

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía en Educación Secundaria

Plan de estudios 2018

Programa del curso

Gestión del Riesgo de Desastres

Séptimo 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
Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso	19
Estructura del curso	24
Orientaciones para el aprendizaje y enseñanza	25
Sugerencias de evaluación	29
Unidad de aprendizaje I. Los aportes de las visiones dominante y alternativa al estudio de los desastres	36
Unidad de aprendizaje II. La Gestión Integral del Riesgo de Desastres y su enseñanza	56
Perfil docente sugerido	78
Referencias bibliográficas del curso	79

Trayecto formativo: **Formación para la enseñanza y el aprendizaje**

Carácter del curso: **Obligatorio** Horas: **6** Créditos: **6.75**

Propósito y descripción general del curso

El curso *Gestión del Riesgo de Desastres* pertenece al trayecto formativo Formación para la Enseñanza y el Aprendizaje, está ubicado en el cuarto lugar del séptimo semestre con 6.75 créditos que se desarrollan a lo largo de 18 semanas, de seis horas cada una, y es de carácter obligatorio. El curso está integrado por dos unidades temáticas: 1) Los aportes de las visiones dominante y alternativa al estudio de los desastres; 2) La Gestión Integral del Riesgo de Desastres y su enseñanza.

Propósito general

Comprender las implicaciones de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), con base en el análisis de la vulnerabilidad global, la resiliencia y la exposición a distintos riesgos en la escala global-local, basados en el uso de herramientas cartográficas y TIG que integran los estudios de las fases de la GRD, para reflexionar sobre la importancia de la enseñanza de la Gestión del Riesgo de Desastres desde la Geografía y las acciones encaminadas hacia la reducción de emergencias y desastres en espacios rurales y urbanos.

Descripción del curso

El presente curso *Gestión del Riesgo de Desastres* tiene estrecha relación con el curso *Planes de protección civil*, del segundo semestre de la Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de la Geografía, el cual hace alusión, de forma general, a las visiones dominante y alternativa que permiten analizar la ocurrencia de desastres. Sin embargo, el curso mencionado se centra en el diseño y la aplicación de los planes de protección civil encaminados hacia la reacción anticipada ante emergencias o agentes perturbadores en distintos sitios, pero no profundiza en las visiones referidas, tampoco en los otros elementos que forman parte de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), ante ello este curso atiende a esa necesidad.

Ante la ocurrencia de miles de desastres a nivel mundial es necesario que el estudiantado comprenda las acciones que permitan reducir la vulnerabilidad e incrementar la resiliencia de la sociedad. Para ello es importante comprender las posturas sobre desastres y asumir de manera crítica la propia, bajo el enfoque de la Gestión del Riesgo de Desastres.

En el caso del territorio mexicano, en el Diario Oficial de la Federación se dio a conocer que en el periodo de 1999 a 2020¹ ocurrieron 32,421 declaratorias de contingencias (5,218), emergencias (16,413) y desastres² (10,970). El 82 % de esas declaratorias, agrupadas por tipo de fenómenos se clasificaron en: 1) Hidrometeorológicos³: Emergencias 15,040 (46 %); Desastres 9,299 (29 %); 2) Geológicos⁴: Emergencias 1,150 (3 %); Desastres 1,354 (4 %).

Hipotéticamente, en México, en promedio en cada uno de los 2,446 municipios se presentaron 13 declaratorias: 7 emergencias, 4 desastres y 2 contingencias. En México no existe un sólo municipio exento de los tres tipos de declaratorias. Aunque hubo 608 municipios con una contingencia; 96 con una emergencia; 349 municipios con un desastre. Por el contrario, los municipios donde se presentó la mayor ocurrencia de estos eventos fueron: Zinapécuaro, Michoacán (13 contingencias); La Paz, BCS. (31 emergencias); Las Choapas y Minatitlán, Veracruz (24 desastres cada uno).

Los anteriores datos son una muestra referencial de los elementos que integran a los *desastres*: la presencia de *fenómenos naturales* que, ante la posible afectación a una localidad, son considerados como *amenazas*, cuando estas son inminentes se consideran *peligros*. En el caso específico de los *riesgos*, estos requieren la presencia de una o varias amenazas socio-naturales⁵ y de distintos niveles o grados de *vulnerabilidad* tanto de la población como de las instituciones, autoridades y el sector privado, por citar algunos actores. En este sentido, estos actores también presentan distintos niveles o grados de *exposición*. Cuando un desastre ocurre, afectará a los actores con mayores vulnerabilidades y *exposición*. Aunque entre ellos, pudieran existir *medidas*

¹ Del 1 de mayo de 1999 al 1 de abril de 2020.

² Según la Ley General de Protección Civil. Las definiciones de los conceptos son: Contingencia climatológica: *Son las afectaciones en el sector rural por fenómenos climatológicos extremos en el sector rural*. LGPC (2012, 30).

Emergencia: *Situación anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia, alta probabilidad o presencia de un agente perturbador*, LGPC (2020, 3).

Desastre: *Al resultado de la ocurrencia de uno o más agentes perturbadores severos y o extremos, concatenados o no, de origen natural, de la actividad humana o aquellos provenientes del espacio exterior, que cuando acontecen en un tiempo y en una zona determinada, causan daños y que por su magnitud exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada*, LGPC (2012, 2).

³ Más de 4,607 mil declaratorias por desastres se asociaron a "lluvias", que equivalen al 49.5%. Lo que representó un 83 % de las declaratorias hidrometeorológicas de desastres.

⁴ Más de 1,127 se asociaron a "Sismos". Lo que representó un 83 % de las declaratorias geológicas de desastres.

⁵ En la Ley General de Protección Civil (2020) se les refiere como agentes perturbadores.

preventivas tanto *estructurales* como *no estructurales* que aumentan la *resiliencia* y les permitan sobreponerse a los daños directos o indirectos.

En materia específica de desastres, en México se busca implementar acciones públicas y privadas derivadas de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (EIRD en español, UNISDR por sus siglas en inglés). Dentro del Marco de Sendai 2015-2030, cuya meta es “Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional que prevengan y reduzcan la exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y la recuperación, y de ese modo refuercen la resiliencia”. (Marco de Sendai en UNISDR, 2015, p. 36)

La visión dominante y la visión alternativa

En resumen, la visión dominante centra mayoritariamente sus acciones en comprender a los fenómenos naturales que pudieran representar peligros o riesgos para la población. Por ello requiere de una serie de análisis principalmente cuantitativos, ya sea apoyado de Tecnología de la Información Geográfica, como SIG, GPS, modelados del relieve, drones, fotografías aéreas, entre otros más, para diagnosticar las amenazas de corte geológico o hidrometeorológico. Con esta información, distintos científicos, en algunos casos, pueden comprender los procesos que generan: desde el punto de vista físico, que un volcán haga erupción, que una ladera sea inestable, que ocurra un sismo, entre otros más.

De esta manera, los diagnósticos sobre los fenómenos naturales pueden llegar a ser monitoreados. En algunos casos, se pueden generar pronósticos como el del estado del tiempo, la llegada de un frente frío, de una onda cálida, un huracán, tormentas eléctricas, un posible deslizamiento de una ladera, entre otros. Aunque cada vez existen más avances tecnológicos, todavía no se puede predecir con exactitud el día y la hora en la que ocurra un sismo, producto de los procesos endógenos. Una vez que existe el monitoreo, pueden generarse Sistemas de Alerta Temprana, que sin duda son útiles para dar aviso tanto a la población en zonas de riesgo como a los medios de comunicación y otras autoridades, entre otros actores involucrados.

En este último sentido, la visión dominante permea en la actualidad en las causas de los desastres y señala que es producto de la naturaleza. Por ello analiza los fenómenos naturales como un actor principal, y la población en riesgo como un actor secundario. Le interesa saber por qué ocurren los fenómenos naturales. Si bien no se puede cuestionar la utilidad del monitoreo y los sistemas de alerta temprana, la mayor crítica desde las ciencias sociales que emplean a la visión

alternativa consiste en que los estudios no analizan las causas profundas de las condiciones que han generado la vulnerabilidad de la población, entendidas como procesos a lo largo del tiempo, que superan las fases: antes, durante y después, de la visión dominante. De esta manera, el actor principal es la población, ya que los desastres no son naturales.

Vulnerabilidad y resiliencia: la importancia de comprender estos conceptos

Distintos autores reconocen que todos los desastres son producto de los riesgos no controlados, previstos o atendidos. Blakie et al. (1996), Calderón (2001), Lavell et al. (2020), y Wilchaes-Chaux (1993). Los riesgos surgen de la combinación de distintas amenazas y vulnerabilidades, principalmente de las comunidades, infraestructura y demás elementos expuestos a esas amenazas. Para Wilchaes-Chaux (1993) hace cerca de 30 años refería la fórmula:

$$\text{Desastre} = \text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

Años posteriores a esa fórmula se le añadió el elemento capacidad, que hacía referencia a las estrategias, técnicas, decisiones y acciones de prevención de esos riesgos. Hoy en día denominadas medidas estructurales y no estructurales. Dando paso a la fórmula:

$$\text{Desastre} = \text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad} / \text{Capacidad}$$

La anterior fórmula es una clave para entender los elementos de atención para disminuir la ocurrencia de desastres. Es importante implementar acciones enfocadas en la detección, monitoreo y creación de sistemas de alerta sobre las múltiples amenazas, asociadas a eventos hidrometeorológicos, geológicos, entre otros, como aquellas acciones enfocadas en la reducción de las distintas vulnerabilidades. Wilchaes-Chaux (1993) también reconoció que hay cuatro grandes grupos de factores que dieron origen al concepto de **vulnerabilidad global**: ambientales, físicos, económicos y sociales (políticos, ideológicos y culturales, institucionales, relativos a la organización, y educativos).

