requieren estudios de impacto ambiental. De esta forma, no se puede desprender el elemento político en los problemas ambientales, entendido como el generador de leyes, reglamentos y políticas públicas a favor, o en detrimento del ambiente, los servicios ambientales y demás recursos naturales. Finalmente, los usos y costumbres son elementos culturales que pueden ser modificados o no, y generar controversias si hay alteraciones en los territorios. Ante esto último, el cuidado del ambiente es una responsabilidad ciudadana que requiere el respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente.
- *Estadística aplicada a la Geografía; Metodología de la Investigación Geográfica; Investigación Educativa en Geografía.* El curso *Estadística aplicada a la Geografía* permite aplicar métodos cualitativos, cuantitativos y/o mixtos para el análisis de información relacionada con temas ambientales. Así mismo, permite realizar instrumentos y generar datos, para hacer distintas interpretaciones, que pueden ser la base para la generación de tablas, gráficas, textos y cartografía digital o electrónica, que puede ser exportada a un SIG. El diseño e implementación de metodología, métodos y técnicas acordes a los propósitos, corresponden a los cursos de *Metodología de la Investigación Geográfica* e *Investigación Educativa en Geografía*.

- *Gestión del Patrimonio; Gestión del Riesgo de Desastres; Realidades y prospectiva geográfica.* La Gestión del Patrimonio natural tiene estrecha relación con los contenidos del curso *Geografía ambiental*, ya que, en primera medida, permite identificar los elementos naturales que tiene un valor intrínseco para la sociedad, en algunos casos pueden generarse actividades ecológicas y alternativas que fomenten el cuidado de los recursos y su herencia a futuras generaciones. Existen casos de depredación del ambiente como en algunas zonas costeras, donde anteriormente existían hectáreas de manglar, que fueron taladas y, en años recientes, han sido escenario del impacto de huracanes e inundaciones, además de la erosión de playas y otras amenazas socio-naturales que en conjunto pudieran afectar la infraestructura tanto pública como privada. Los problemas ambientales poseen tres periodos o escalas temporales: el pasado (condiciones sin alteraciones), el presente (las condiciones actuales), futuro (condiciones prospectivas).
- *Diseño y ejecución de prácticas de campo* (curso optativo). El diseño y la ejecución de prácticas de campo pudieran hacer referencia a la contextualización de los problemas ambientales más significativos que viven los distintos actores en sus respectivas comunidades. Ya sea por medio de estudios de caso, aprendizaje basado en proyectos, u otras modalidades de trabajo. Aunque en la actualidad se viven retos complejos en materia de enseñanza relacionados con emergencias como el COVID-19 en México, la educación a distancia ha cobrado mayor relevancia para analizar distintos problemas sin salir a campo. Con la incorporación de las nuevas tecnologías de información pudieran realizarse entrevistas, grabadas o en vivo, e inclusive utilizar otros materiales para el análisis de los territorios.
- *Identidad territorial* (curso optativo). En algunos casos, el tema de las luchas por la territorialidad tiene fuertes nexos con la identidad territorial y los sentidos de pertenencia que motivan a las comunidades a defender su territorio. En el mundo y en México constantemente existen escenarios de tensión, derivado del uso o limitaciones en el acceso a distintos

recursos como agua, bosques, reservas naturales, entre otros más, así pues, los problemas ambientales tienen causas y sus consecuencias pudieran incidir en la identidad territorial de algún sector de la población.

- *Bases del ordenamiento territorial* (curso optativo). Uno de los elementos centrales dentro de los ordenamientos territoriales corresponde a las problemáticas ambientales, que dichos estudios sugieren ser modificadas, atenuadas o requieren la incorporación de tecnologías alternas en el marco de la sustentabilidad o sostenibilidad, según sea el enfoque del proyecto. Por lo tanto, este curso optativo tiene una transversalidad directa con *Geografía ambiental*.

Este curso fue elaborado por docentes normalistas, personas especialistas en la materia y en el diseño curricular provenientes de las siguientes instituciones: Rodolfo Alvarado García de la Escuela Normal Superior de Monterrey “Profesor Moisés Sáenz Garza”; Armando Reyes Enríquez; Mercedes Takagui Carbajo, de la Escuela Normal Superior de México. Especialistas disciplinares: Felipe de Jesús Juárez Villanueva; Eduardo Domínguez Herrera; Jairo Alberto Romero Huerta, Profesores de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Asimismo, personal de la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio: Julio Leyva Ruiz, Gladys Añorve Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez y María del Pilar González Islas.

Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso

Competencias genéricas

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.
- Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para autorregularse y fortalecer su desarrollo personal.
- Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.
- Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.

Competencias profesionales

Utiliza conocimientos de la Geografía y su didáctica para hacer transposiciones de acuerdo a las características y contextos de los estudiantes a fin de abordar los contenidos curriculares de los planes y programas de estudio vigentes.

- Identifica marcos teóricos y epistemológicos de la Geografía, sus avances y enfoques didácticos para la enseñanza y el aprendizaje.
- Utiliza los elementos teórico-metodológicos de la investigación como parte de su formación permanente en la Geografía.

Gestiona ambientes de aprendizaje colaborativos e inclusivos para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes.

- Utiliza información del contexto en el diseño y desarrollo de ambientes de aprendizaje incluyentes.

Utiliza la innovación como parte de su práctica docente para el desarrollo de competencias de los estudiantes.

- Diseña y/o emplea objetos de aprendizaje, recursos, medios didácticos y tecnológicos en la generación de aprendizajes de la Geografía.
- Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) como herramientas de construcción para favorecer la significatividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Actúa con valores y principios cívicos, éticos y legales inherentes a su responsabilidad social y su labor profesional con una perspectiva intercultural y humanista.

- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.

Competencias disciplinares

Interpreta científicamente el espacio geográfico como una construcción social dinámica, económica, política y cultural, para proponer soluciones, construidas colectivamente, a los problemas y conflictos territoriales.

- Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado de distintas acciones históricas, presentes, semejantes o contrapuestas por actores sociales y sujetos que generan conflictos espaciales.
- Analiza los problemas territoriales a distintas escalas que aborda la Geografía contemporánea, desde lo local a lo global y viceversa, en el marco de las Ciencias Sociales.
- Propone soluciones por medio del trabajo colaborativo, involucrando en la toma de decisiones a todos los actores sociales y sujetos, para incidir en la resolución de problemas y conflictos territoriales.

Aplica el uso de la cartografía digital o impresa para el análisis de los distintos problemas y conflictos territoriales, del lugar, paisaje, región y territorio.

- Identifica distintos tipos de cartografía, sus características y usos en escenarios cotidianos, para la resolución de problemas y conflictos.
- Elabora y utiliza mapas que permitan reconocer las categorías de análisis para identificar problemas y conflictos.
- Analiza e interpreta mapas de problemas territoriales, involucrando a los actores sociales y los sujetos para incidir en la resolución de problemas y conflictos.

Analiza al planeta como un sistema dinámico donde sus elementos se interrelacionan para generar procesos naturales que repercuten en la organización del espacio geográfico.

- Utiliza la Teoría de Sistemas como herramienta teórico conceptual para el estudio de la Tierra como un geosistema.
- Comprende los elementos que conforman el geosistema Tierra: litósfera, atmósfera, hidrósfera y biósfera para identificar su papel como soporte físico del espacio geográfico.
- Agrupa y describe las relaciones entre los subsistemas litósfera, atmósfera, hidrósfera y la biósfera para comprender la importancia del mantenimiento del equilibrio del planeta.
- Jerarquiza las relaciones existentes entre los procesos naturales y el papel que juegan como elementos presentes en problemas territoriales.

Propone alternativas de solución a los conflictos derivados de la reconfiguración espacial considerando los actores y sujetos involucrados.

- Caracteriza a los actores sociales y sujetos responsables del proceso de urbanización y ruralización que reconfiguran el territorio.
- Investiga los retos de la población derivados de la relación campo-ciudad para formular propuestas que permitan la solución de conflictos.

Argumenta críticamente los efectos de la globalización en los ámbitos socioeconómico y cultural como organizadores del espacio geográfico.

- Valora a la globalización como elemento teórico fundamental para explicar los procesos sociales y económicos del mundo actual.
- Analiza las actividades económicas como organizadoras del espacio geográfico en el marco de la globalización.
- Utiliza distintas escalas espaciales: mundial, nacional, estatal y municipal, en el análisis de los efectos de la globalización económica.

Explica los efectos de las decisiones políticas que distintos actores sociales han derivado en procesos transformadores de los territorios.

- Reconoce la estructura de gobierno, la organización espacial de los Estados que conforman distintos territorios y su papel en el orden mundial actual, para identificar problemas y conflictos en escala global-local.
- Analiza problemas y conflictos territoriales que han derivado en su resolución o en su aumento, en distintas escalas espaciales y temporales.
- Promociona el diálogo respetuoso entre los distintos actores sociales entorno a problemas y conflictos territoriales en común, para sensibilizar a la sociedad y fomentar la búsqueda de resoluciones pacíficas en su comunidad.

Implementa proyectos de intervención educativa para coadyuvar a disminuir el deterioro ambiental en el marco de la sostenibilidad.

- Distingue las relaciones entre sustentabilidad-sostenibilidad y su vinculación con el deterioro ambiental.
- Analiza y explica el papel de los actores sociales y los sujetos que intervienen en problemas socio-ambientales: cambio climático, erosión, empobrecimiento de los suelos, contaminación del agua, alteración del balance hidrológico, deforestación, pérdida de la biodiversidad, degradación de áreas protegidas, entre otros.

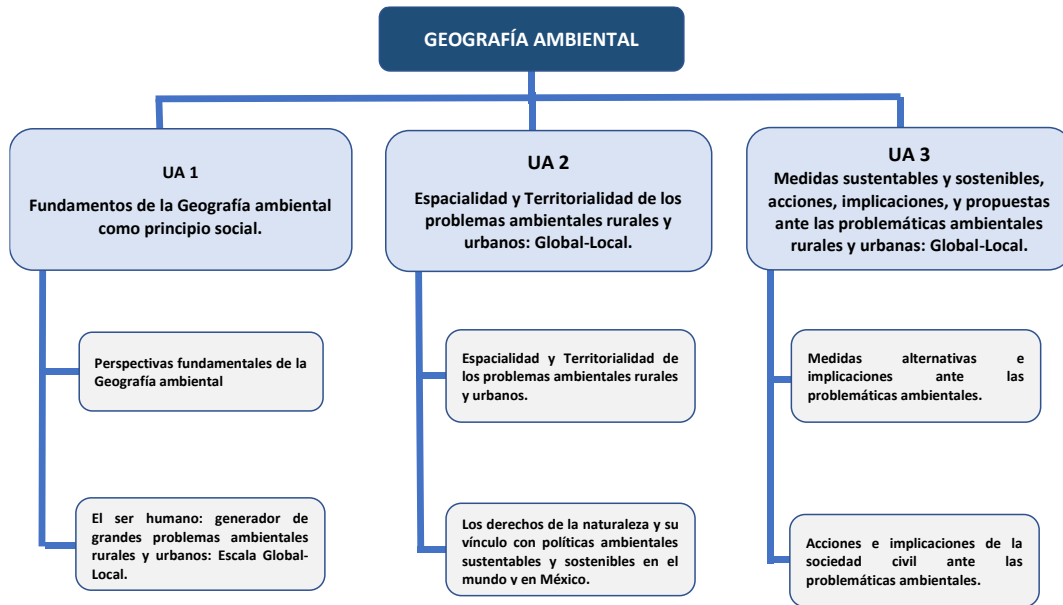
- Interpreta los problemas socio-ambientales desde la sostenibilidad para desarrollar una consciencia ambiental, local y global, en el uso de recursos.
- Diseña propuestas de intervención educativa para el uso y cuidado de los recursos a partir del análisis del deterioro ambiental.

Construye propuestas de prevención y solución de los riesgos de desastres para reducir la vulnerabilidad e incrementar la resiliencia de la sociedad.

- Emplea los conceptos: percepción, amenaza socio-natural, peligro, vulnerabilidad, resiliencia, riesgo, desastre, desde la visión alternativa.