Aunque en un atlas de riesgos una misma comunidad presente un alto grado de exposición a deslizamientos e inundaciones, la realidad es que la población generalmente no será afectada en la misma proporción. Esto explica porque si la intensidad de un evento fue la misma, los daños directos e indirectos en los territorios no son homogéneos. Al respecto, la diferencia entre esos niveles de susceptibilidad se debe a la combinación de los factores que integran la vulnerabilidad global, por ello los estudios de vulnerabilidad no sólo deben compilar información social o económica, sino también considerar a los otros

elementos. Estos son los que se traducen en un mayor o menor grado o índice de vulnerabilidad.

Por otro lado, el concepto de **resiliencia** está presente en distintas agendas internacionales y nacionales, como en el Marco de Sendai 2015-2030 (UNISDR, 2015). En síntesis, en el caso de los desastres, la resiliencia es entendida como las capacidades que tiene una comunidad para hacer frente a un evento en particular: sismos, huracanes, erupciones volcánicas, entre otras, y poder recuperarse. La crítica hacia este concepto consiste en que resalta los elementos positivos que tiene una comunidad para enfrentar, reconstruir y volver a lo que denominan “normalidad” o condiciones previas antes de un desastre: que, si bien son un elemento importante, tampoco reducen la vulnerabilidad. (Macías, 2015), (Toscana, 2017)

En resumen, ambos conceptos: vulnerabilidad y resiliencia deberían ser abordados atendiendo algunas interrogantes a manera de reflexión: ¿quiénes son vulnerables y resilientes?, ¿a qué son vulnerables y resilientes?, ¿por qué son vulnerables y resilientes?, ¿cuáles acciones disminuyen las vulnerabilidades y aumentan la resiliencia? Las anteriores preguntas están presentes en distintos estudios a nivel global y local, en espacios rurales y urbanos. Al final, una adecuada gestión del riesgo debería enfocarse tanto en las amenazas, vulnerabilidades, resiliencia y los riesgos.

La Gestión del Riesgo de Desastres y la Gestión Integral del Riesgo de Desastres

El concepto **Gestión del Riesgo de Desastres** corresponde al: Proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre. (UNISDR, 2009, p. 19)

Sin embargo, el concepto más reciente en la Ley General de Protección Civil (2012) es el de **Gestión Integral del Riesgos**: [que significa] *El conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y en un proceso permanente de construcción, que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad. Involucra las etapas de: identificación de los riesgos y/o su proceso de formación,*

previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción, LGPC (2012, p. 4).

Algunos elementos metodológicos que propone este curso

Este curso busca emplear distintas metodologías para analizar a los desastres como un proceso de mucho mayor longitud que el qué hacer antes, durante y después de una emergencia. Asimismo, considera las aportaciones de la visión dominante para el análisis de amenazas socio-naturales y la visión alternativa⁶ que permite analizar la vulnerabilidad global y progresiva. Ambas visiones se complementan para comprender las relaciones intrínsecas entre desastres, riesgo, grado de exposición, resiliencia, vulnerabilidad y amenazas socio-naturales, por citar algunos conceptos fundamentales

Es necesario comprender que la GRD busca reducir el impacto que los desastres, asociados a eventos naturales o socio organizativos generan en los territorios. Debe recordarse, que desde la Geografía existen dos concepciones sobre espacio geográfico: un contenedor de elementos, y otro que lo analiza como un producto de relaciones y cambios antrópicos. En el caso de los desastres, las visiones dominante y alternativa tienen una lógica parecida en su interpretación sobre las causas de los desastres.

La importancia de la enseñanza de las Gestión del Riesgo de Desastres

La Geografía no es la única disciplina que estudia los temas de desastres, en función de los enfoques: dominante o alternativo. En resumen, en el primer caso, Las Ciencias de la Tierra se enfocan mayoritariamente en los estudios de los fenómenos naturales asociados a los desastres. En el segundo caso, las ciencias sociales como la Antropología, la Sociología, o alguna de las corrientes de la Geografía se enfocan en analizar las vulnerabilidades y las resiliencias, expresadas en distintos temas. Al final, ambas visiones se complementan, aunque no necesariamente coinciden en los objetos de estudio, propósitos y acciones, pero coinciden en la prevención y reducción de los desastres. Un tema por demás debatible, que sin duda puede ser llevado al salón de clases en la formación de futuros docentes. Blaikie et al. (1996); Carrasco (2018); Coordinación

⁶ El contraste de visiones en materia de desastres consiste en que, “ya no se enfoca tanto en el evento [sismo, huracán, inundación] de ocurrencia del desastre y la respuesta (administración del desastre) sino en el riesgo que predispone el desastre, el cual es construido socialmente; es decir, ningún desastre puede suceder sin la previa existencia de una situación de riesgo, la cual no sólo permite la ocurrencia del desastre, sino determina también la dimensión de sus impactos”. (Gellert, 2012, p. 13).

Nacional de Protección Civil y CENAPRED (2015); Cuevas (2018); Fernández y Dema (2018); Frausto et al. (2018); Lavell (2020); Lavell et al. (2020); Mancera (2018); Martínez (2018); Muciño (2014); Ruiz, Casado y Sánchez (2015); Sortino y Perles (2017); Thomas (2012); Toscana (2017); Wilchaes-Chaux (1993).

De esta forma, es preciso que las y los futuros docentes de Geografía comprendan que ambas visiones son necesarias, la dominante, que permite entender los peligros y riesgos para la población, la visión alternativa que permite comprender por qué la población es vulnerable y se vincula con condiciones económicas, infraestructura, culturales, educativas, organizativas, políticas, entre otras. Aunque la puesta en marcha de medidas estructurales y no estructurales son muy importantes para la prevención de desastres, el enfoque de este curso se centra en comprender por qué ocurren los desastres desde la visión alternativa y cómo son gestionados.

Por lo anterior, la Gestión de Riesgo de Desastres requiere la combinación de ambas visiones, en la medida de lo posible, de la incorporación de Tecnologías de Información Geográfica y cartografía aplicada para el diseño de acciones encaminadas a la reducción de los desastres. El ámbito educativo es uno de los pilares fundamentales para la toma de decisiones y la prevención de desastres, entendidos como parte de la Gestión del Riesgo de Desastres.

En resumen

En la primera unidad se abordan las visiones de los desastres: dominante y alternativa, que forman parte de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Por ello es importante identificar sus diferencias y aportes con el estudio del espacio geográfico. Esta unidad permite identificar índices e indicadores de los conceptos de vulnerabilidad, resiliencia, exposición a riesgos, por medio de diversas investigaciones tanto oficiales como de otras fuentes asociadas a las visiones de los desastres. Finalmente, se revisan las acciones que reducen las vulnerabilidades y aquellas que incrementan la resiliencia de distintas comunidades, tanto rurales como urbanas.

La segunda unidad corresponde a la comprensión la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), entre los distintos temas a desarrollar se distinguen qué es la GRD, quiénes y cómo la realizan. Se identifican las fases que la conforman por medio de casos particulares a nivel Global-Local. Finalmente, con base en el desarrollo de distintas actividades generales y particulares, además de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas, las y los futuros docentes piensan en acciones que favorezcan la reducción de emergencias y desastres, principalmente en su localidad, desprendidas de la enseñanza de Geografía.

Se sugiere que a lo largo del curso se realicen estudios de caso comparativos entre la escala mundial y la local, ante desastres o emergencias acontecidas en el pasado en la región donde se ubica la Escuela Normal. Es factible y necesaria la realización de, al menos, una práctica de campo donde el estudiantado ponga en práctica los saberes adquiridos a lo largo de la LES; en este caso, se propone una metodología flexible para desarrollar el Aprendizaje Basado en Problemas. El curso coadyuva con la formación integral del estudiante a través del desarrollo de las competencias genéricas, profesionales y disciplinares.

Cursos con los que se relaciona

El carácter interdisciplinario de la geografía permite que la gran mayoría de los cursos se relacionen con la Gestión del Riesgo de Desastres. Debido a que el enfoque que promueve el curso enfatiza que los desastres no son naturales y son una construcción social, ante ello distintos cursos de la malla ofrecen aportes sustanciales para comprender los procesos que generan vulnerabilidades, resiliencia, exposición, amenazas y riesgos. Cabe señalar que la licenciatura promueve contenidos integrales, que si bien pueden ser fragmentados para su mejor comprensión, debe comprenderse que es el espacio geográfico es dinámico y está en constante transformación, por lo cual se requiere la integración de sus componentes.