Estructura del curso

El programa está dividido en tres unidades de aprendizaje que se desarrollan de la siguiente manera:



Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza

El curso pretende que las y los estudiantes adquieran conocimientos teóricos, conceptuales y metodológicos, para analizar la espacialidad y territorialidad, a partir del enfoque sociedad-territorio de la Geografía ambiental como principio social. Se favorece el análisis de problemas ambientales rurales y urbanos que se viven diariamente, cuyas causas y consecuencias involucran a distintos sectores de la sociedad, autoridades, empresas particulares, organizaciones no gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. Por ello, es necesario intentar entender los problemas y conflictos desde la visión de los propios actores y no sólo desde nuestra perspectiva, para proponer acciones sostenibles enfocadas en la protección y cuidado del ambiente.

En este curso se sugiere el desarrollo de un proyecto dividido en tres fases concatenadas. Cada unidad desarrolla una fase que requiere actividades articuladas. Las fases son: 1) Planteamiento del problema y problematización; 2) Justificación del proyecto y Construcción del marco teórico y articulación metodológica; 3) Elaboración de la propuesta de solución de problemas. Finalmente, las tres fases permiten el desarrollo de una evidencia final integradora que será la presentación de las propuestas en un foro virtual.

Este curso, por su carácter interdisciplinario, ofrece la posibilidad de fomentar el trabajo colaborativo, ya que la elaboración de los materiales para su análisis implica la conformación de equipos que generen la discusión académica entre las y los futuros docentes. El avance en la solución de problemas en el uso del espacio geográfico implica aprender a discutir, analizar y aceptar las propuestas de cada integrante de un equipo en relación con las problemáticas ambientales planteadas, además de las posibles resoluciones de estos problemas o conflictos.

La o el docente tiene plena libertad de emplear los ejemplos que sean del mayor interés del grupo, de la comunidad o de su región. Muchos de ellos le permitirán retomar el uso de escalas, mapas, estadísticas, y demás información que le permitan contextualizar las causas y cómo la sociedad, gobiernos y otros actores intervienen o no para su resolución. Es importante que, para el diseño de las

propuestas didácticas a lo largo del curso, el docente considere los siguientes enfoques: la perspectiva de género, el fomento de la identidad con México, responsabilidad y participación ciudadana, el respeto de la dignidad humana, la interculturalidad, la promoción de nuestras lenguas y culturas indígenas, el respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente, sustentabilidad y sostenibilidad, así como el fomento a la lectura de textos en español e inglés u otra lengua, y fomentar la redacción de textos (como las tres fases del proyecto).

Se sugiere emplear fuentes de información científica y actualizada que sea concreta y dosificar los textos para que puedan ser analizados en clase con la intención de fomentar la discusión basada en la argumentación. Algunas estrategias didácticas propuestas son: uso de imágenes que favorezcan la construcción conceptual, el uso de las TIC, TAC y TEP, aprendizaje por proyectos, situaciones problemáticas cercanas a la realidad de las y los estudiantes, así como de las y los profesores para contextualizar. Se sugiere no promover la memorización, inclusive ni en la evaluación.

El uso de cartografía temática y aplicada permite obtener información a través de la lectura, el análisis y su interpretación, además del uso de las Tecnologías de Información Geográfica (TIG) con las cuales se pueden analizar distintos problemas que enfrenta la sociedad: ya sea en localidades, estados, regiones, hasta problemáticas de índole continental o global; por ejemplo, como la pandemia por Covid-19 incide en el incremento o disminución de problemas ambientales, los efectos de la sobreexplotación de recursos naturales y la cada vez mayor necesidad de implementar tecnologías alternas, limpias y de acceso a todos los actores que integran un territorio. Esos problemas tienen diferentes expresiones según las características de cada comunidad o población, aunado a los recursos que posean para enfrentarlos.

Para el desarrollo de las actividades de este curso se sugiere al menos tres reuniones del colectivo docente para planear y monitorear las acciones del semestre e incluso, acordar evidencias de aprendizaje comunes. Se pretende evitar la duplicidad de trabajo y principalmente, mantener el carácter integrador de la disciplina.

A la par a este curso, y en función de la infraestructura disponible, pueden aplicar los aprendizajes del curso *Análisis espacial con SIG*, que se cursó en el quinto semestre, en el mismo sentido, los cursos del sexto semestre: *Cartografía Aplicada e Investigación Educativa en Geografía* pueden ser un soporte al presente curso.

Con objeto de favorecer el desarrollo de las competencias, el profesorado podrá proponer las estrategias pertinentes a los intereses, contextos y necesidades del grupo que atiende. No obstante, en este curso se presentan algunas sugerencias que tiene relación directa con los criterios de evaluación, los productos, las evidencias de aprendizaje y los contenidos disciplinares, así como con el logro del propósito y las competencias, ello a fin de que al diseñar alguna alternativa se cuiden los elementos de congruencia curricular.

En este sentido, las sugerencias metodológicas deberán apegarse al enfoque de la disciplina y estar centradas en el aprendizaje. A continuación, se proponen algunas:

- **Aprendizaje por proyectos**

Es una estrategia de enseñanza y aprendizaje en la cual el estudiantado se involucra de forma activa en la elaboración de una tarea-producto (material didáctico, trabajo de indagación, diseño de propuestas y prototipos, manifestaciones artísticas, exposiciones de producciones diversas o experimentos, etcétera) que da respuesta a un problema o necesidad planteada por el contexto social, educativo o académico de interés.

Para el desarrollo del proyecto, la elaboración de mapas de problemas o conflictos ambientales, el personal docente responsable del curso puede promover el diseño de mapas sobre la distribución de población hablante de lenguas originarias o bien, de la distribución de población marginada, o alguna otra propuesta asociada con el enfoque de género, participación ciudadana, derechos humanos, cuidado del medio ambiente, interculturalidad, y retos desde el punto de vista ambiental, problemas y conflictos que se viven dentro o fuera de la comunidad.

- **Aprendizaje colaborativo**

Estrategia de enseñanza y aprendizaje en la que el estudiantado trabaja juntos en grupos reducidos para maximizar tanto su aprendizaje como el de sus compañeros. El trabajo se caracteriza por una interdependencia positiva, es decir, por la comprensión de que para el logro de una tarea se requiere del esfuerzo equitativo de cada integrante, por lo que interactúan de forma positiva y se apoyan mutuamente. El personal docente enseña a aprender en el marco de experiencias colectivas a través de comunidades de aprendizaje como espacios que promueven la práctica reflexiva mediante la negociación de significados y la solución de problemas complejos.

En cada metodología o estrategia de trabajo es recomendable el fomento permanente a la lectura y escritura para favorecer el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico. De esta forma, las y los estudiantes construyen nuevos conocimientos que son aplicados en la toma de decisiones y en la solución de problemas. Un pensador crítico: analiza diversas fuentes de información (argumentos, teorías); revisa la información y selecciona la más importante; recodifica la información; obtiene conclusiones y las presenta. Puede hacerlo tanto de forma individual como colaborativa.

Sugerencias de evaluación

Una necesidad profesional que exigen los problemas que vive la sociedad es generar las soluciones correspondientes ante esas demandas. Por lo cual, el docente en Geografía debe tener la capacidad de promover el pensamiento crítico de sus estudiantes. Ante este reto, el personal docente tiene la capacidad de elegir los casos representativos o críticos y buscar las fuentes mínimas para contextualizar el o los problemas ambientales, dando la libertad a la población estudiantil de desarrollar los análisis, ya sea de casos a nivel global, nacional, regional, estatal, municipal o local. En este caso, se sugiere emplear ejemplos actuales de la vida cotidiana, del mismo modo, el personal docente promueve el pensamiento creativo. En síntesis, el pensamiento crítico y el creativo le permiten a la sociedad tomar mejores decisiones, que se pueden ver reflejadas en la elaboración de propuestas sostenibles o sustentables.

En congruencia con el enfoque del Plan de estudios, se propone que la evaluación sea un proceso permanente que permita valorar de manera gradual la manera en que cada estudiante y el grupo pone en juego sus destrezas y emplea sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, para el desarrollo de actividades que sean retroalimentadas por las competencias genéricas, profesionales y disciplinares e incidan en el perfil de egreso de la comunidad estudiantil.

La evaluación sugiere considerar los aprendizajes a lograr y a demostrar en cada una de las unidades del curso, así como su integración final. De este modo, se propicia la elaboración de evidencias parciales para las unidades de aprendizaje y una evidencia final para el curso.

Las sugerencias de evaluación consisten en un proceso de recolección de evidencias sobre un desempeño competente del estudiante con la intención de construir y emitir juicios de valor a partir de su comparación con un marco de referencia constituido por las competencias, sus unidades o elementos y los criterios de evaluación; al igual que en la identificación de aquellas áreas que requieren ser fortalecidas para alcanzar el nivel de desarrollo esperado en cada uno de los cursos del Plan de estudios y en consecuencia en el perfil de egreso.

De ahí que las evidencias de aprendizaje se constituyan no sólo en el producto tangible del trabajo que se realiza, sino particularmente en el logro de una competencia que articula sus tres esferas: conocimientos, destrezas y actitudes.

Para la elaboración de las evidencias es necesario reconocer la complejidad del proceso de aprendizaje, por lo que éste puede requerir una serie de productos previos que permitan retroalimentar y orientar a cada estudiante, de acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje. El docente podrá elegir aquellos que son procesuales y permiten la retroalimentación, a diferencia de aquellos que permiten evidenciar el aprendizaje, para decidir si los considera como objeto de evaluación.

La elaboración de cada evidencia se valorará considerando el alcance de la misma en función del aprendizaje a demostrar. A continuación, se presentan algunas sugerencias de evidencias de aprendizaje:

Análisis de textos (lecturas, artículos, noticias, etcétera).	Para el análisis de textos se sugiere la elaboración de controles de lectura, resúmenes, organizadores visuales, reseñas, ensayos, exposiciones, entre otros, los cuales favorecen la expresión escrita, el debate en grupo, así como reforzar o aclarar los conceptos abordados en los textos propuestos.
Interpretación cartográfica.	La interpretación cartográfica puede ser tangible mediante la elaboración de textos, la resolución de guías de interpretación, en este caso, el estudiantado utiliza cartografía de distintas escalas: mundial-local sobre retos, problemas y conflictos territoriales ambientales, tanto urbanos como rurales, de distintos periodos temporales.
Elaboración de mapas (cartografía aplicada).	Los mapas son una representación de distintos elementos del espacio geográfico, requieren la recolección de datos de fuentes fiables, ya sea cualitativas, cuantitativas o mixtas, además de un

		proceso de selección de información, ya sea digitales o a mano, motivan el pensamiento creativo. La finalidad es la explicación de los elementos que están representados.
Redacción de textos (reporte escrito).		Redacta las ideas centrales en torno a los elementos que integran los retos, problemas, conflictos ambientales, y posibles soluciones, que vive la población en espacios urbanos y rurales tanto en México como en el mundo.
Encuesta de percepción de problemas ambientales.		Es un instrumento que permite recolectar información para la obtención y análisis de datos cualitativos y cuantitativos. Con ellas se pueden realizar gráficas y tablas y los datos pueden generar distintos mapas. Este recurso puede ser abonado por los cursos del sexto semestre: <i>Cartografía aplicada e Investigación Educativa en Geografía</i> .
Elaboración de organizadores gráficos o textuales.		Los organizadores gráficos, además de promover el pensamiento creativo y la síntesis teórica y conceptual, permiten que cada estudiante recabe los aprendizajes que está adquiriendo y que, a diferencia de un resumen extenso, puede puntualizar los elementos más importantes que les permitan argumentar sus ideas.
Árbol de problemas ambientales.		Es un organizador gráfico que sintetiza tres elementos: un problema ambiental; sus causas y; sus consecuencias económicas, políticas, culturales. Este organizador requiere la selección de información cualitativa, cuantitativa o mixta.
Cuadro síntesis.		Es un recurso que con palabras clave permite sintetizar los problemas ambientales más importantes en la escala global-local. Además de las Implicaciones teórico-metodológicas para el desarrollo del proyecto.