- *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 de desastres corresponden a los objetos de estudio de la Geografía: uno como un espacio contenedor de elementos concentrado en el componente natural; otro como un producto de relaciones entre los actores, que se vinculan con todos los componentes: social, económico, político y cultural y la transformación del natural. En este sentido, el curso contribuye al análisis de problemas, conflictos y retos asociados a los desastres y a las fases de la Gestión del Riesgo de Desastres que la sociedad enfrenta en espacios rurales y urbanos.
- *Planes de Protección Civil.* El curso *Planes de Protección Civil* debe ser considerado como una extensión del presente curso, ya que desarrolla varias de las fases de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Ese curso se concentra en la potencial ocurrencia de una emergencia o desastre, derivado de algún agente perturbador. La organización preventiva tanto en la comunidad escolar como vecinal y familiar son una corresponsabilidad social, la experiencia de vivencias propias o compartidas son fundamentales para reconocer los posibles escenarios o situaciones que pudieran enfrentarse en cualquier momento. Este curso ofrece ese carácter reactivo que es de suma importancia a través de la puesta en marcha de medidas estructurales y no estructurales de prevención. La gran diferencia entre ambos cursos consiste en que el curso GRD aborda los elementos teóricos y metodológicos que permiten comprender las causas profundas de los desastres y cómo es gestionado

el Riesgo de Desastres en distintas escalas. En todo momento están correlacionados, pero sus objetivos difieren.

- *Cartografía y manejo de mapas; Cartografía Aplicada; Análisis espacial con SIG.* La información cartográfica permite comparar distintos elementos asociados a los desastres, tales como peligros, riesgos, tipos de vulnerabilidades, desastres y emergencias. Algunos de ellos visibles en atlas estatales o municipales de riesgos, sin embargo, no siempre tienen la información actualizada o ésta corresponde a escalas pertinentes. Estas herramientas cartográficas pueden ser sumadas a otras Tecnologías de la Información Geográfica para el análisis e interpretación, existen formatos impresos, digitales y otros más en línea, también se pueden generar nuevas cartografías acorde a los propósitos del curso y de cada unidad de aprendizaje. En el mismo sentido, los SIG son una herramienta muy útil en los estudios en la Gestión del Riesgo de Desastres, ya que contribuye con el análisis de problemas, la toma de decisiones y la resolución de conflictos, en distintas escalas.
- *Teoría de Sistemas y Ciencias de la Tierra; Ciencias de la Tierra; Recursos Naturales, Geografía Ambiental.* La Ciencias de la Tierra aportan al estudio de los desastres la comprensión de la ocurrencia de fenómenos naturales que pueden representar amenazas socio-naturales, peligros y/o riesgos⁷ para la población, empresas y autoridades. En este sentido, el monitoreo de amenazas es crucial para la generación de Sistemas de Alerta Temprana. La Gestión del Riesgo puede ser comprendida como un Sistema Complejo, elemento presente en los contenidos de un curso; así pues, para el caso de *Recursos Naturales y Geografía ambiental* los problemas territoriales en distintas escalas espaciales superan al ambiente natural, ya que las causas y consecuencias se profundizan en los componentes, sociales, económico, político y cultural. 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. Ante ello, el reto para las sociedades consiste en propiciar sustentables y sostenibles que no propicien la generación de futuras amenazas ambientales.
- *Geografía de la población; Geografía económica y globalización; Geografía política y geopolítica; Geografía Cultural.* Los desastres, riesgos, vulnerabilidades, grados de exposición y resiliencia, por referir algunos elementos de la Gestión del Riesgo de Desastres, forman parte de múltiples problemas territoriales presentes en el nivel global-local,

⁷ No son sinónimos.

cada uno puede agruparse en un tema distinto, por ejemplo, la vulnerabilidad socioeconómica de una comunidad marginada y excluida de los procesos de desarrollo económico. Se puede diferenciar entre las características de una comunidad, edades, actividades económicas, escolaridad, derechohabiencia a servicios de salud, entre otras variables sociales. Es preciso comentar que la vulnerabilidad no es sinónimo de pobreza⁸. Además, no necesariamente el mayor grado de estudios representa una mejor preparación entorno a desastres recurrentes como son las inundaciones, ya que éstas generalmente son identificadas, a menos que se deriven de un proyecto mal planificado que no contempló los niveles históricos de precipitaciones, ni respetó las caídas de agua o arroyos. En los procesos de urbanización es distinguible con mayor claridad este elemento, ya que la cobertura de información sobre las ciudades supera a la de comunidades rurales. En este ejemplo es factible que la comunidad rural sepa qué hacer en caso de una inundación, a diferencia de la población en un segmento de una ciudad que nunca ha experimentado un evento parecido, por ello el elemento cultural en el sentido de identidad con los territorios y los lazos comunitarios cobran relevancia cuando ocurren emergencias y desastres. Muchas veces la diferencia consiste en los presupuestos destinados a las medidas de prevención, monitoreo y sistemas de alerta, que son mayores en las ciudades, este último elemento corresponde a la Geografía Política, en especial a las políticas públicas en materia de Gestión del Riesgo de Desastres tanto para las autoridades locales como para la población.

- *Estadística aplicada a la Geografía; Metodología de la Investigación Geográfica; Investigación Educativa en Geografía.* El curso de estadística permite aplicar métodos cualitativos, cuantitativos y/o mixtos para el análisis de información relacionada con temas de Gestión del Riesgo de Desastres, asimismo, 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*.
- *Diseño y ejecución de prácticas de campo* (curso optativo). El diseño y la ejecución de prácticas de campo pudieran hacer referencia a alguna de

⁸ Aunque la población con mayores rezagos de recursos económicos enfrenta mayores retos en la recuperación de sus bienes perdidos tras un desastre.

las fases de la Gestión del Riesgo de Desastres que experimentan 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 y de Información Geográfica pudieran realizarse entrevistas, grabadas o en vivo, e inclusive utilizar otros materiales para el análisis de los territorios.

- *Bases del ordenamiento territorial* (curso optativo). Uno de los elementos centrales dentro de los Ordenamientos Territoriales (OT) corresponde a la consideración de riesgos, peligros y amenazas existentes o futuras, dentro de las bases para las propuestas de los OT, ya sea ecológicos, urbanos, o de otra índole la Gestión del Riesgo de Desastres debe estar incorporada dentro de la planeación y los retos presentes en los distintos territorios.

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 Saénz Garza”; Armando Reyes Enríquez de la Escuela Normal Superior de México; 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; y Gretel Jael Nava Licona, Profesora del Centro Universitario Continental, en el estado de Hidalgo.

Especialistas curriculares: Julio César Leyva Ruiz, Gladys Añorve Añorve, Sandra Elizabeth Jaime Martínez, y María del Pilar González Islas de la Dirección General de Educación Superior para el Magisterio.

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.
- Relaciona sus conocimientos de la Geografía con los contenidos de otras disciplinas desde una visión integradora para propiciar el aprendizaje de sus estudiantes.

Diseña los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los enfoques vigentes de la Geografía, considerando el contexto y las características de los estudiantes para lograr aprendizajes significativos.

- Relaciona los contenidos de la Geografía con las demás disciplinas del Plan de Estudios vigente.

Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje desde un enfoque formativo para analizar su práctica profesional.

- Valora el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a la especificidad de la Geografía y los enfoques vigentes.

- Reflexiona sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, y los resultados de la evaluación, para hacer propuestas que mejoren su propia práctica.

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

- Implementa la innovación para promover el aprendizaje de la Geografía en 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.

- Sustenta su labor profesional en principios y valores humanistas que fomenten dignidad, autonomía, libertad, igualdad, solidaridad y bien común, entre otros.

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 dónde sus elementos se interrelacionan para generar procesos naturales que repercuten en la organización del espacio geográfico.

- 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.

- Explica la composición y movilidad de la población para comprender su distribución en los espacios rurales y urbanos, así como sus problemáticas territoriales.
- Analiza la dinámica de la población y los procesos rurales-urbanos para explicar la organización espacial.

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.

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

- 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.

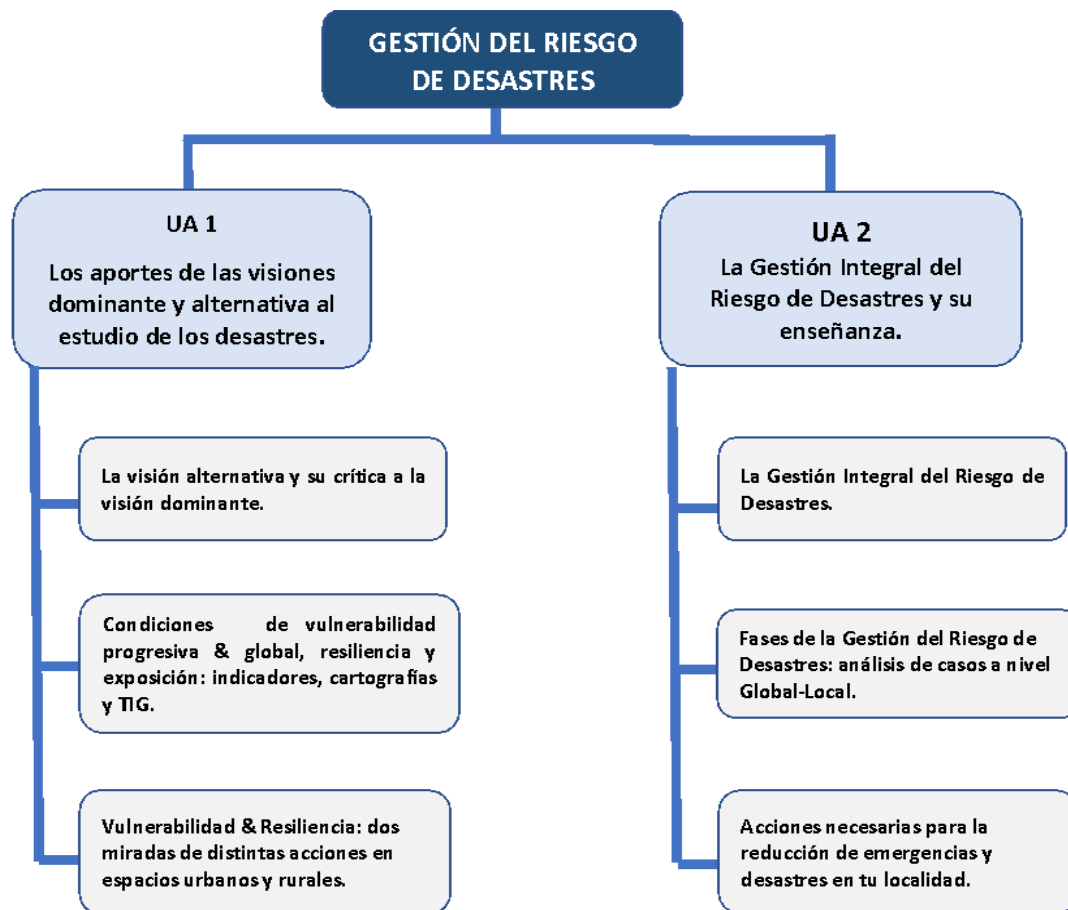
- Interpreta los problemas socio-ambientales desde la sostenibilidad para desarrollar una conciencia ambiental, local y global, en el uso de recursos.

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

- Comprende las posturas que explican los desastres y asume una postura crítica.
- Emplea los conceptos: percepción, amenaza socio-natural, peligro, vulnerabilidad, resiliencia, riesgo, desastre, desde la visión alternativa.
- Comprende las medidas estructurales y no estructurales en la prevención de desastres en espacios rurales y urbanos.
- Propone medidas de prevención en la escuela y en la localidad para involucrar a los actores sociales en la toma de decisiones.

Estructura del curso

El programa está dividido en dos 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, en torno a indicadores de las distintas vulnerabilidades, tipos de resiliencia y exposición ante distintos riesgos (geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos, socio organizativos), que permita realizar análisis espacial sobre la ocurrencia y la Gestión del Riesgo de Desastres. Cabe señalar que se sugiere que el presente curso permita fomentar reflexiones en las y los docentes en formación sobre el manejo del riesgo que existe en la relación de niveles global-local tanto en espacios urbanos como rurales.

La propuesta, explicada con mayor profundidad más adelante, es flexible y adaptable a las distintas realidades que viven las comunidades frente a los desastres. Las recomendaciones generales consisten en la identificación de amenazas, peligros o los llamados riesgos; aunado a los análisis de las distintas vulnerabilidades, grados o niveles de exposición y resiliencia de múltiples actores que han sido elaborados en diversos estudios, sugeridos en la bibliografía, aunque fungen como un ejemplo, las y los docentes titulares tienen la libertad de buscar otros casos. La mayoría de estos estudios fueron elaborados con herramientas cartográficas y la aplicación de Tecnologías de Información Geográfica, emplearon métodos cuantitativos, cualitativos o mixtos, y generalmente sugieren algunas acciones a nivel local, municipal, estatal, regional e incluso nacional.

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.

Al respecto, 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, así como el fomento a la lectura y escritura.

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, elaboración de 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 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, la ocurrencia de emergencias y desastres tomados de fuentes oficiales como es el Oficial de la Federación, también bases de datos como Desinventar, LA RED y otras más, que son de libre acceso. Al respecto, en la sección de la bibliografía existen varios recursos.

Dada la complejidad, intensidad y extensión, el tema del Covid-19 y sus efectos en la sociedad y en la educación tiene una amplia gama de recursos para sus análisis en múltiples escalas. También existen otras fuentes como las noticias, que basadas en evidencia, muestran mapas, tablas, infografías y una serie de recursos adicionales tanto para el tema de la pandemia como de otros riesgos presentes en los últimos años. En el caso de México, existen recursos como los fascículos de CENAPRED dedicadas a riesgos en específico. Los desastres y su gestión integral son problemas que 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.

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 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. 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 basado en problemas (ABP)**

Estrategia de enseñanza y aprendizaje que plantea una situación de la vida real y que represente un problema para su análisis y/o solución. Autores como Restrepo (2005), recomiendan que “El problema mismo se convierte en motivación, por el reto que encierra, y su solución debe llevar a que los estudiantes busquen información oportuna en varias áreas y temáticas, diseñadas en el currículo para el nivel en el que se presenta el problema. La formulación o planteamiento de un buen problema debe considerar, entonces, tres variables, a saber: relevancia, cobertura y complejidad” (p. 12).

El ABP es un sistema didáctico, que es entendido como “una técnica en donde ni el contenido ni el profesor son elementos centrales” (Manzanares en Escribano y Del Valle, 2015, p. 14). De esta manera, en el ABP las y los estudiantes son participantes activos y responsables de su proceso de aprendizaje, a partir del cual buscan, seleccionan y utilizan información para analizar y, de ser posible, pensar en solucionar la situación que se les presenta. Se define un problema, se obtienen la información, se analizan el problema, y se presentan resultados. Pueden desarrollarse distintos ABP´s acordes a los principales problemas en el nivel local, pudiendo ser distintos (uno por equipo, o de existir pocos, orientarlos a lugares en específico) asociados a inundaciones, deslizamientos, sismos, incendios, la Gestión del Riesgo.

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 docente debe tener la capacidad de elegir los casos representativos o críticos y buscar las fuentes mínimas para contextualizar el o los problemas, dando la libertad a las y los estudiantes 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.

En congruencia con el enfoque del plan de estudios se propone que la evaluación sea un proceso permanente que permita valorar de forma 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, disciplinares o específicas, e incidan en el perfil de egreso de las y los estudiantes.

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 evaluar 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.

Con relación a la acreditación de este curso, se retoman las Normas de control escolar aprobadas para los planes 2018, que en su punto 5.3 inciso e) menciona: "La acreditación de cada unidad de aprendizaje será condición para que el estudiante tenga derecho a la evaluación global", y en su inciso f) se especifica que: "la evaluación global del curso ponderará las calificaciones de las unidades de aprendizaje que lo conforman, y su valoración no podrá ser mayor del 50 %.

La evidencia final tendrá asignado el 50% restante a fin de completar el 100%." (SEP, 2019, p. 16)

Cada unidad favorecerá el logro de aprendizajes, los cuales podrán ser evaluados mediante evidencias parciales que, de forma articulada, demuestren el logro de aprendizajes esperados definidos en los propósitos del curso.

Se sugiere fomentar el aprendizaje basado en problemas (ABP) que involucren casos de ocurrencia de desastres. Al mismo tiempo, es importante favorecer el trabajo colaborativo, la inclusión, la interculturalidad y el respeto por la diversidad, además de los enfoques de género y su relación con la ocurrencia o prevención de desastres.