Elaboración, ejecución y retroalimentación de prácticas de campo.	Los medios para evidenciar la participación en las prácticas de campo son diversos, en la preparación se contempla, además de la elaboración del itinerario, la búsqueda y selección de la información requerida para realizar el trabajo de campo. En el desarrollo de la práctica se toma en cuenta la participación en las actividades de campo programadas, el trabajo colaborativo, el uso de la cartografía y la aplicación de distintos métodos para el análisis del espacio geográfico. Posterior al desarrollo de la práctica, la principal evidencia se observa en el portafolio de evidencias elaborado a lo largo del trabajo de campo, la información compilada debe permitir la retroalimentación del grupo, en el mejor de los casos, se sugiere el diseño de actividades que permitan dar a conocer los trabajos realizados con el resto de la comunidad estudiantil. En tiempos de Covid-19, se sugiere que las y los profesores de los cursos realicen entrevistas en vivo o grabadas con actores que pudieran formar parte de las visitas presenciales.
Elaboración de proyectos.	Se propone la elaboración de un proyecto a lo largo de las tres unidades dividido en tres fases. La creatividad de las y los docentes y el estudiantado, darán forma a la elaboración del proyecto.
Foro virtual.	Derivado de la educación a distancia, el foro virtual es un recurso que requiere previa organización tanto de la o el docente como de las y los estudiantes. La dinámica puede ser variada, en este caso se sugiere la presentación de las propuestas elaboradas en la tercera

		fase del proyecto. En este sentido, puede fungir como la evidencia final integradora.
Portafolio de evidencias.		En ellos se integran las evidencias del desempeño de los estudiantes en formación. Son útiles para la evaluación de proyectos, estudios de caso, prácticas de campo, entre otros. Una opción de titulación es el portafolio de evidencias, por lo que se sugiere informar al inicio cuáles son los productos a integrar en el mismo.

Para la valoración de las evidencias de aprendizaje se contempla utilizar los siguientes instrumentos:

- Listas de cotejo: en ellas se registran los avances y dificultades que los docentes en formación presentan. Son un instrumento que permite llevar a cabo la evaluación continua.
- Rúbricas de desempeño: a través de indicadores se establecen niveles de desempeño y guían al docente en formación a reconocer sus necesidades de aprendizaje. Son un instrumento que permite la evaluación formativa, promueven la autorregulación del aprendizaje y fomenta la participación a través de la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación. Las rúbricas de desempeño son idóneas para la evaluación de exposiciones, elaboración de modelos tridimensionales, la participación en la construcción de explicaciones, por mencionar algunas.

Cabe señalar, que los instrumentos mencionados son una sugerencia, pueden flexibilizarse en función a las características del contexto escolar y de los recursos con los que cuente la institución. Se sugiere llevar a cabo al menos una práctica de campo antes de finalizar la tercera unidad de aprendizaje.

Unidad de aprendizaje I. Fundamentos de la Geografía ambiental como principio social

En esta unidad se revisan los fundamentos de la Geografía ambiental como principio social que parte de la diferenciación entre las relaciones hombre-naturaleza (tradicional) & sociedad-territorio (enfoque actualizado), sobre los recursos naturales. Entre los principales conceptos están: región, paisaje natural, ambiente, biodiversidad, geosistema, territorio, lugar, riesgos socio-naturales, resiliencia, sustentabilidad, sostenibilidad. Estos elementos forman parte de las dimensiones de perspectiva bioética ambiental tanto Internacional como en México. Este planteamiento permitirá que las y los estudiantes desarrollen los conocimientos necesarios para comprender las problemáticas ambientales de manera integral y no sólo bajo la perspectiva del componente natural. Las actividades consisten en que las y los estudiantes desarrollen un proyecto. En este caso, sobre la fase 1 que permitirá el planteamiento del problema y la problematización. Se sugiere en todo momento fomentar la inclusión y considerar la integración de equipos sin distinción de género.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Comprender las implicaciones de las relaciones sociedad-territorio a partir de los fundamentos teóricos y conceptuales de la Geografía ambiental como principio social para reflexionar sobre la incidencia del ser humano como generador de grandes problemas ambientales en espacios rurales y urbanos a nivel global-local.

Contenidos

- Fundamentos de la Geografía ambiental como principio social
 - Perspectivas fundamentales de la Geografía ambiental

Implicaciones entre las relaciones hombre-naturaleza & sociedad-territorio sobre los recursos naturales

Elementos conceptuales: región, paisaje natural y cultural, ambiente, biodiversidad, ecosistema, geosistema, territorio, lugar, ecología, riesgos socio-naturales, resiliencia, sustentabilidad, sostenibilidad

Perspectiva bioética ambiental: internacional y en México

- **El ser humano: generador de grandes problemas ambientales: escala global-local**

Cambio climático, calentamiento global y crisis ambiental

Sobre explotación del ambiente, deforestación, degradación, deterioro, destrucción y pérdida de biodiversidad

Contaminación del agua, aire y suelos³.

Riesgos socio-ambientales

Otros problemas

Actividades de aprendizaje

A continuación, se presentan algunas sugerencias didácticas para abordar los contenidos de la primera unidad, cada docente formador podrá adaptarse o sustituirlas de acuerdo con los intereses, contextos y necesidades del grupo que atiende, siempre y cuando cumpla con el propósito establecido, que es construido con base en las competencias profesionales, genéricas y disciplinares.

³ Se sugiere incluir el tema de contaminación por basura en este punto.

Sugerencias

- En este curso se sugiere el desarrollo de un proyecto de investigación dividido en tres fases concatenadas que culmina con la presentación de propuestas de acciones sustentables o sostenibles a favor del ambiente. Cada unidad de aprendizaje desarrolla una fase, por lo cual las actividades están articuladas. Las fases son: 1) Planteamiento del problema y problematización; 2) Justificación del proyecto y Construcción del marco teórico y articulación metodológica; 3) Elaboración y presentación de la propuesta de solución de problemas. Se sugiere emplear las fuentes sugeridas o utilizar las que la o el docente considere aptas para el desarrollo de la unidad.
- Derivado de lo anterior, en la primera unidad se sugieren actividades que permiten desarrollar dos puntos del proyecto: a) Planteamiento del problema, y b) Problematización.
- Reconocer las perspectivas fundamentales de las relaciones hombre-naturaleza (espacio contenedor) y sociedad-territorio (espacio producto), por medio de teorías, conceptos y categorías de análisis espacial en Geografía ambiental.
- Identificar problemas socio-ambientales en la escala global-local.
- Consultar las fuentes sugeridas, además de otras adicionales que sugieran las y los docentes del curso. Pueden ser imágenes, mapas, noticias, películas, infografías, canciones, entre otras.
- Seleccionar fuentes de información que sean actualizadas y centradas en los contenidos señalados, de preferencia generada por investigadores o instituciones mexicanas, de distintas autoras y autores.
- Diseñar estrategias didácticas que permitan el uso e interpretación de cartografía.
- Se recomienda utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP), así como Tecnologías de

Información Geográfica (TIG), para hacer del estudio del territorio un medio didáctico.

- Utilizar el saber para comprender global y localmente los acontecimientos que se suscitan cotidianamente.
- Diseñar y utilizar diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la Geografía.

Actividades generales

- El estudiantado revisa las fuentes de información sugerida y amplía la búsqueda de otras en diversos medios.
- Cada estudiante se expresa en forma oral y escrita.
- El personal docente se actualiza constantemente en los contenidos disciplinares.
- El personal docente propone algunas de las actividades que cada estudiante realiza para lograr los aprendizajes propuestos en las unidades de competencia.
- El personal docente diseña y aplica, rúbricas y listas de cotejo para la evaluación del proceso.

Actividades específicas

- El árbol de problemas es un organizador gráfico que fomenta la reflexión, el pensamiento creativo, la síntesis y sistematización de los conocimientos que se están adquiriendo. Está conformado por consecuencias, problemas y causas que previamente deben ser identificadas en distintas fuentes de consulta tanto globales como locales, correspondientes a espacios urbanos o rurales.
- La elaboración del árbol de problemas considerará las perspectivas fundamentales de la Geografía ambiental: implicaciones de las relaciones hombre-naturaleza y sociedad-territorio; Elementos conceptuales y; Problemas ambientales. Este organizador gráfico fomenta el

pensamiento creativo, la síntesis y sistematización de los conocimientos que se están adquiriendo.

- Identificar las problemáticas ambientales más relevantes en distintas escalas: global-local.
- Emplear las categorías de análisis espacial correspondientes.
- El estudiantado busca y analiza las fuentes de información impresas y electrónicas propuestas en las fuentes de consulta y sugiere otras complementarias, ya sea impresas o electrónicas.
- El personal docente plantea situaciones en las que se vinculen los SIG, la cartografía aplicada y la metodología de investigación, para el análisis de problemas ambientales y la toma de decisiones.
- Cada estudiante hace uso de las TIC, TAC, y TEP para la elaboración de organizadores de información que permitan evidenciar sus aprendizajes.
- En todos los casos la información debe permitir: observar, comparar y contrastar características, así como identificar jerarquías de poder en la toma de decisiones de los actores involucrados, para reflexionar sobre los retos y conflictos asociados a las problemáticas ambientales tanto rurales como urbanas.

Estrategia didáctica

El componente ambiental en el espacio geográfico puede ser analizado desde múltiples enfoques para entender las implicaciones de los problemas ambientales y el ser humano, es necesario considerar las relaciones hombre-naturaleza y sociedad-territorio. Esta unidad puede ser enriquecida con la recuperación de saberes previos en torno a las concepciones del espacio geográfico y sus categorías de análisis. Con ellas contrastar elementos a escala global-local. Por ejemplo, ante un mismo problema como: la recolección, procesamiento y reutilización de basura. A la par a este curso, y en función de la infraestructura disponible, pueden aplicar los aprendizajes de los cursos de *Cartografía aplicada* e *Investigación educativa en Geografía*, que se cursan en el mismo semestre.

Inicio

Los problemas ambientales tienen causas y consecuencias que superan los límites naturales y subyacen en las relaciones entre distintos actores pertenecientes a los otros componentes: social, económico, político y cultural, que ejercen distintas presiones en el ambiente y que se convierten en problemas y conflictos.

Por ello, es necesario la revisión de las implicaciones de las relaciones hombre-naturaleza (visto como un espacio contenedor de relaciones entre los subsistemas terrestres: atmósfera, hidrósfera, litósfera, biosfera), y sociedad-territorio (comprendido como un espacio en construcción y modificación por las relaciones sociales). Cada enfoque da mayor o menor peso a los conceptos señalados en los contenidos, sin embargo, la sustentabilidad y sostenibilidad son dos de los principales, ya que serán retomados a lo largo del curso y que forman parte de la *Bioética*.

Para el desarrollo del proyecto las y los estudiantes pueden seleccionar un problema y emplear distintas fuentes de información sobre el mismo que le permitan identificar algunas causas y consecuencias. Para conseguir lo anterior, se requiere la consulta de distintas fuentes (principalmente digitales) para desarrollar el propósito planteado. Por ello, los controles de lectura son una buena herramienta para identificar los elementos más destacables sobre los enfoques de sociedad-territorio y hombre-naturaleza, además de los conceptos enunciados en los contenidos. Ambos elementos están presentes en mayor o en menor medida en función del problema a analizar.

Desarrollo

Se sugiere partir del estudio de algunos textos para que el docente responsable del curso dirija a las y los estudiantes hacia el reconocimiento de problemas ambientales rurales y urbanos en la escala global-local. La o el docente responsable del curso podrá utilizar los recomendados en la bibliografía básica o bien, seleccionar algún texto que permita el logro del propósito de la actividad.

Los problemas ambientales están presentes en los distintos componentes del espacio geográfico, ya que es el ser humano quien transforma, modifica, altera y puede generar desequilibrios ecológicos. El enfoque hombre-naturaleza se relaciona con un espacio estático que enfoca su mayor atención en el componente natural. En contra parte, el enfoque sociedad-territorio centra su atención en las relaciones entre la sociedad y las transformaciones en el territorio. Es importante identificar las causas y consecuencias de los problemas y conflictos ambientales que representan mayores retos, o aquellos que son prioritarios en la agenda local.

Para el desarrollo del proyecto las y los estudiantes pueden delimitar el tema seleccionado, ya sea a nivel rural o urbano, aplicable a nivel local o comunitario. Se sugiere que profundicen sobre las causas y consecuencias del problema. Pueden emplear un árbol de problemas u otro organizador gráfico, la intención de este momento es identificar un contexto: general-particular; un objeto de investigación: sujeto/población, temporalidad, delimitación del lugar. Se sugiere la redacción de los anteriores elementos.