Adicionalmente, también pueden considerarse otras evidencias de aprendizaje no evaluables, pero sustanciales para el logro de los propósitos, así como para el logro de competencias profesionales y genéricas, tales como:

Análisis de textos.	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 y reforzar o aclarar los conceptos abordados en los textos propuestos.
Interpretación cartográfica.	La interpretación cartográfica de distintas escalas: global-local mediante textos u otros documentos explicativos sobre los retos, problemas y conflictos territoriales en materia de desastres, riesgos, peligros, vulnerabilidad, resiliencia, exposición, o Gestión del Riesgo de Desastres tanto urbanos como rurales de distintos periodos temporales.
Elaboración de mapas.	Los mapas son una representación de distintos elementos del espacio geográfico, requieren la recolección de datos de fuentes fiables, ya sea cualitativas o cuantitativas, además de un proceso de selección de información, ya sea digitales o a mano, que motivan el pensamiento creativo. La finalidad es la explicación de los elementos que están representados.
Redacción de textos.	Redacta las ideas centrales en torno a los elementos que integran los retos, problemas, conflictos y posibles soluciones, que vive la población en espacios urbanos y rurales tanto en México como en el mundo.
Portafolios de evidencias.	En ellos se integran las evidencias del desempeño de los futuros docentes. 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.
Elaboración de organizadores gráficos o textuales.	Los organizadores gráficos, además de promover el pensamiento creativo y la síntesis teórica y conceptual, permiten que las y los estudiantes recaben los aprendizajes que están adquiriendo y que, a diferencia de un resumen extenso, pueden puntualizar los elementos más importantes que les permitan argumentar sus ideas.
Elaboración y presentación de audiovisuales.	Explotan el potencial de las imágenes; las características para generarlos son las siguientes: calidad de la imagen y relación de la imagen con el tema; Representación correcta de los conceptos con la imagen; la ubicación geográfica, las fuentes de consulta. El uso de texto en los audiovisuales debe ser mínimo y sin saturar la diapositiva. Para la presentación de los audiovisuales es necesario valorar el dominio conceptual, la congruencia entre los conceptos y el uso de los medios.
Elaboración de carteles e infografías.	Sintetizan la información previamente investigada. Se sugiere emplear mayoritariamente imágenes, fotografías, mapas elaborados por las y los estudiantes, entre otros recursos. Los textos deben ser explicativos y breves. Estos recursos fomentan la creatividad, la finalidad consiste en la interpretación de la información que se está representando.
Elaboración, ejecución y retroalimentación de prácticas de campo.	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.

Elaboración de estudios de caso.	Los temas de desastres pudieran ser desarrollados con base en estudios de caso, éstos permitirán que las y los estudiantes reflexionen sobre las implicaciones de este proceso de los enfoques dominante y alternativo asociados a la Gestión Integral del Riesgo.
----------------------------------	--

Por otro lado, las evidencias parciales de cada unidad y la evidencia integradora del curso ponen de relieve el proceso y logro de aprendizajes, para lo cual se proponen criterios de evaluación que orienten la retroalimentación (evaluación formativa) y la evaluación sumativa. Para este curso se sugieren las siguientes evidencias:

Unidad de Aprendizaje I	Evidencia parcial: ensayo	Actividad: mesa de discusión
	Acerca los aportes de cada visión de los desastres, en materia de los análisis de vulnerabilidades y resiliencias, sobre la exposición de comunidades ante riesgos (puede ser más de un riesgo el elegido, para diversificar la información). El ensayo puede ser acompañado de imágenes, fotografías y cartografía aplicada (preferentemente elaboradas y obtenidas por las y los estudiantes).	Se propone que la mesa de discusión sea una actividad de cierre para la primera unidad. Esta estrategia fomenta la reflexión y discusión de temas que parten de una actividad previa correspondiente a la redacción de un ensayo. En este espacio se argumenta sobre las visiones de los desastres dominante y alternativa, además de los conceptos de vulnerabilidad, resiliencia y exposición a distintos riesgos, con base en los estudios realizados por dependencias de gobierno y otros autores.
Unidad de aprendizaje II	Evidencia: documento	Actividad: presentación en alguna plataforma (Meet, Zoom, Teams, otra)
	La evidencia consiste en la elaboración de un documento de formato libre que permita la integración de los ABP's.	Se sugiere que en la presentación se dé mayor relevancia a los saltos o puntos 6 y 7 del ABP, o los que considere más relevantes la o el docente titular del grupo. Se sugiere presentar los

		organizadores gráficos que sintetizaron la información, cartografía de los temas abordados, como vulnerabilidades, resiliencia, exposición, riesgos, y la Gestión del Riesgo de esos elementos en la escala local, además de los puntos medulares aprendidos en los contenidos del curso.
Evidencia integradora del curso	Evidencia: creación de una comunidad de aprendizaje de la asignatura en redes sociales	Actividad: divulgación de ABP's con una comunidad de aprendizaje
	En el marco de las nuevas tecnologías de comunicación, principalmente las denominadas redes sociales, la comunidad de aprendizaje tiene la intención de generar un perfil para publicar las partes importantes de los ABP's de las y los futuros docentes, ya sea por medio de fotografías, mapas, estadísticas, tablas, infografías, videos u otros recursos sobre las acciones locales o a otro nivel, que permitan reflexionar sobre los elementos esenciales de la enseñanza de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.	Subir a una plataforma digital la síntesis del ABP realizado para compartirlo, al menos, con el resto de la comunidad educativa de la propia Escuela Normal abriendo la posibilidad de incluir a otras Escuelas e incluso, a la comunidad en general de la localidad. Esta actividad fomentará la creatividad para promocionar el tema en redes sociales y darla a conocer entre la población. Incluso pueden emplear otras plataformas como Facebook, Instagram, entre otras).

Para la valoración de los aprendizajes se propone utilizar alguno de los siguientes instrumentos:

- Listas de cotejo.
- Rúbricas de desempeño.
- Evaluaciones escritas.

- Rúbrica para el trabajo de campo: se sugiere que al inicio del curso, en común acuerdo con los integrantes del grupo, establezcan la ponderación de las evidencias de aprendizaje, los criterios y tiempos para cumplir con las evidencias de aprendizaje.

Cabe señalar que los instrumentos mencionados son una sugerencia, pueden flexibilizarse en función de 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 segunda unidad.

Adicionalmente, en este curso se incorporan sugerencias de actividades generales y específicas, además de una estrategia didáctica (ABP) para ser empleada como eje transversal para el desarrollo de las dos unidades. Cabe señalar que las y los docentes tienen la libertad de elegir si ponen en práctica esos ejemplos o diseñan sus propias estrategias.

Unidad de aprendizaje I. Los aportes de las visiones dominante y alternativa al estudio de los desastres

En esta unidad se abordan las visiones de los desastres: dominante y alternativa, que forman parte de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Por ello es importante identificar sus diferencias y aportes con el estudio del espacio geográfico. La primera unidad permite identificar índices e indicadores de los conceptos de vulnerabilidad, resiliencia y exposición a riesgos, por medio de diversas investigaciones tanto oficiales como de otras fuentes asociadas a las visiones de los desastres. Finalmente, se revisan las acciones que reducen las vulnerabilidades y aquellas que incrementan la resiliencia de distintas comunidades tanto rurales como urbanas.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Identificar los aportes de las visiones alternativa y dominante en el estudio de los desastres, por medio del análisis de la construcción social del riesgo y la revisión de indicadores y grados vulnerabilidad global, resiliencia y exposición de comunidades o actores en espacios rurales y urbanos, para argumentar la importancia de la reducción de las vulnerabilidades y aumento de las resiliencias en la escala global-local.

Contenidos

Los aportes de las visiones dominante y alternativa al estudio de los desastres

- La visión alternativa y su crítica a la visión dominante
 - Desastres naturales vs los desastres como construcción social
 - Aportes de las visiones dominante y alternativa al estudio de los desastres
 - Las voces ocultas de los desastres y la incuestionabilidad del riesgo
- Condiciones de vulnerabilidad progresiva y global⁹, resiliencia y exposición: indicadores, cartografías y TIG

⁹ Los elementos que integran la vulnerabilidad global son: natural, física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica, institucional.

- La vulnerabilidad progresiva: el Modelo de liberación y presión (PAR¹⁰)
- Vulnerabilidad global
- Tipos de resiliencia
- Exposición ante riesgos
- Vulnerabilidad y resiliencia: dos miradas de distintas acciones en espacios urbanos y rurales
 - Contrastes entre vulnerabilidad y resiliencia
 - Acciones implementadas para reducir las vulnerabilidades
 - Acciones implementadas para aumentar las múltiples resiliencias

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 disciplinarias.

Sugerencias

- La o el docente del curso puede abordar como ejemplo la ocurrencia de un desastre en particular que afectó a un grupo etnolingüístico (o cualquier otra comunidad o sector de la población tanto rural como urbana). Cuya mayor atención no sea el evento (inundación, sismo, u otro), sino la identificación de los procesos que han generado vulnerabilidades y resiliencias (e indicadores) en las comunidades ante los riesgos a los que están expuestos y sobre los estudios elaborados por distintos autores y dependencias gubernamentales y no gubernamentales, cuáles han sido los análisis realizados y los principales

¹⁰ El modelo PAR propuesto por Blakie et al. (1996) considera a la vulnerabilidad como un elemento dinámico a lo largo del tiempo. Que es conformado por: causas de fondo; presiones dinámicas; condiciones inseguras; amenazas socio-naturales. La combinación de esos elementos constituye el riesgo. Mismo que puede generar la ocurrencia de nuevos desastres.

resultados. Esto permitiría generar la reflexión a partir de las visiones de los desastres y sus respectivas acciones que reduzcan las vulnerabilidades (objeto de estudio) y aquellas que puedan incrementar la resiliencia, apegado al Marco de Sendai 2015-2030 (UNISDR, 2015). De tal forma que los contenidos son flexibles en torno a los contextos que integran cada grupo y a las comunidades que representan.