Cierre

Como actividad integradora de la unidad se propone que las y los estudiantes elaboren un escrito sobre la Problematicación y delimitación del tema a estudiar, mismo que pudiera incluir además del árbol de problemas, imágenes, fotografías y cartografía aplicada (preferentemente elaboradas y obtenidas por las y los estudiantes). El reporte debe incluir un contexto general que describa en una narrativa que explica el problema a analizar y permita reflexionar sobre la incidencia del ser humano como generador de grandes problemas ambientales.

Evidencias	Criterios de evaluación
Fase 1 de 3. Reporte escrito.	Conocimientos
– Problematicación y delimitación del tema.	• Emplea marcos teóricos y conceptuales del enfoque de la

- Seleccionar un problema y delimitarlo, ya sea de un espacio rural o urbano a nivel local o comunitario.
 - Reflexionar sobre la incidencia del ser humano como generador de grandes problemas ambientales.
- Geografía ambiental como principio social.
 - Analiza los problemas ambientales a distintas escalas que aborda la Geografía contemporánea, desde lo local a lo global y viceversa, en el marco de las Ciencias Sociales.
 - Reconoce y utiliza distintas escalas espaciales: mundial, nacional, estatal y municipal, en el análisis de los efectos de problemas ambientales como producto de la globalización económica.
 - Distingue las relaciones entre sustentabilidad-sostenibilidad y su vinculación con el deterioro ambiental.
 - Describe las implicaciones de las relaciones sociedad-territorio y hombre-naturaleza.
 - Explica las relaciones hombre-naturaleza como un sistema dinámico.
 - Agrupa y describe los elementos que conforman el geosistema tierra: litósfera, atmósfera, hidrósfera y biósfera en las relaciones hombre-naturaleza.
 - Jerarquiza las relaciones existentes entre los procesos naturales y el papel que juegan como elementos

presentes en problemas territoriales ambientales.

- Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado del ser humano.
- Identifica problemas ambientales rurales y urbanos en la escala global-local.
- Expone las implicaciones de las relaciones sociedad-territorio de la Geografía ambiental como principio social en escalas global-local.
- Reflexiona sobre la incidencia del ser humano como generador de grandes problemas ambientales en espacios rurales y urbanos a nivel global-local.
- Analiza y explica el papel de los actores sociales que intervienen en distintos problemas socio-ambientales.

Habilidades

- Utiliza la Teoría de sistemas como herramienta para el estudio de la Tierra como un geosistema.
- Analiza problemas y conflictos ambientales que han derivado en su resolución o en su aumento, en distintas escalas espaciales y temporales.
- Interpreta los problemas socio-ambientales desde la sostenibilidad

para desarrollar una consciencia ambiental, local y global, en el uso de recursos.

- Relaciona las causas de los problemas ambientales con distintas actividades económicas como organizadoras del espacio geográfico en el marco de la globalización.
- Caracteriza a los actores sociales responsables del proceso de urbanización y ruralización que involucran problemas ambientales.
- Reconoce la estructura de gobierno, la organización espacial de los Estados, y su papel ante problemas y conflictos ambientales en escala global-local.
- Relaciona los conocimientos de la unidad con base en cartografía, tablas, fotografías aéreas, noticias actuales, infografías, entre otras.
- Elabora y/o utiliza, analiza e interpreta mapas que permitan reconocer las categorías de análisis para identificar problemas ambientales rurales y urbanos en distintas escalas espaciales.
- Interpreta mapas de problemas ambientales que involucran a los actores sociales y que inciden en la

posible resolución de problemas y conflictos.

- Analiza, investiga, sintetiza y recodifica la información de distintas fuentes confiables que le permitan reconocer distintos problemas ambientales para su posterior presentación.
- Utiliza las TIC, TAC, TEP y TIG como parte de su proceso de aprendizaje.
- Expresa ideas y opiniones fundamentadas de forma oral y escrita.

Actitudes

- Colabora en el desarrollo de las actividades propuestas.
- Muestra disposición al trabajo colaborativo.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.
- Muestra actitud incluyente con sus compañeras y compañeros de grupo y los actores sociales involucrados en problemas ambientales.

Valores

- Respeta las ideas, opiniones y participaciones de sus pares y docentes.

- Valora la diversidad en el aula y promueve la dignidad, autonomía, libertad, solidaridad y bien común.
- Muestra honestidad en sus juicios.

Bibliografía básica

A continuación, se presenta un conjunto de textos de los cuales el profesorado podrá elegir aquellos que sean de mayor utilidad o bien, a los cuales tenga acceso, pudiendo sustituirlos por textos más actuales.

Digital

Bocco, G. y Urquijo, P. S. (2013). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. En *Región y sociedad*, vol. 25, núm. 56, pp. 75-102. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252013000100003

Capó, M. A. y Drane, J. (2014). Planteamientos bioéticos del medio ambiente. En *Bioethikos*, vol. 8, núm. 1, pp. 46-52. Disponible en <https://saocamilosp.br/assets/artigo/bioethikos/155560/a3.pdf>

Claudino, S., Souto, X. y Araya Palacios, F. (2018). Los problemas socio-ambientales en Geografía: una lectura iberoamericana. En *Revista Lusófona de Educação*, núm. 39, pp. 55-73. Disponible en <https://recil.grupolusofona.pt/bitstream/10437/8940/1/Los%20Problemas%20Socio-Ambientales.pdf>

García-Rodríguez, J. F., Delgado-Díaz, C. J. D. y Rodríguez-León, G. A. (2009). Bioética global. Una alternativa a la crisis de la humanidad. En *Salud en Tabasco*, vol. 15, núm. 2-3, pp. 878-881. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/487/48715008005.pdf>

- Ordóñez-Díaz, M. M., Montes-Arias, L. M. y Garzón-Cortés, G. D. P. (2018).** Importancia de la educación ambiental en la gestión del riesgo socio-natural en cinco países de América Latina y el Caribe. En *Revista Electrónica Educare*, vol. 22, núm. 1, pp. 345-363. Disponible en <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v22n1/1409-4258-ree-22-01-345.pdf>
- Rivera-Hernández, J. E., Blanco-Orozco, N. V., Alcántara-Salinas, G., Houbbron, E. P. y Pérez-Sato, J. A. (2017).** ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. En *Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica del Sistema de Estudios de Posgrado*, vol. 15, núm. 1) pp. 57-67. Disponible en <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/posgrado/article/view/1825/2067>
- Rocco G., Urquijo P., Vieyra A. (Coords.) (2010).** Geografía y ambiente en América Latina. CIGA-UNAM. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/286439645_Geografia_y_Ambiente_en_America_Latina/link/5668f0a008ae8d6928fbcc6f/download
- Sagols, L. (2010).** Trazos de la bioética en México: el alcance de las perspectivas filosóficas laica. En *Theoría. Revista del Colegio de Filosofía*, pp. 20-21. Disponible en <http://revistas.unam.mx/index.php/theoria/article/view/31512/29138>

Impresa

- Juárez Ramírez, Y. N., Rodríguez Covarrubias, M. C., Juárez Armendáriz, L. S., Cepeda Hernández, M. L. y Castillo Lugo, K. R. (2018).** Problemas ambientales: una intervención necesaria. En Cervantes, Márquez, Molina (Coords).
- Villagómez Velázquez, Y. (2018).** El paradigma actual del manejo del agua como gestión del conflicto en la crisis ambiental. Política pública y vulnerabilidad social. En Cervantes, Márquez, Molina (Coords.).

Bibliografía complementaria

Digital

Cervantes, R. I. C. y Martínez, J. E. D. H. (2018). La bioética, una propuesta para el desarrollo habitacional en México. En *AREA-Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, pp. 237-247. Disponible en <https://publicacionescientificas.fadu.uba.ar/index.php/area/issue/view/2/Revista%20AREA%20N%C2%B024>

Cervantes, N. J. J., Márquez, M. L., y Molina, R., D. (Coords.) (2018). *Las ciencias sociales y la agenda nacional*. V Medio ambiente, sustentabilidad y vulnerabilidad social. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Josemanuel_Luna-Nemecio/publication/329718183_Los_recursos_hidricos_subterraneos_d_el_oriente_del_estado_de_Morelos_ante_el_cambio_climatico_y_las_dinamicas_de_industrializacion_del_territorio/links/5c1807d0299bf139c7605d1b/Los-recursos-hidricos-subterraneos-del-orient-del-estado-de-Morelos-ante-el-cambio-climatico-y-las-dinamicas-de-industrializacion-del-territorio.pdf#page=275

Cuenca, R. E. (2006). ¿La bioética en la educación ambiental? En *Colombia Médica*, vol. 37, núm. 4, pp. 299-307. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/283/28337408.pdf>

Pedroza, R. (2002). Interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad en los Modelos de Enseñanza de la Cuestión Ambiental. En *Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, núm. 15. Disponible en <https://adnz.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26235/27527>

Recursos de apoyo

Sitios web

Centro de Investigación en Geografía Ambiental (CIGA). Disponible en <https://www.unamonlinea.unam.mx/recurso/centro-de-investigacion-en-geografia-ambiental-ciga>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Disponible en <https://www.gob.mx/conabio>

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Disponible en <https://www.gob.mx/inecc>

Medio ambiente. INEGI. (Consulta de datos). Disponible en <https://www.inegi.org.mx/datos/>

Green Peace México. Disponible en <https://www.greenpeace.org/mexico/>

Espacios naturales y desarrollo sustentable (ENDESU-México). Disponible en <https://www.endesu.org.mx/acerca-de-endesu/>

Planelles, M. (2020). António Guterres: Estamos en guerra con la naturaleza y hay que hacer las paces. En *El País*. Publicada el 2 de diciembre de 2020. Disponible en <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2020-12-02/antonio-guterres-estamos-en-guerra-con-la-naturaleza-y-hay-que-hacer-las-paces.html>

Portal de Geoinformación 2020. *Sistema nacional de información sobre biodiversidad (SNIB).* Disponible en <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>

Secretaría de Energía (SENER). Disponible en <https://www.gob.mx/sener>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat>

WWF. Disponible en <https://www.wwf.org.mx/>

Videos

Cambio climático: un problema ambiental serio. Publicado por Notimex TV, el 11 de enero de 2016. Duración: 4 minutos con 55 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ZUWYGJLQXv4>

Causas de la contaminación del agua. Consecuencias de la contaminación del agua. Publicado por EcologíaVerde, el 24 de mayo de 2018. Duración: 2 minutos con 49 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=0jFVB1rmfhg>

CONABIO Capital natural de México. Publicado por Biodiversidad Mexicana, el 9 de abril de 2013. Duración: 11 minutos con 54 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=1H-kY7xkKI0>

Destrucción del Medio Ambiente y del Hábitat. Publicado por Ecología Verde, el 9 de julio de 2020. Duración: 3 minutos con 14 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=AG-T9gEYn6M>

El Cambio Climático Explicado. Publicado por El Robot de Platón, el 20 de septiembre de 2015. Duración: 10 minutos con 30 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=miEJI0XQjN4>

Especial: Cambio Climático. Publicado por Telemundo 51 Miami, el 28 de abril de 2020. Duración: 23 minutos con 57 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=UcNyI1yItP0>

Estos son los efectos positivos que ha generado el Covid-19 en el mundo / Noticias con Yuriria Sierra. Publicado por Imagen Noticias, el 24 de marzo de 2020. Duración: 3 minutos con 48 segundos. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=lc4qr13_86s

Las cinco islas de plástico que manchan el océano y ningún país quiere limpiar. Publicado por El Confidencial, el 31 de agosto de 2019. Duración: 4 minutos con 59 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=hoD3ghHhqq8>

Qué es la reforestación y su importancia ¿Cómo podemos ayudar? Publicado por Ecología Verde, el 2 de septiembre de 2020. Duración: 6 minutos con 17 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=OSzXWZ8JSd8>

Otros recursos

Almanaque mundial actualizado.

Atlas de naturaleza y sociedad (México). Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/>

Atlas mundiales, regionales y nacionales de temas y problemas ambientales.

Google Earth.

Unidad de aprendizaje II. Espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos: global-local

Esta unidad desarrolla dos ideas centrales en la Geografía Ambiental: por un lado, la espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos. Por otro lado, los derechos de la naturaleza y su vínculo con políticas ambientales sustentables y sostenibles en el mundo y en México. En ambos sentidos, existen actores con diversas intencionalidades que pueden dar origen a problemas ambientales, derivados de la huella ecológica y otros procesos que forman parte del desarrollo económico a nivel global y local que ejercen distintas presiones sobre los recursos naturales. Derivado de lo anterior, los contextos de los problemas rurales y urbanos pueden ser distintos, aunque se trate de los mismos recursos o problemas. Lo anterior, está o no reflejado en el panorama internacional y nacional de la aplicación de políticas ambientales que involucran o no derechos humanos en el acceso a los beneficios ambientales. Se sugiere en todo momento fomentar la inclusión y considerar la integración de equipos sin distinción de género.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Analizar la espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos en la escala global-local a partir de la jerarquización de los actores involucrados en los procesos de valorización del ambiente para reflexionar sobre los derechos de la naturaleza y las causas de las luchas por los recursos naturales.

Contenidos

- Espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos
 - Intencionalidades y roles de los actores involucrados en las problemáticas ambientales

- La huella ecológica y los procesos de valorización del ambiente
- Las luchas por la territorialidad de los recursos naturales
- Los derechos de la naturaleza y su vínculo con políticas ambientales sustentables y sostenibles en el mundo y en México
 - El acceso de la sociedad a los derechos de la naturaleza: miradas desde la ecología política en Geografía
 - Panorama internacional de aplicación de políticas ambientales sustentables y sostenibles en el mundo⁴
 - Panorama nacional-local de aplicación de políticas ambientales sustentables y sostenibles en México

Actividades de aprendizaje

A continuación, se presentan algunas sugerencias didácticas para abordar los contenidos de la segunda unidad de aprendizaje, cada docente formador podrá adaptarlas o sustituirlas de acuerdo con los intereses, contextos y necesidades del grupo que atiende, siempre y cuando cumpla con el propósito establecido, que es construido con base en las competencias profesionales, genéricas y disciplinares.

Sugerencias

- Se recuerda que en este curso se sugiere el desarrollo de un proyecto de investigación dividido en tres fases concatenadas que culmina con la presentación de propuestas de acciones sustentables o sostenibles a favor del ambiente. Cada unidad desarrolla una fase, por lo cual las actividades están articuladas. Las fases son: 1) Planteamiento del problema y problematización; 2) Justificación del proyecto y

⁴ Algunos de los principales aportes corresponden a la Comisión Mundial sobre medioambiente y desarrollo, vislumbradas en acuerdos internacionales como las Agendas (21, 2030 y aquellas que sean más recientes).

Construcción del marco teórico y articulación metodológica; 3) Elaboración y presentación de la propuesta de solución de problemas. Se sugiere emplear las fuentes sugeridas o utilizar las que la o el docente considere aptas para el desarrollo de la unidad.

- Derivado de lo anterior. En la segunda unidad se sugieren actividades que permitan desarrollar dos puntos del proyecto: a) Justificación del proyecto, y b) Construcción del marco teórico y articulación metodológica.
- Algunas de las principales actividades que forman parte de la justificación del problema consisten en: a) La explicación de la relevancia e importancia del problema y la utilidad del estudio; b) Diseño y aplicación de una encuesta sobre percepción de problemas ambientales⁵, además de su respectivo análisis integrado por gráficas, tablas; c) Generación de cartografía aplicada que sustente los anteriores puntos.
- Los anteriores incisos permitirán la construcción del marco teórico y la articulación metodológica, que puede ser integrada por: a) Argumentación del enfoque, teorías, conceptos y métodos, para el análisis del problema elegido en la primera unidad; b) Selección de información relevante.
- Se requiere la consulta de distintas fuentes (principalmente digitales) que permitan desarrollar el propósito planteado. Por ello, los controles de lectura son una buena herramienta para identificar los elementos más destacables sobre la espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos. Además, sobre los derechos de la

⁵ La encuesta puede ser levantada electrónicamente. Permitirá identificar los problemas ambientales, las causas y consecuencias que se perciben en su comunidad. Con la ayuda del profesorado construye un instrumento para la compilación de datos cuantitativos, cualitativos, o mixtos. Con base en la encuesta se pueden realizar una interpretación de la percepción de la población, sumada a la información consultada en otras fuentes. El árbol de problemas de la primera unidad permite realizar un prediagnóstico que posibilitará comparar la percepción entre las y los estudiantes y la población encuestada.

naturaleza y su vínculo con políticas ambientales sustentables y sostenibles en el mundo y en México.

- Consultar las fuentes sugeridas, además de otras adicionales que sugieran las y los docentes del curso. Pueden ser imágenes, mapas, noticias, películas, infografías, canciones, entre otras.
- Seleccionar fuentes de información que sean actualizadas y centradas en los contenidos señalados, de preferencia generada por investigadores o instituciones mexicanas, de distintas autoras y autores.
- Fomentar el estudio de culturas indígenas mexicanas, grupos minoritarios, con inclusión de género y otros elementos de representación social a nivel global y local.
- Diseñar estrategias didácticas que permitan el uso e interpretación de cartografía.
- Se recomienda utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP), así como Tecnologías de Información Geográfica (TIG), para hacer del estudio del territorio un medio didáctico.
- Utilizar el saber para comprender global y localmente los acontecimientos que se suscitan cotidianamente.
- Diseñar y utilizar diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la Geografía.

Actividades generales

- El estudiantado revisa las fuentes de información sugerida y amplía la búsqueda de otras en diversos medios.
- Cada estudiante se expresa en forma oral y escrita.
- El personal docente se actualiza constantemente en los contenidos disciplinares.

- El personal docente propone algunas de las actividades que cada estudiante realiza para lograr los aprendizajes propuestos en las unidades de competencia.
- El personal docente diseña y aplica, rúbricas y listas de cotejo para la evaluación del proceso.

Actividades específicas

- Emplear las categorías de análisis espacial correspondientes.
- El estudiantado busca y analiza las fuentes de información impresas y electrónicas propuestas en las fuentes de consulta y sugiere otras complementarias, ya sea impresas o electrónicas.
- El personal docente plantea situaciones en las que se vinculen los SIG, la cartografía aplicada y la metodología de investigación, para el análisis de la espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos.
- Pueden emplear distintos organizadores gráficos de información como: mapa de ideas telaraña; cadena de secuencias; rueda de atributos.
- Cada estudiante hace uso de las TIC, TAC, y TEP para la elaboración de organizadores de información que permitan evidenciar sus aprendizajes.
- En todos los casos la información debe permitir: observar, comparar y contrastar características, identificar jerarquías de poder en la toma de decisiones de los actores involucrados en las luchas por los recursos naturales, para reflexionar sobre la espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos.

Estrategia didáctica

Un elemento importante en esta unidad es la jerarquización de los actores involucrados en los problemas ambientales, y que forman parte de la espacialidad y territorialidad de estos eventos en espacios rurales y urbanos. Este andamiaje permitirá identificar las intencionalidades de dichos actores, además de la huella ecológica que representan distintas actividades que forman parte

de las causas de esas problemáticas o conflictos. De esta forma, el estudiantado puede profundizar en el análisis de las luchas por la territorialidad de distintos recursos naturales para finalizar con el tema de los derechos de la naturaleza y su vínculo con políticas ambientales sustentables y sostenibles en el mundo y en México.

Inicio

- Se sugiere partir del estudio de algunos textos para que el docente responsable del curso dirija a las y los estudiantes hacia el reconocimiento de la espacialidad y territorialidad de los problemas y conflictos ambientales. La o el docente responsable del curso podrá utilizar los recomendados en la bibliografía básica o bien, seleccionar algún texto que permita el logro del propósito de la actividad.
- Se sugiere la recuperar la evidencia final de la primera unidad de aprendizaje (reporte escrito: problematización y delimitación del tema) que involucró el desarrollo de productos como el árbol de problemas. En este punto las y los estudiantes podrán decidir si existe información relevante que les permita continuar con el desarrollo del proyecto, que debe estar enfocado en el nivel local o comunitario. De esta manera, los siguientes pasos permitirán que al final de la unidad los proyectos contengan: justificación del problema; construcción del marco teórico y articulación metodológica.

Por lo anterior, con base en los contenidos de la unidad, los problemas ambientales involucran la identificación y jerarquización de distintos actores involucrados: sociedad civil, empresas trasnacionales o nacionales, acuerdos, gobiernos internacionales, nacionales, estatales, locales, por citar algunos. Elementos que requieren la selección de información relevante tanto de los actores involucrados como de las causas y consecuencias del árbol de problemas ambientales (unidad de aprendizaje I).

Desarrollo

Con base en los aprendizajes y nociones generados a partir de las fuentes analizadas previamente, se sugieren la elaboración de un cuadro síntesis, elaborado con base en la recuperación del árbol de problemas, que permita la síntesis de problemas importantes e implicaciones teórico-metodológicas.

Este momento, puede ser acompañado con el análisis de resultados de la encuesta de percepción de problemas ambientales (unidad I) que será acompañada de gráficos, tablas y cartografía aplicada.

De igual manera, las y los estudiantes pueden utilizar su creatividad para realizar esquemas u otros organizadores gráficos, sobre las fuentes de información consultadas. En este sentido, en función del tamaño del grupo pueden organizarse distintos equipos conformados tanto por mujeres como por hombres. La o el docente pudiera generar preguntas previas, la labor de los equipos consistirá en recoger las evidencias para argumentar sus respuestas, que deberán estar integradas en el cuadro.

Cierre

Como actividad integradora de la unidad se propone la redacción de un documento integrado por: 1) Justificación del problema ambiental; 2) Construcción del marco teórico y articulación metodológica. Estos puntos se suman al texto elaborado en la primera unidad.

Se recomienda que debe construirse un clima de respeto y empatía por las ideas de todo el estudiantado. Del mismo modo, se sugiere tomar fotografías de la realización de las actividades. Tales como el cuadro síntesis, los gráficos de las encuestas, entre otros, que pudieran ser empleados en la última actividad integradora del curso.

Evidencias	Criterios de evaluación
Fase 2 de 3. Documento, integrado por: – Justificación del problema. – Marco teórico y articulación metodológica. – Recuperación de productos de la primera unidad: árbol de problemas, problematización y planteamiento del problema. – Cuadro síntesis: problemas importantes e implicaciones teórico-metodológicas. – Análisis de resultados de la encuesta de percepción de problemas ambientales.	Conocimientos Emplea marcos teóricos y conceptuales del enfoque de la Geografía ambiental como principio social. • Analiza los problemas ambientales a distintas escalas que aborda la Geografía contemporánea, desde lo local a lo global y viceversa, en el marco de las Ciencias Sociales. • Utiliza distintas escalas espaciales: mundial, nacional, estatal y municipal, en el análisis de los efectos de problemas ambientales como producto de la globalización económica. • Distingue las relaciones entre sustentabilidad-sostenibilidad y su vinculación con el deterioro ambiental. • Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado del ser humano. • Identifica problemas ambientales rurales y urbanos en la escala global-local. • Explica las implicaciones de las relaciones sociedad-territorio de la Geografía ambiental como principio social en escalas global-local.

- Analiza la espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos en la escala global-local.

Habilidades

- Analiza problemas y conflictos ambientales que han derivado en su resolución o en su aumento, en distintas escalas espaciales y temporales.
- Explica el papel de los actores sociales que intervienen en distintos problemas socio-ambientales.
- Reconoce la estructura de gobierno, la organización espacial de los Estados, y su papel ante problemas y conflictos ambientales en escala global-local.
- Interpreta los problemas socio-ambientales desde la sostenibilidad para desarrollar una consciencia ambiental, local y global, en el uso de recursos.
- Relaciona las causas de los problemas ambientales con distintas actividades económicas como organizadoras del espacio geográfico en el marco de la globalización.
- Caracteriza a los actores sociales responsables del proceso de

urbanización y ruralización que involucran problemas ambientales.

- Relaciona los conocimientos de la unidad con base en cartografía, tablas, fotografías aéreas, noticias actuales, infografías, entre otras.
- Elabora y/o utiliza, analiza e interpreta mapas que permitan reconocer las categorías de análisis para identificar problemas ambientales rurales y urbanos en distintas escalas espaciales.
- Interpreta mapas de problemas ambientales que involucran a los actores sociales y que inciden en la posible resolución de problemas y conflictos.
- Analiza, investiga, sintetiza y recodifica la información de distintas fuentes confiables que le permitan reconocer distintos problemas ambientales para su posterior presentación.
- Utiliza las TIC, TAC, TEP y TIG como parte de su proceso de aprendizaje.
- Expresa ideas y opiniones fundamentadas de forma oral y escrita.