- Se sugiere emplear el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) aplicado a la Gestión del Riesgo de Desastres a lo largo de todo el curso. El ABP debe permitir incorporar: la elección del enfoque (dominante o alternativo) y los problemas que representan; los análisis que existen sobre los tipos de vulnerabilidades, resiliencia y exposición ante un riesgo en particular y su relación con las fases de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), ¿resuelven los problemas de fondo de las vulnerabilidades? Finalmente, las acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres en su localidad. La evidencia final integradora del curso se sugiere encaminarla hacia la enseñanza de la GRD.
- Existen varias formas en las que se desarrollan los ABP, un ejemplo de ellas es la propuesta de McMaster¹¹ de los siete saltos, integrados por: 1) Plantear el problema (pueden plantear una hipótesis); 2) Clarificar los elementos del problema; 3) Analizar el problema (subdivisión de pasos); 4) Plantear explicaciones tentativas de las y los docentes en formación frente al problema (ideas que construyen hipótesis sobre el problema a partir de los conocimientos adquiridos); 5) Definición de objetivos; 6) Análisis del problema (fuentes de consulta); 7) Discusión final, descarte de hipótesis; Reflexiones sobre los elementos esenciales de la enseñanza de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.
- Se sugiere que en la primera unidad se desarrollen los saltos de 1 a 4. Posteriormente, en la segunda unidad, los restantes saltos o pasos de 5 a 7.
- Los saltos o pasos a seguir deben ajustarse a los contenidos de la primera unidad, que corresponden a los enfoques empleados en el estudio de los riesgos de desastres y a los indicadores de vulnerabilidad y resiliencia de grupos o comunidades expuestas ante uno de esos riesgos que pudieran estar asociado a la ocurrencia de un desastre previo o a una emergencia, ya sea a nivel municipal, en algún sector en específico de una comunidad o incluso, en algún inmueble en particular.

¹¹ En Restrepo (2005, p. 13).

- Recuperar los saberes sobre el objeto de estudio de la Geografía y relacionarlo con las visiones de los desastres, el espacio geográfico visto como un contenedor de elementos (visión dominante), el espacio geográfico visto como una construcción social (visión alternativa), por medio de teorías, conceptos y categorías de análisis espacial en los estudios de los desastres (materiales sugeridos en la bibliografía).
- Identificar un problema que será estudiado, se sugiere que sea a escala local.
- Si ese problema no ha sido estudiado previamente por otros autores, pero representa un interés por parte del grupo de docentes en formación, la estrategia empleada puede ser la identificación de los elementos que integran estudios parecidos (metodologías y herramientas empleadas). Existe la libertad de realizar un estudio nuevo a partir de evidencias en materia de los temas de esta unidad o a partir de las evidencias existentes realizar un proceso de investigación para identificar cómo se planteó la resolución de un problema, por ejemplo, a inundaciones, a deslizamientos, entre otros, algunas pregunta guía pueden ser: ¿cuáles elementos de vulnerabilidad y resiliencia fueron empleados en la propuesta de los estudios consultados?, ¿qué herramientas cartográficas y TIC permitieron analizar las vulnerabilidades y las resiliencias?, entre otras más que tanto las y los docentes como sus grupos pueden formular.
- 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. Al igual, si existen los recursos de incorporar los Sistemas de Información Geográfica (TIG) y otras Tecnologías de Información Geográfica.
- 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, para hacer del estudio del territorio un medio didáctico.
- Utilizar el saber para comprender global y localmente los acontecimientos que se suscitan cotidianamente en el ámbito local.

- Revisar los programas vigentes de la educación obligatoria para asociar los contenidos abordados en el curso con su futura práctica profesional.
- Caracterizar a la población estudiantil con la que va a trabajar para hacer transposiciones didácticas congruentes con los contextos y los planes y programas.
- Diseñar y utilizar diferentes instrumentos, estrategias y recursos para evaluar los aprendizajes y desempeños de las y los estudiantes considerando el tipo de saberes de la Geografía.

Actividades específicas sugeridas

- Con base en los anteriores elementos se desarrollan los saltos o pasos 1 a 4 del ABP propuesto.
- La evidencia de aprendizaje para evaluar la primera unidad consiste en la realización de un ensayo con los contenidos desarrollados en el ABP, que puedan ser presentados en una mesa de discusión. En ella se recuperará lo aprendido en la unidad, además de fomentar la reflexión del papel del docente frente a la importancia de la educación de la reducción de las vulnerabilidades y aumento de las resiliencias en la escala global-local.

Estrategia didáctica

Los estudios de los desastres pueden subdividirse en análisis de cada uno de los componentes del espacio geográfico: el *natural*, que es transformado por el ser humano y se expresa en la generación de problemas, como es el cambio climático, la deforestación y sus consecuencias para la población; el *social*, visto desde varias ópticas, primero, por la caracterización de las comunidades que poseen distintos niveles de vulnerabilidades y resiliencia, siendo los actores de mayor atención aquellos que presentan mayor grado de exposición; el *económico*, asociado a los recursos disponibles, endeudamiento, desarrollo y otros indicadores; el *político*, en esencia por el tipo de gestión implementada: reactiva, correctiva, prospectiva, además de las acciones realizadas por las autoridades de distintas escalas espaciales; el *cultural*, relacionado con las tradiciones y costumbres relacionadas con la percepción ante desastres.

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 la ocurrencia de dos sismos de magnitudes parecidas. Bajo la visión dominante se compararían a los elementos que integran al sismo (placas tectónicas, velocidad de ondas primarias y secundarias, entre otras) poniendo atención

exclusivamente en el fenómeno natural asociado a un desastre. Sin embargo, bajo la visión alternativa la atención no está en el fenómeno, en el análisis de los procesos antrópicos que generaron las distintas vulnerabilidades de la población afectada, dando respuesta a la pregunta ¿por qué son vulnerables? En ese sentido, también son considerados los demás conceptos: resiliencia, exposición y riesgos.

A la par de los contenidos de esta unidad se sugiere desarrollar el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). También, pueden aplicar los aprendizajes del curso *Planes de protección civil*, además de otros del presente semestre.

Inicio

Así como en los problemas ambientales, los desastres también 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, generan vulnerabilidades y ejercen distintas presiones en la población y comunidades que viven en distintos grados de exposición ante diversos riesgos, siendo un problema que requiere ser atendido. Por ello es necesario la revisión de las implicaciones de las visiones: *dominante* (visto como un espacio contenedor de relaciones entre los subsistemas terrestres: atmósfera, hidrósfera, litósfera y biosfera), y *alternativa* (comprendido como un espacio en construcción y modificación por las relaciones sociales).

Previo al ABP, sugiere identificar los aportes de la visión dominante y alternativa en el estudio de los desastres y relacionarlos con la ocurrencia de alguna emergencia o desastre, en la propia comunidad u otra escala espacial. Con base en ello, el primer paso del ABP¹² correspondería a 1) Plantear un problema, que involucre vulnerabilidad, resiliencia y exposición ante al menos un riesgo y emplear distintas fuentes de información que permitan identificar algunas causas y consecuencias de ese problema. En este sentido, 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 las visiones de los desastres.

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 los problemas asociados a los desastres en espacios rurales y urbanos en la escala global-local. La o el docente responsable del curso podrá utilizar los recomendados en la

¹² Recordar que se sugirió una estrategia de siete saltos o pasos. Ver la sección de Sugerencias de esta primera unidad.

bibliografía básica o bien, seleccionar algún texto que permita el logro del propósito de la actividad.

Cada visión de los desastres da mayor o menor peso a los conceptos señalados en los contenidos. El dominante se enfoca en comprender el origen de las múltiples amenazas, sin embargo, no profundiza en las causas que generan las condiciones de vulnerabilidad, resiliencia y exposición ante riesgos, elemento abordado por la visión alternativa. Cabe destacar que existe una discusión teórica sobre los aportes de los conceptos de vulnerabilidad y resiliencia¹³, ya que el segundo relega al primero. Si bien, es importante que las comunidades fortalezcan sus capacidades para afrontar desastres, también lo es que reduzcan sus vulnerabilidades, ello implica acciones en ambas direcciones. Por ello se recomienda considerar los aportes realizados en distintas investigaciones por otros autores. Existe la opción de que el grupo de docentes en formación decida realizar sus propias indagatorias con base en las metodologías referidas en los estudios consultados. La sugerencia en todo momento es realizar el ABP en la escala local.

Para el desarrollo del ABP las y los futuros docentes pueden 2) Clarificar el problema seleccionado, ya sea a nivel rural o urbano, aplicable a nivel local o comunitario. Esto permitiría desarrollar el punto 3) Analizar el problema (subdivisión de pasos), en el cual se sugiere que las y los estudiantes profundicen acerca de las causas y consecuencias del problema en materia de vulnerabilidades (V) (las que elijan), resiliencias (R) y la exposición (E) ante un riesgo (Ri) en particular. Requieren consultar distintas fuentes de información electrónica, impresa o aquella que sea de fácil acceso. Primero, para entender qué elementos han estudiado los autores sobre los conceptos V R E y Ri; cómo lo hicieron (indicadores, cartografía, TIG); cuáles son los resultados y aportes de esos estudios; y las preguntas que sugiera la o el docente, pueden emplear organizadores gráficos. Cabe mencionar que el problema requiere ser delimitado espacial y temporalmente. Por ejemplo: aportes de los estudios sobre vulnerabilidad y resiliencia de la comunidad "X" expuesta a deslizamientos de laderas en Cuetzalan, Puebla.

Cierre

Como evidencia de aprendizaje para evaluar la primera unidad se sugiere la realización de un ensayo sobre los aportes de cada visión de los desastres en materia de los análisis de vulnerabilidades y resiliencias sobre la exposición de comunidades ante riesgos (puede ser más de un riesgo el elegido, para diversificar la información). Puede ser acompañado de imágenes, fotografías y

¹³ Macías (2015), Toscana (2017), entre otros.

cartografía aplicada (preferentemente elaboradas y obtenidas por las y los estudiantes). En este momento, el ensayo puede desarrollar el salto cuatro del ABP, 4) Plantear explicaciones tentativas de las y los docentes en formación frente al problema que está siendo analizado. A partir de este punto, y con base en los conocimientos adquiridos, pueden de manera optativa construir hipótesis sobre el problema.

Por último, se sugiere presentar los ensayos dentro de una *mesa de discusión*. Por ejemplo, se sugiere abordar el papel del docente frente a la educación en los temas de vulnerabilidad, resiliencia y exposición, planteando preguntas guía, por ejemplo: ¿qué aporta cada visión?, ¿por qué enseñar vulnerabilidad y/o resiliencia?, ¿cuál es el papel del docente de geografía frente a la educación de la prevención desastres?, ¿cuál visión permitiría enseñar a orientar la reducción de la ocurrencia de más desastres?

Evidencias

Elaboración de ensayo sobre los aportes de las visiones de los desastres, basados en los análisis de vulnerabilidades y resiliencias, sobre la exposición de comunidades ante riesgos. Puede ser acompañado de material cartográfico y otros recursos de elaboración propia o aquellos empleados en esos estudios consultados.

Para la mesa de discusión, se sugiere considerar preguntas que fomenten la reflexión sobre la práctica docente vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Para el desarrollo del ABP

En la primera unidad se desarrollan los saltos de 1 a 4:

- 1) Plantear el problema.
- 2) Clarificar los elementos del problema.
- 3) Analizar el problema.

Criterios de evaluación

Conocimientos

- Explica los aportes de las visiones alternativa y dominante en el estudio de los desastres, a partir de sus marcos teóricos y conceptuales.
- Explica los procesos que generan vulnerabilidades a partir de elementos teóricos que fundamentan la globalización.
- Relaciona a los fenómenos naturales con las amenazas socio-naturales, peligros y riesgos hidrometeorológicos y geológicos, y su papel como elementos presentes en problemas territoriales.
- Interpreta los problemas asociados a riesgos socio-ambientales desde la sostenibilidad y fomenta el desarrollo de una consciencia ambiental, local y global.
- Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado del ser humano.

- 4) Plantear explicaciones tentativas de las y los futuros docentes frente al problema.
- Distingue las categorías de análisis espacial involucradas dentro las visiones dominante y alternativa de los desastres.
 - Identifica los conceptos que forman parte del estudio de los desastres: amenazas, vulnerabilidades, resiliencia, exposición, riesgos, medidas de prevención.
 - Interpreta las condiciones que generan la vulnerabilidad progresiva y global.
 - Explica teórica y empíricamente las diferencias entre las visiones dominante y alternativa de los desastres.
 - Explica teórica y empíricamente las diferencias entre vulnerabilidad y resiliencia y las acciones que las reducen y las incrementan.
 - Reconoce las medidas estructurales y no estructurales correspondientes a los riesgos que enfrenta la población vulnerable.

Habilidades

- Investiga en fuentes fiables elementos que le permitan reconocer ambas visiones de los desastres, amenazas, vulnerabilidades, resiliencia, exposición, riesgos y medidas de prevención.
- Analiza datos estadísticos y otras fuentes de consulta sobre los estudios de desastres en distintas escalas espaciales y a nivel global-local.
- Analiza cartografía de distintas escalas espaciales y temporales a

nivel global-local sobre problemas territoriales asociados a los elementos que integran los desastres.

- Relaciona los conocimientos de la unidad con base en cartografía, tablas, fotografías aéreas, noticias actuales, entre otras.
- Elabora, analiza y/o utiliza mapas que permitan reconocer las categorías de análisis para identificar los conceptos centrales de la unidad.
- Analiza la composición y dinámica de la población vulnerable que vive expuesta a distintos riesgos, en espacios rurales y urbanos.
- Analiza, sintetiza y recodifica la información de distintas fuentes confiables 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 práctica.

Actitudes

- Colabora en el desarrollo de las actividades propuestas.
- Muestra disposición al trabajo colaborativo.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.
- Es incluyente con sus compañeras y compañeros de grupo.

Valores

- Respeto 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

Blaikie, P., Cannon, T., David, I. y Wisner, B. (1996). El entorno social, político y económico de los desastres. En *Red de estudios sociales en prevención de desastres en América Latina*. Disponible en https://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo_sep-09-2002.pdf

Coordinación Nacional de Protección Civil y Centro Nacional de Prevención de Desastres (2015). *Índice de resiliencia a nivel municipal*. Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos. Subdirección de Estudios Económicos y Sociales Disponible en <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/descargas/Methodologias/Resiliencia.pdf>

Escribano, A. y Del Valle, A. (Coords.) (2015). *El aprendizaje basado en problemas (ABP)*. Bogotá, Colombia: Narcea Ediciones. Disponible en <http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0296.%20El%20aprendizaje%20basado%20en%20problemas.%20Una%20propuesta%20metodol%C3%B3gica%20en%20educaci%C3%B3n%20superior.pdf>

Frausto, M. O., Tun C. J., Colín, O. C., Vázquez, S. A., Dzul, P. R., Isla, G. R., ... Palacio, A. P. (2018). Perfil de resiliencia urbana de la isla de Cozumel, México. En *Antrópica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 4, núm. 8, pp. 215-237. Disponible en <https://antropica.com.mx/ojs2/index.php/AntropicaRCSH/article/view/113/113>

García-Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción de riesgos. En *Desacatos*, núm. 19, pp. 11-24. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/desacatos/n19/n19a2.pdf>

- Ley General de Protección Civil. (2012).** Última Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_200521.pdf
- Macías, J. M.** (2015). Crítica de la noción de resiliencia en el campo de estudios de desastres. En *Revista Geográfica Venezolana*, vol. 56, núm. 2, pp. 309-325. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3477/347743079009.pdf>
- Martínez, J. E.** (2018). Autocorrelación entre industrias cementeras y la presencia de cáncer en el Valle del Mezquital, México. En Cadena R., Aguilar Robledo, J. M. y Vázquez Salguero, D. E. (Coords.), *Las Ciencias Sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las ciencias sociales* (pp. 245-256). México: COMECOSO. Disponible en <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/issue/view/11>
- Parroquin, P. R, Uherara, G. M. G. N. y Sánchez, C. L. A.** (2018). Resiliencia urbana en eventos por inundación: experiencias para medir, evaluar y mejorar políticas públicas. En *Red Universitaria de urbanismo y arquitectura*, núm. 20. Disponible en <https://rua.uv.mx/index.php/rua/article/view/43/42>
- Restrepo, G. B.** (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. En *Educación y educadores*, núm. 8, pp. 9-20. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2040741>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano** (2018). *Términos de referencia para la elaboración de los atlas de peligros y/o riesgos 2018*. México: Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300387/Te_rminos_de_Referencia_Atlas.pdf
- Sortino, B. J. F. y Perles, R. M. J.** (2017). Metodología para una cartografía de vulnerabilidad del territorio frente al riesgo de inundación relacionado con los sistemas de socorro y asistencia. Aplicación al área inundable del Bajo Guadalhorce (2016). En *Papeles de Geografía*, pp. 157-178. Disponible en <https://revistas.um.es/geografia/article/view/307051/219431>
- Toscana Aparicio, A.** (2017). Vulnerabilidad y resiliencia en conjuntos urbanos de la Ciudad de México. En *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, vol. 19, núm. 2, pp. 11-34. Disponible en <https://quivera.uaemex.mx/article/view/9748>

Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres

(2009). *Terminología sobre la reducción de desastres*. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD: UNISDR por sus singlas en inglés). Disponible en <https://reliefweb.int/report/world/2009-unisdr-terminolog%C3%ADa-sobre-reducci%C3%B3n-del-riesgo-de-desastres>

Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En Maskrey, A., Cardona, O., García, V., Lavell, A., Macías, J. M., Romero, G. y Chaux, G. W., *Los desastres no son naturales* (pp. 9-50). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Bibliografía complementaria

Digital

Birkmann, J. y Wisner, B. (2006). *Measuring the unmeasurable: the challenge of vulnerability*. UNU-EHS. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Ben-Wisner/publication/285850126_Measuring_the_unmeasurable_the_challenge_of_vulnerability/links/57031f6e08aea09bb1a308c7/Measuring-the-un-measurable-the-challenge-of-vulnerability.pdf