Actitudes

- Colabora en el desarrollo de las actividades propuestas.

- Muestra disposición al trabajo colaborativo.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.
- Muestra una actitud incluyente con sus compañeras y compañeros de grupo y los actores sociales involucrados en problemas ambientales.

Valores

- Respeta las ideas, opiniones y participaciones de sus compañeros y docentes.
- Valora la diversidad en el aula y promueve la dignidad, autonomía, libertad, solidaridad y bien común.
- Muestra honestidad en sus juicios.

Bibliografía básica

A continuación, se presenta un conjunto de textos de los cuales el profesorado podrá elegir aquellos que sean de mayor utilidad o bien, a los cuales tenga acceso, pudiendo sustituirlos por textos más actuales.

Digital

Acosta, A. (2011). Los derechos de la naturaleza: una lectura sobre el derecho a la existencia. En N. Grijalva, Jara y Martínez (Eds.), *Estado, Derecho y Economía*, p. 255. Disponible en <http://repositorionew.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7189/1/Grijalva-Jara-Martinez-Estado%20derecho.pdf#page=249>

- Ávila López, C. M. y Pinkus Rendón, M. J. (2018).** Políticas públicas ambientales y las Áreas Naturales Protegidas ¿Exclusión de la dimensión social del desarrollo sustentable? En Cervantes, Márquez, Molina (Coords.).
- Delgado, R. G. (2013).** ¿Por qué es importante la ecología política? En *Nueva sociedad*, núm. 244, pp. 47-60. Disponible en http://www.redgtd.org/CENTRODOC/BD_ARCHIVOS/GianCarlo_PORQUE_es_importante_la_EP_2013.pdf
- Durand Smith, L., Figueroa Díaz, F. y Guzmán Chávez, M. G. (2011).** La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos? En *Estudios sociales*, vol. 19, núm. 37, pp. 281-307. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v19n37/v19n37a11.pdf>
- Gudynas, E. (2011).** Los derechos de la naturaleza en serio. En *La Naturaleza con Derechos. de la Filosofía a la Política*, pp. 239-286. Edited by A. Acosta and E. Martínez. Disponible en <http://ecologiasocial.com/biblioteca/GudynasDerechosNaturalezaEnSerio11F.pdf>
- Lara A. J., Falfán V., L. y Villa, G., A. (2012).** *Huella ecológica, datos y rostros*. México: SEMARNAT. Disponible en https://www.sema.gob.mx/descargas/manuales/HuellaEcologica_SEMARNAT.pdf
- Paz, M. F. y Risdell, N. (2014).** *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Disponible en https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/Conflictos%20y%20conflictividades_0.pdf
- Rendón López, L. M., Escobar Londoño, J. V., Arango Ruiz, Á. D. J., Molina Benítez, J. A., Villamil Parodi, T. y Valencia Montaña, D. F. (2018).** Educación para el desarrollo sostenible: acercamientos desde una perspectiva colombiana. En *Producción Limpia*, vol. 13, núm. 2, pp. 133-

149. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/pml/v13n2/1909-0455-pml-13-02-00133.pdf>

Sánchez Carrasco, M. J. y Hernández Hernández, A. (2019). Discursos sobre sustentabilidad y educación ambiental en planes nacionales de México (2000-2018). En Cadena Roa, J., Aguilar Robledo, M. y Vázquez Salguero D. E. (Coords.), *Las ciencias sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las Ciencias Sociales*. México: COMECOSO. Disponible en <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/article/view/2062>

Sosa-Rodríguez, F. S. (2015). Política del cambio climático en México: avances, obstáculos y retos. En *Revista Internacional de Estadística y Geografía*, vol. 6, núm. 2, pp. 4-23. Disponible en https://rde.inegi.org.mx/rde_15/doctos/rde_15_art1.pdf

Impresa

Gurevich, R. (2005). *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Peralta Rojo, L. A. y Terrones Cordero, A. (2018). Desigualdad y Política de Desarrollo Sostenible en el Sur y Sureste de México. En Cervantes, Márquez, Molina (Coords.).

Tepox Vivar, A. y Martínez Quezada, A. (2018). Debates y controversias del Comercio Justo. El problema de la justicia, una reflexión crítica sobre las formas de comercialización alternativas. En Cervantes, Márquez, Molina (Coords.).

Bibliografía complementaria

Digital

Díaz López, M. A. (2004). Desarrollo Sustentable: pasado, presente y futuro. En *Ingenierías*, vol. 7, núm. 25, pp. 17-23. Disponible en http://eprints.uanl.mx/11710/1/25_desarrollo.pdf

Martínez Alíer, J. (2015). Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental. En *Interdisciplina*, vol. 3, núm. 7. Disponible en <http://revistas.unam.mx/index.php/inter/article/view/52384/46761>

Martínez, M. R. (2018). Marketing verde para pequeñas y medianas empresas sustentables. En Cervantes, Márquez, Molina (Coords.). *Las ciencias sociales y la agenda nacional*. V Medio ambiente, sustentabilidad y vulnerabilidad social. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Josemanuel_Luna-Nemecio/publication/329718183_Los_recursos_hidricos_subterraneos_del_oriente_del_estado_de_Morelos_ante_el_cambio_climatico_y_las_dinamicas_de_industrializacion_del_territorio/links/5c1807d0299bf139c7605d1b/Los-recursos-hidricos-subterraneos-del-orient-del-estado-de-Morelos-ante-el-cambio-climatico-y-las-dinamicas-de-industrializacion-del-territorio.pdf#page=275

Recursos de apoyo

Sitios web

Calculadora de huella ecológica. Disponible en <http://ucymexico.com/aguas-residuales/sitios-de-interes/calculadora-de-huella-ecologica/>

Centro de Investigación en Geografía Ambiental (CIGA). Disponible en <https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/centro-de-investigacion-en-geografia-ambiental-ciga>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
Disponible en <https://www.gob.mx/conabio>

Conflictos ambientales atendidos (En México-SEMARNAT). Disponible en
<https://www.gob.mx/semarnat/dialogosambientales/articulos/conflictos-ambientales-atendidos>

Los desafíos ambientales de México para el 2020. Disponible en
<https://es.mongabay.com/2020/01/los-desafios-ambientales-de-mexico-para-el-2020/>

Medio ambiente. INEGI. (Consulta de datos). Disponible en
<https://www.inegi.org.mx/datos/>

Green Peace México. Disponible en <https://www.greenpeace.org/mexico/>

Espacios naturales y desarrollo sustentable (ENDESU-México). Disponible en
<https://www.endesu.org.mx/acerca-de-endesu/>

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Disponible en
<https://www.gob.mx/inecc>

Portal de Geoinformación 2020. Sistema nacional de información sobre biodiversidad (SNIB). Disponible en
<http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>

Secretaría de Energía (SENER). Disponible en <https://www.gob.mx/sener>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Disponible en
<https://www.gob.mx/semarnat>

Violencia de género y medio ambiente. En Nexos, publicada por Itzá Castañeda Camey y Eugenio Fernández Vázquez, en marzo de 2020. Disponible en
<https://medioambiente.nexos.com.mx/?p=197>

WWF. Disponible en <https://www.wwf.org.mx/>

Videos

8201 Cálculo de huella ecológica. Publicado por ALFA Soluciones Gabriel Chiluisa, el 11 de agosto de 2020. Duración: 1 minuto con 2 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=lwDgrg9XC1w>

Características de la Política Ambiental en México. Publicado por Gestión Ambiental I, el 28 de septiembre de 2020. Duración: 4 minutos con 7 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=7IErbJF5IjE>

Conflictos ambientales, territorios y acción colectiva. Publicado por CLACSO TV, el 13 de octubre de 2015. Duración: 19 minutos con 3 segundos. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=PK_NFETomsw

Documental huella ecológica. Publicado por Licenciatura Geografía, el 6 de julio de 2020. Duración: 13 minutos con 49 segundos. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=Yw_b70C9xIw

Mapa conflictos socioambientales México. Publicado por Justicia en Breve, el 26 de marzo de 2019. Duración: 3 minutos con 49 segundos. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=4gVnB0P82Ks>

Urgen políticas públicas ambientales en México: CEMDA. Publicado por NotimexTV, el 3 de septiembre de 2018. Duración: 6 minutos con 16 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=5OwUQR-p41c>

Otros recursos

Almanaque mundial actualizado.

Atlas de naturaleza y sociedad (México). Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/>

Atlas mundiales, regionales y nacionales de temas y problemas ambientales.

Google Earth.

Unidad de aprendizaje III. Medidas sustentables y sostenibles, acciones, implicaciones y propuestas ante las problemáticas ambientales rurales y urbanas: global-local

La tercera unidad está integrada por dos elementos esenciales: en el primer segmento se abordan las medidas alternativas e implicaciones ante las problemáticas ambientales; el segundo segmento consiste en la identificación de las acciones e implicaciones de la sociedad civil ante las problemáticas ambientales. En ambos sentidos, se parte del marco de la sustentabilidad y sostenibilidad y sus respectivas implicaciones en espacios rurales y urbanos, en la escala global-local, para finalmente, proponer medidas de resolución en materia ambiental a nivel local. El cierre del curso consiste en la reflexión de las propuestas planteadas por las y los estudiantes: futuros docentes.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Reflexionar sobre la posible resolución de problemáticas ambientales rurales y urbanas en la escala global-local a partir de la identificación de medidas sostenibles, acciones e implicaciones gubernamentales y de la sociedad civil ante esas problemáticas para proponer medidas alternativas de resolución en materia ambiental a nivel local.

Contenidos

- Medidas sustentables y sostenibles, acciones, implicaciones, y propuestas ante las problemáticas ambientales rurales y urbanas: global-local
 - Medidas alternativas e implicaciones ante las problemáticas ambientales
 - Medidas de conservación: implicaciones de sustentabilidad y sostenibilidad

Aprovechamiento de los servicios ecosistémicos o ambientales:
investigación-monitoreo y producción-consumo⁶

Implementación de las tecnologías limpias y alternas: economía
verde y nuevas alternativas

- Acciones e implicaciones de la sociedad civil ante las problemáticas ambientales

Organizaciones no Gubernamentales: mundial y en México

Organizaciones de la Sociedad Civil: mundial y en México

Acciones en mi localidad y comunidad

Actividades de aprendizaje

A continuación, se presentan algunas sugerencias didácticas para abordar los contenidos de la tercera unidad, cada docente formador podrá adaptarlas o sustituirlas de acuerdo con los intereses, contextos y necesidades del grupo que atiende, siempre y cuando cumpla con el propósito establecido, que es construido con base en las competencias profesionales, genéricas y disciplinares.

Sugerencias

- Se recuerda que en este curso se sugiere el desarrollo de un proyecto de investigación dividido en tres fases concatenadas, que culmina con la presentación de propuestas de acciones sustentables o sostenibles a favor del ambiente. Cada unidad desarrolla una fase, por lo cual las actividades están articuladas. Las fases son: 1) Planteamiento del problema y problematización; 2) Justificación del proyecto y Construcción del marco teórico y articulación metodológica; 3) Elaboración y presentación de la propuesta de solución de problemas. Se

⁶ Se sugiere desarrollar las fases: provisión, regulación, soporte y culturales.

sugiere emplear las fuentes sugeridas o utilizar las que la o el docente considere aptas para el desarrollo de la unidad.

- Derivado de lo anterior, en la tercera unidad se sugieren actividades que permitan desarrollar los últimos puntos del proyecto: elaboración de la propuesta de solución de problemas ambientales en la escala local o comunidad.
- La propuesta debe estar fundamentada con base en los aportes de las evidencias de las unidades de aprendizaje I y II.
- Se sugiere construir una argumentación sobre cómo se podría solucionar el problema planteado en la primera unidad. También involucrar la descripción del problema, las causas, consecuencias, la percepción de la comunidad ante ese problema ambiental, el papel de los actores involucrados y las acciones que han implementado para atender el problema. Algunas preguntas guía pudieran ser: ¿cómo afecta ese problema a una comunidad o a un sector de ella?; ¿Desde cuándo está presente el problema?, ¿cuáles actores están involucrados?, ¿cómo se puede solucionar ese problema?, ¿cuál es el perjuicio del problema ambiental y el beneficio de su resolución comunitaria?, entre otras más que deberán ser formuladas por personal docente y el grupo estudiantil, con base en sus indagatorias.
- Con base en lo anterior, el estudiantado elabora una propuesta de acciones alternativas ante un problema ambiental a nivel local o comunitaria. Las medidas deberán estar enmarcadas en la sostenibilidad o sustentabilidad.
- Se aconseja integrar los productos (evidencias) de las unidades antecesoras para retomar el análisis del problema elegido en la primera unidad, con base en las fuentes consultadas y generadas (encuestas, cartografía aplicada), se argumenten propuestas ante los problemas identificados previamente.

- La evidencia final integradora será la presentación de las propuestas formuladas por los equipos en un foro virtual, en formato libre, con la estructura que la o el docente establezca, además de la duración de los tiempos.
- Se requiere la consulta de distintas fuentes (principalmente digitales) que permitan desarrollar el propósito planteado. Por ello, los controles de lectura son una buena herramienta para identificar los elementos que permitan reflexionar sobre la posible resolución de problemáticas ambientales rurales y urbanas en la escala global-local,
- Consultar las fuentes sugeridas, además de otras adicionales que sugieran las y los docentes del curso. Pueden ser imágenes, mapas, noticias, películas, infografías, canciones, entre otras.
- Seleccionar fuentes de información que sean actualizadas y centradas en los contenidos señalados, de preferencia generada por investigadores o instituciones mexicanas, de distintas autoras y autores.
- Fomentar el estudio de culturas indígenas mexicanas, grupos minoritarios, con inclusión de género y otros elementos de representación social a nivel global y local.
- Diseñar estrategias didácticas que permitan el uso e interpretación de cartografía.
- Se recomienda utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP), así como Tecnologías de Información Geográfica (TIG), para hacer del estudio del territorio un medio didáctico.
- Utilizar el saber para comprender global y localmente los acontecimientos que se suscitan cotidianamente.
- Diseñar y utilizar diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de los estudiantes considerando el tipo de saberes de la Geografía.

Actividades generales

- El estudiantado revisa las fuentes de información sugerida y amplía la búsqueda de otras en diversos medios.
- Cada estudiante se expresa en forma oral y escrita.
- El personal docente se actualiza constantemente en los contenidos disciplinares.
- El personal docente propone algunas de las actividades que cada estudiante realiza para lograr los aprendizajes propuestos en las unidades de competencia.
- El personal docente diseña y aplica rúbricas y listas de cotejo para la evaluación del proceso.

Actividades específicas

- El personal docente es libre de elegir la forma de trabajo (individual o por equipos), es aconsejable que en esta unidad se integren equipos. Puede ser que un mismo problema sea empleado como objeto de estudio y, ante éste, sean generadas distintas propuestas por equipo, o por el contrario, que cada equipo analice un problema distinto y plantee su respectiva propuesta.
- Se sugiere promover la autoevaluación y coevaluación por medio de rúbricas generadas previamente a la presentación de las propuestas. De esta manera las y los estudiantes podrán conocer los problemas analizados por sus compañeras y compañeros, además de la generación de las respectivas propuestas.
- Adicionalmente, la actividad integradora debe fomentar la reflexión sobre la posible resolución de problemáticas ambientales rurales o urbanas (según sea el caso) en la escala local, la propuesta debe partir de la identificación de medidas sostenibles, acciones e implicaciones gubernamentales y de la sociedad civil ante esas problemáticas, con lo

cual las y los estudiantes puedan proponer medidas alternativas de resolución a nivel comunitario.

- La presentación se realizará en formato libre con la intención de ser ajustada a las necesidades e infraestructura disponible para el grupo. Se sugiere la realización de un foro virtual (o presencial, si existen las condiciones óptimas), abierto a otros integrantes de la comunidad escolar y vecinal.
- Emplear las categorías de análisis espacial correspondientes.
- El estudiantado busca y analiza las fuentes de información impresas y electrónicas propuestas en las fuentes de consulta y sugiere otras complementarias, ya sea impresas o electrónicas.
- Las propuestas deben incluir cartografía aplicada (por ejemplo, SIG), empleados como un recurso para comprender o incidir en la resolución de un problema o conflicto ambiental.
- Cada estudiante hace uso de las TIC, TAC, y TEP para la elaboración de organizadores de información que permitan evidenciar sus aprendizajes.
- El personal docente plantea situaciones en las que se vinculen los SIG, la cartografía aplicada y la metodología de investigación, para el análisis de la espacialidad y territorialidad de los problemas ambientales rurales y urbanos.
- Pueden emplear distintos organizadores gráficos de información como: mapa de ideas telaraña, cadena de secuencias y rueda de atributos.
- En todos los casos la información debe permitir: observar, comparar y contrastar características, identificar jerarquías de poder en la toma de decisiones de los actores involucrados en las luchas por los recursos naturales, para reflexionar sobre la sobre la posible resolución de problemáticas ambientales rurales y urbanas en la escala global-local.

Estrategia didáctica

Esta unidad es la última del curso *Geografía ambiental*, el eje medular consiste en la elaboración de propuestas alternativas de resolución de problemas en materia ambiental a nivel local. Dichas medidas serán generadas a partir de la reflexión constante sobre las implicaciones de la sostenibilidad o sustentabilidad, que involucran medidas de: conservación; aprovechamiento de los servicios ecosistémicos o ambientales; implementación de las tecnologías limpias y alternas; y distintas acciones de la sociedad civil ante las problemáticas ambientales. Al finalizar la tercera unidad el producto final será un documento de investigación integrado por las tres fases desarrolladas a lo largo de las unidades del curso, además de la generación de una evidencia final integradora que será descrita en los próximos párrafos.

Inicio

Se sugiere recuperar las evidencias elaborado en las unidades de aprendizaje I y II, con base en los problemas identificados; la encuesta de percepción de problemas ambientales, y otros recursos empleados como el árbol de problemas y el cuadro síntesis. Se pueden identificar las medidas de conservación en el marco de la sustentabilidad y sostenibilidad en espacios rurales y urbanos a escala global-local, además del aprovechamiento de los servicios ecosistémicos o ambientales, finalmente, la implementación de las tecnologías limpias y alternas.

Desarrollo

Se analizan distintas acciones e implicaciones de la sociedad civil ante las problemáticas ambientales. Este elemento desarrolla subtemas como: Organizaciones No Gubernamentales: mundial y en México; Organizaciones de la Sociedad Civil: mundial y en México; para cerrar con las acciones en su localidad y comunidad. En este sentido, las y los estudiantes han consultado distintas fuentes de información, incluso en el desarrollo de otros cursos de este semestre como *Cartografía aplicada e Investigación educativa en Geografía*. Estos elementos les pueden permitir elaborar el borrador de, al menos, una

propuesta de acciones concretas y realizables para un problema ambiental en particular.

Cierre

Este espacio es reservado para pulir el documento (proyecto) realizado a lo largo del semestre, incluso con la posibilidad, si es que es necesario, de realizar los últimos ajustes. El punto central consiste en la elaboración de las propuestas sostenibles o sustentables. En este punto se sugiere fomentar el desarrollo de las competencias genéricas profesionales y disciplinares, acorde al propósito de la unidad.

Actividad integradora del curso

Cabe señalar, que la frontera entre el cierre del curso y la evidencia final integradora consiste en que el documento enuncia la propuesta de manera clara⁷. En cambio, el foro virtual será el escenario donde convergen las distintas propuestas planteadas en el cierre con la diferencia que en el foro virtual serán expuestas de manera breve las tres fases que conformaron el proyecto, siendo las propuestas el elemento extra que ha sido generado a partir de los propósitos establecidos en cada una de las unidades.

Presentación de las propuestas en un foro virtual que fomente la reflexión⁸ de la evidencia final integradora, vista en dos roles distintos, en primera instancia como estudiantes; en segundo plano, en su papel como próximos docentes frente a las problemáticas ambientales rurales y urbanas en la escala global-local, además de la posible solución a partir de la elaboración de propuestas alternativas a nivel local o comunitario.

⁷ Que responda algunas de la pregunta planteadas en las sugerencias e incluso, que incorpore las que tanto las y los estudiantes y personal docente consideren idóneas.

⁸ Lo cual implica procesos de reflexión grupal, pero también personal.

Evidencias	Criterios de evaluación
Fase 3 de 3. Elaboración de propuestas dentro del proyecto. Producto: texto sobre las propuestas que integra las tres unidades de aprendizaje. – Elaboración de una propuesta de solución de problemas ambientales en la comunidad. – Argumentación sobre cómo se podría solucionar el problema planteado en la primera unidad. – La propuesta debe estar fundamentada en los aportes de las evidencias de las unidades I y II.	Conocimientos • Emplea marcos teóricos y conceptuales del enfoque de la Geografía ambiental como principio social. • Analiza los problemas ambientales a distintas escalas que aborda la Geografía contemporánea, desde lo local a lo global y viceversa, en el marco de las Ciencias Sociales. • Utiliza distintas escalas espaciales: mundial, nacional, estatal y municipal, en el análisis de los efectos de problemas ambientales, como producto de la globalización económica. • Distingue las relaciones entre sustentabilidad-sostenibilidad y su vinculación con el deterioro ambiental.
Evidencia integradora: Presentación de las propuestas en un foro virtual. – Presentación de las propuestas en formato libre (propuesta grabada en video, presentación en vivo de la propuesta). – Compartir la propuesta con los demás equipos, y de ser posible, con la comunidad escolar-vecinal.	• Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado del ser humano. • Identifica problemas ambientales rurales y urbanos en la escala global-local. • Explica las implicaciones de las relaciones sociedad-territorio de la

Geografía ambiental como principio social en escalas global-local.

- Reflexiona sobre la posible resolución de problemáticas ambientales rurales y urbanas en la escala global-local.
- Identifica medidas sostenibles, acciones e implicaciones gubernamentales y de la sociedad civil ante problemáticas ambientales en su comunidad.
- Propone medidas alternativas que permitan la resolución de problemas ambientales a nivel local.

Habilidades

- Analiza problemas y conflictos ambientales que han derivado en su resolución o en su aumento, en distintas escalas espaciales y temporales.
- Interpreta los problemas socio-ambientales desde la sostenibilidad para desarrollar una consciencia ambiental, local y global, en el uso de recursos.
- Diseña propuestas para el uso y cuidado de los recursos ambientales.
- Promociona el diálogo respetuoso entre los distintos actores sociales entorno a problemas ambientales en común.

- Sensibiliza a la sociedad y fomenta la búsqueda de resoluciones pacíficas en su comunidad ante distintos problemas ambientales.
- Propone medidas o acciones encaminadas a la resolución de problemas y conflictos ambientales.
- Relaciona los conocimientos de la unidad con base en cartografía, tablas, fotografías aéreas, noticias actuales, infografías, entre otras.
- Elabora y/o utiliza, analiza e interpreta mapas que permitan reconocer las categorías de análisis para identificar problemas ambientales rurales y urbanos en distintas escalas espaciales.
- Analiza e interpreta mapas de problemas ambientales que involucran a los actores sociales y que inciden en la posible resolución de problemas y conflictos.
- Analiza, investiga, sintetiza y recodifica la información de distintas fuentes confiables que le permitan reconocer distintos problemas ambientales, para su posterior presentación.
- Utiliza las TIC, TAC, TEP y TIG como parte de su proceso de aprendizaje.

- Expresa ideas y opiniones fundamentadas de forma oral y escritas.

Actitudes

- Colabora en el desarrollo de las actividades propuestas.
- Muestra disposición al trabajo colaborativo.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.
- Muestra una actitud incluyente con sus compañeras y compañeros de grupo y los actores sociales involucrados en problemas ambientales.
- Implementa trabajo colaborativo, involucra a distintos actores en la toma de decisiones.

Valores

- Respeta las ideas, opiniones y participaciones de sus compañeros y docentes.
- Valora la diversidad en el aula y promueve la dignidad, autonomía, libertad, solidaridad y bien común.
- Muestra honestidad en sus juicios.

Bibliografía básica

A continuación, se presenta un conjunto de textos de los cuales el profesorado podrá elegir aquellos que sean de mayor utilidad o bien, a los cuales tenga acceso, pudiendo sustituirlos por textos más actuales.