Aguilar, A. G. (2020). *Vulnerabilidad global asociada a amenaza por lahar en Tapachula, Chiapas*. Tesis de Maestría en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/9DG7JYV39ENSMAXVXNNP6JJYEKT419B1UMX8N9NP7FH2MGPHP3-15228?func=full-set-set&set_number=476164&set_entry=000005&format=999

Hardy-Casado, V., Cuevas-Muñiz, A. y Gallardo-Milanés, O. (2019). Aprendizaje y resiliencia en la gestión local de riesgos de desastres. En *LUZ*, vol. 18, núm. 2, pp. 42-52. Disponible en <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/965>

Martínez, C. B. Y. (2019). *Vulnerabilidad social al contagio del dengue en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco*. Tesis de Licenciatura en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/9DG7JYV39ENSMAXVXNNP6JJYEKT419B1UMX8N9NP7FH2MGPHP3-06105?func=full-set-set&set_number=476371&set_entry=000027&format=999

Mancera, G. O. (2018). Las nuevas vulnerabilidades de los desplazados por presas en Sinaloa. 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* (pp 225-244). México: COMECOSO. Disponible en <https://www.comecoso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/issue/view/11>

Medina, B. M. P., Olguín R. M. P., Solorio G. A. R. y Sansón R. L. (2017). Inventario de atlas de riesgos en México. En *Academia de Ingeniería México*. Disponible en https://www.ai.org.mx/sites/default/files/atlas_riesgo.pdf

Muciño, L. C. A. (2014). *Índice de vulnerabilidad social para la Zona Metropolitana del Valle de México*. Tesis de Licenciatura en Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/30867>

Rivera, N., Casado Izquierdo, J. M. y Sánchez Salazar, M. T. (2015). Los Atlas de Riesgo municipales en México como instrumentos de ordenamiento territorial. En *Investigaciones geográficas*, núm. 88, pp. 146-162. Disponible en http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/antologia/index.html/pdf/28_ruiz.pdf

Sánchez-González, D. y Egea-Jiménez, C. (2011). Enfoque de vulnerabilidad social para investigar las desventajas socioambientales: Su aplicación en el estudio de los adultos mayores. En *Papeles de población*, vol. 17, núm. 69, pp. 151-185. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v17n69/v17n69a6.pdf>

Sandoval-Díaz, J. (2020). Vulnerabilidad-resiliencia ante el proceso de riesgo-desastre: Un análisis desde la ecología política. En *Polis. Revista Latinoamericana*, núm. 56. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v19n56/0718-6568-polis-19-56-214.pdf>

Solís, G. A. I. (2020). *Diseño y aplicación de una metodología para la identificación del peligro y de la vulnerabilidad con enfoque de cartografía participativa para el riesgo de desastres en Santo Domingo Yanhuitlán, Geoparque Mundial Mixteca Alta, Oaxaca*. Tesis de Maestría en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México.

Thomas, B. J. E. (2013). Evaluación de la vulnerabilidad social ante amenazas naturales en Manzanillo (Colima). Un aporte de método. En *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 81, pp. 79-93. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188461113727705>

Toro, M. J. M. (2016). La vulnerabilidad social intrínseca como factor de riesgo en la región Atlántica de Colombia, 2010. Tesis de Maestría en Población y

Desarrollo. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Disponible en https://flacso.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1026/126/1/Toro_JA.pdf

Zúñiga, I. L. M. (2018). Resiliencia urbana ante inundaciones por intensas lluvias en contribución al desarrollo urbano equilibrado. En *Revista científica de Arquitectura y Urbanismo*, vol. 39, núm. 1, pp. 39-50. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188461113727705>

Impresa

Calderón, A. G. (2001). *Construcción y reconstrucción del desastre*. Plaza y Valdés.

López, F. y Limón, F. (2017). Componentes del proceso de resiliencia comunitaria: conocimientos culturales, capacidades sociales y estrategias organizativas. En *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, vol. 9, núm. 3, pp.1-13. doi:10.5872/psiencia/9.3.61

Sánchez-Zamora, P., Gallardo-Cobos, R. y Ceña-Delgado, F. (2016). La noción de resiliencia en el análisis de las dinámicas territoriales rurales: Una aproximación al concepto mediante un enfoque territorial. En *Cuadernos de desarrollo rural*, vol. 13, núm. 77, pp. 93-116.

Recursos de apoyo

Sitios web

Atlas Nacional de Riesgos (México). Disponible en <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/>

Atlas Estatales de Riesgos (México). Disponible en <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/cob-atlas-estatales.html>

Datos Covid-19 México. Gobierno de México. Disponible en <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

Declaratorias de contingencias climatológicas, emergencias y desastres publicadas en el Diario Oficial de la Federación. Disponible en <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

Desinventar Sendai Framework. Disponible en <https://db.desinventar.org/>

Em Data. The International Disaster Database. Disponible en <https://www.emdat.be/>

Mapa mundial de contagios y decesos OPS. Disponible en <https://covid19.who.int/>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). Disponible en <https://www.undrr.org/es/construir-el-conocimiento-del-riesgo-comunidad-de-rdd/plataforma-internacional-para-la-recuperacion>

Organización Panamericana de la Salud. Disponible en <https://www.paho.org/es/mexico>

Publicaciones en sitio CENAPRED sobre riesgos en México. Disponible en <http://www.cenapred.unam.mx/PublicacionesWebGobMX/buscaindex>

Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. LA RED. Disponible en <https://www.desenredando.org/>

Serie Impacto Socioeconómico de los desastres en México. CENAPRED. (varios años). Disponible en http://www.cenapred.unam.mx/PublicacionesWebGobMX/buscar_busc_aSubcategoria.action

Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Disponible en http://www.proteccioncivil.gob.mx/en/ProteccionCivil/Conce_el_SINAPROC

Videos

GIZ-México (14 de julio de 2014). *¿Qué es vulnerabilidad y cómo adaptarse al cambio climático?* Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=qvQsswKeusc>

UNAM Global TV (27 abril de 2020). Conferencia presentación del Índice de Vulnerabilidad a Nivel Municipal en México ante COVID-19. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=THMxQnDVRMQ>

UVED (11 de diciembre de 2018). Resiliencia, adaptación y vulnerabilidad en los cambios globales. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=0vFSyWqqesU>

Cerebralia (15 de octubre de 2017). Tipos de Vulnerabilidad. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=5Gxmu3X7rtg>

Otros recursos

Atlas mundiales, regionales, municipales y locales de riesgos.

Cartografías asociadas a los temas de riesgos de desastres.

Sistemas de Información Geográfica.
Tecnologías de Información Geográfica.
Google Earth.

Unidad de aprendizaje II. La Gestión Integral del Riesgo de Desastres y su enseñanza

Esta unidad corresponde a la comprensión la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Entre los distintos temas a desarrollar se distinguen qué es la GRD, quiénes y cómo la realizan; se identifican las fases que la conforman por medio de casos particulares a nivel global-local. Finalmente, con base en el desarrollo de distintas actividades generales y particulares, además de la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas, las y los futuros docentes piensan en acciones que favorezcan la reducción de emergencias y desastres, principalmente en su localidad, desprendidas de la enseñanza de Geografía.

Propósito de la unidad de aprendizaje

Comprender los elementos que integran la Gestión del Riesgo de Desastres por medio del análisis de las fases de los desastres: preparación, afrontamiento, respuesta, recuperación y reconstrucción, implementadas en eventos registrados a escala global-local en espacios rurales y urbanos para argumentar la utilidad de la enseñanza de Geografía y las acciones encaminadas hacia la reducción de emergencias y desastres.

Contenidos

- La Gestión Integral del Riesgo de Desastres
 - Marco de Sendai, Hyogo y conceptos afines¹⁴
 - ¿Quién gestiona el riesgo en el mundo y en México¹⁵?
 - Herramientas cartográficas y TIG para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres
- Fases de la Gestión del Riesgo de Desastres: análisis de casos a nivel global-local¹⁶
 - Preparación

¹⁴ Amenaza socio-natural, vulnerabilidad, resiliencia, exposición, riesgo, desastre, medidas de prevención estructurales y no estructurales, gestión del riesgo, gestión integral del riesgo de desastres.

¹⁵ CENAPRED, SINAPROC (federal, estatal, municipal), SEDATU, entre otros.

¹⁶ Puede ser que las fases tengan otros nombres, tales como: evaluación, prevención, mitigación, preparación y respuesta. (Marco de Sendai, UNISDR, 2015).

- Afrontamiento
- Respuesta
- Recuperación
- Reconstrucción
- Acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres a nivel local
 - Retos, problemas y conflictos en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres en los territorios
 - La comunicación en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres
 - La enseñanza de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres

Actividades de aprendizaje

A continuación, se presentan algunas sugerencias didácticas para abordar los contenidos de la segunda 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 sugiere emplear el aprendizaje basado en problemas aplicado a la Gestión del Riesgo de Desastres a lo largo de todo el curso. El ABP debe permitir incorporar la elección del enfoque (dominante o alternativo) y los problemas que