Digital

Álvarez Suárez, P. y Vega Marcote, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles: implicados para la educación ambiental. Disponible en https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/33117/Alvarez_EducacionAmbiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De la Calle Carracedo, M. (2012). La enseñanza de la geografía ante los nuevos desafíos ambientales, sociales y territoriales. En *La educación geográfica digital*, pp. 123-137. Disponible en <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/33/36/03delacalle.pdf>

García, Alcocer, G. I. (2019). La transición energética hacia las tecnologías limpias: un motor para el desarrollo de México. En Anglés Hernández, M. y Palomino Guerrero, M. (Coords.), *Aportes sobre la configuración del derecho energético en México*. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas. Disponible en <http://consejomexicano.org/multimedia/1576191440-571.pdf>

Jerez, G. O. (2006). El lenguaje cartográfico como instrumento para la enseñanza de una geografía crítica y para la educación ambiental. En Marrón, M. J., Sánchez, L. y García, O. (Coords.), *Cultura Geográfica y Educación Ciudadana*, pp. 483-502. Disponible en <https://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/LEB0530/documentos/LenguajeCartograficoIEGC.pdf>

Meira Cartea, P. Á. (2013). Problemas ambientales globales y educación ambiental: Una aproximación desde las representaciones sociales del

cambio climático. En *Revista Integra Educativa*, vol. 6, núm. 3, pp. 29-64. Disponible en <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v6n3/n6a03.pdf>

Mora, P. W. M. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. En *Tecné Episteme y Didaxis: TED*, num. 26. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3782465>

Rivarosa, A. y Perales, F. J. (2006). La resolución de problemas ambientales en la escuela y en la formación inicial de maestros. En *Revista iberoamericana de educación*, núm. 40, pp. 111-124. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/800/80004007.pdf>

Salas, C. H. J. (2020). Tecnologías limpias como fuente de ventaja competitiva empresarial. En *ACADEMO. Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 7, núm. 1, pp. 97-104. Disponible en <http://www.uamericana.edu.py/revistacientifica/index.php/academo/article/view/307/322>

Velasco, A. (Coord.) (2018). *Guía de herramientas y mecanismos, de acceso a la información, participación y justicia en materia ambiental*. CEMDA. México. Disponible en <https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2018/10/Gui%CC%81a-P10.pdf>

Bibliografía complementaria

Digital

Martínez, E. X. (2015). *Guía para conocer y cuidar nuestras áreas naturales protegidas*. CEMDA. México. Disponible en https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2011/12/CEM_Folleto_ANP1.pdf

Prieto, M. N. y Lorda, M. A. (2012). Propuesta metodológica para la enseñanza de la problemática ambiental como contenido programático en la educación geográfica. En *Revista Universitaria de Geografía*, núm. 21, pp.

11-30. Disponible en
<https://www.redalyc.org/pdf/3832/383239104001.pdf>

Recursos de apoyo

Sitios web

Acuerdo por el que la Secretaría de Energía aprueba y publica la actualización de la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios, en términos de la Ley de Transición Energética. México: Diario Oficial de la Federación. Publicado el 07/02/2020 Disponible en
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5585823&fecha=07/02/2020

Álvarez, M. C. (2020). *Energías alternativas, retos y oportunidades en México.* Publicado el 25 de marzo de 2020. Disponible en
<https://realestatemarket.com.mx/infraestructura-y-construccion/27581-energias-alternativas-retos-y-oportunidades-en-mexico>

Atlas de naturaleza y sociedad (México). Disponible en
<https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/>

Biodiversidad mexicana. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/>

BIOS Naturaleza y sociedad. Disponible en
<https://www.biodiversidad.gob.mx/bios/>

Centro de Investigación en Geografía Ambiental (CIGA). Disponible en
<https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/centro-de-investigacion-en-geografia-ambiental-ciga>

Centro Mexicano de Derecho Ambiental. Disponible en
<https://www.cemda.org.mx>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Disponible en <https://www.gob.mx/conabio>

Espacios naturales y desarrollo sustentable (ENDESU-México). Disponible en <https://www.endesu.org.mx/acerca-de-endesu/>

Fernández, B. A. (2020). *México: ¿Transición o regresión energética?* Publicado el 17 en marzo de 2020. Disponible en <https://estepais.com/home-slider/mexico-transicion-o-regresion-energetica/>

Green Peace México. Disponible en <https://www.greenpeace.org/mexico/>

Indicadores ambientales de México. Disponible en <https://www.gob.mx/semarnat>

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Disponible en <https://www.gob.mx/inecc>

Las ciencias sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las ciencias sociales (2018). Disponible en <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs>

Medio ambiente. INEGI. (Consulta de datos). Disponible en <https://www.inegi.org.mx/datos/>

Portal de Geoinformación 2020. Sistema nacional de información sobre biodiversidad (SNIB). Disponible en <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>

Secretaría de Energía (SENER). Disponible en <https://www.gob.mx/semarnat>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Disponible en <https://www.gob.mx/semarnat>

WWF. Disponible en <https://www.wwf.org.mx/>

Videos

10.- Mercados alternativos, Dulce María Espinosa de la Mora y Julia Álvarez Icaza Ramírez. Publicado por Biodiversidad Mexicana, el 7 de agosto de 2020. Duración: 1 hora con 41 minutos. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=GCCfFlwivV4&feature=emb_logo

Áreas naturales protegidas-Despejando Dudas. Publicado por Noticieros Televisa, el 26 de mayo de 2017. Duración: 3 minutos con 1 segundo. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ZUWYGJLQXv4>

Asombrosas Tecnologías Sostenibles-Visiones Sostenibles. Publicado por Mundo Equilibrio, el 15 de marzo de 2019. Duración: 3 minutos con 19 segundos. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=_aXIEg72_Tk

El medio ambiente nos necesita-Tecnología Limpia. Publicado por TEC, el 16 de mayo de 2018. Duración: 4 minutos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=wAe330lr-pk>

La importancia de cuidar el medio ambiente. Publicado por Carlos Chen, el 20 de mayo de 2018. Duración: 4 minutos con 15 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=UEkh47qyk6k>

Las organizaciones ambientales más importantes. Publicado por Mundo Equilibrio, el 31 de mayo de 2019. Duración: 10 minutos con 59 segundos. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=O_RVEL7nIoA

Para cuidar el ambiente, la conciencia no alcanza. Publicado por TEDx Talks, el 3 de enero de 2019. Duración: 9 minutos con 58 segundos. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=CLq6tykblrk>

Servicios Ecosistémicos. Publicado por Grupo de Servicios Ecosistémicos-Uniandes, el 24 de noviembre de 2015. Duración: 5 minutos Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=ztyBiNArDHk>

Otros recursos

Almanaque mundial actualizado.

Atlas de naturaleza y sociedad (México). Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/>

Atlas mundiales, regionales y nacionales de temas y problemas ambientales.

Google Earth.

Perfil docente sugerido

Perfil académico

Geografía y Ciencias Sociales y/o ambientales con dominio del enfoque sostenibilidad y sustentabilidad, además de la Geografía ambiental como principio social.

Nivel académico

Obligatorio: nivel de licenciatura, preferentemente maestría o doctorado.

Deseable: maestro en geografía o ciencias ambientales, con experiencia en Geografía ambiental, desarrollo de proyectos geográficos y educativos.

Experiencia docente para:

- Planear y evaluar por competencias.
- Utilizar las TIC, TAC, TEP en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Retroalimentar oportunamente el aprendizaje de los estudiantes.
- Trabajar en equipo.

Experiencia profesional

Contar con experiencia en el desarrollo de proyectos y/o docencia de temas afines al curso.

Referencias bibliográficas del curso

Digital

- Álvarez Suárez, P. y Vega Marcote, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles: implicados para la educación ambiental. Disponible en https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/33117/Alvarez_EducacionAmbiental.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bocco, G. y Urquijo, P. S. (2013). Geografía ambiental: reflexiones teóricas y práctica institucional. En *Región y sociedad*, vol. 25, núm. 56, pp. 75-102. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252013000100003
- Claudino, S., Souto, X. y Araya Palacios, F. (2018). Los problemas socio-ambientales en Geografía: una lectura iberoamericana. En *Revista Lusófona de Educação*, núm. 39, pp. 55-73. Disponible en <https://recil.grupolusofona.pt/bitstream/10437/8940/1/Los%20Problemas%20Socio-Ambientales.pdf>
- Cuenca, R. E. (2006). ¿La bioética en la educación ambiental? En *Colombia Médica*, vol. 37, núm. 4, pp. 299-307. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/283/28337408.pdf>
- De la Calle Carracedo, M. (2012). La enseñanza de la geografía ante los nuevos desafíos ambientales, sociales y territoriales. En *La educación geográfica digital*, pp. 123-137. Disponible en <https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/33/36/03delacalle.pdf>
- Delgado, R. G. (2013). ¿Por qué es importante la ecología política? En *Nueva sociedad*, núm. 244, pp. 47-60. Disponible en http://www.redgtd.org/CENTRODOC/BD_ARCHIVOS/GianCarlo_PORQUE_es_importante_la_EP_2013.pdf

- Díaz, López, M. A.** (2004). Desarrollo Sustentable: pasado, presente y futuro. En *Ingenierías*, vol. 7, núm. 25, pp. 17-23. Disponible en http://eprints.uanl.mx/11710/1/25_desarrollo.pdf
- Durand Smith, L., Figueroa Díaz, F. y Guzmán Chávez, M. G.** (2011). La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos? En *Estudios sociales*, vol. 19, núm. 37, pp. 281-307. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v19n37/v19n37a11.pdf>
- Forbes** (2020). México genera del total 31% de energía renovable: Sener. Publicado por *Forbes México* el 17 de mayo de 2020. Disponible en <https://www.forbes.com.mx/economia-mexico-energia-renovable-sener/>
- García Alcocer, G. I.** (2019). La transición energética hacia las tecnologías limpias: un motor para el desarrollo de México. En Anglés Hernández, M. y Palomino Guerrero, M. (Coords.), *Aportes sobre la configuración del derecho energético en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas. Disponible en <http://consejomexicano.org/multimedia/1576191440-571.pdf>
- García-Rodríguez, J. F., Delgado-Díaz, C. J. D. y Rodríguez-León, G. A.** (2009). Bioética global. Una alternativa a la crisis de la humanidad. En *Salud en Tabasco*, vol. 15, núm. 2-3, pp. 878-881. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/487/48715008005.pdf>
- Gudynas, E.** (2011). Los derechos de la naturaleza en serio. En *La Naturaleza con Derechos. de la Filosofía a la Política*, pp. 239-286. Edited by A. Acosta and E. Martínez. Disponible en <http://ecologiasocial.com/biblioteca/GudynasDerechosNaturalezaEnSerio11F.pdf>
- Martínez Alier, J.** (2015). Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental. En *Interdisciplina*, vol. 3, núm. 7. Disponible en <http://revistas.unam.mx/index.php/inter/article/view/52384/46761>
- Mora, P. W. M.** (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos

del profesorado. En *Tecné Episteme y Didaxis: TED*, (26). Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3782465>

Parker, L. (2020). Ahogados en un mar de plástico. En *Forbes México*. Publicado el 16 de junio de 2020. Disponible en https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/grandes-reportajes/ahogados-mar-plastico_12712/1

Paz, M. F. y Risdell, N. (2014). *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México: problemas comunes, lecturas diversas*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Disponible en https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/Conflictos%20y%20conflictividades_0.pdf

Rivera-Hernández, J. E., Blanco-Orozco, N. V., Alcántara-Salinas, G., Houbron, E. P. y Pérez-Sato, J. A. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. En *Posgrado y Sociedad. Revista Electrónica del Sistema de Estudios de Posgrado*, vol. 15, núm. 1, pp. 57-67. Disponible en <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/posgrado/article/view/1825/2067>

Sánchez Gómez, J. (2019). El aprovechamiento de la energía en México. Una agenda pendiente de resolver. Publicado por *Vector* el junio de 2019. Disponible en <http://www.revistavector.com.mx/2019/06/01/el-aprovechamiento-de-la-energia-en-mexico-una-agenda-pendiente-de-resolver/>

Impresa

Brundtland, G. H. (1987). *Informe Brundtland*. Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU.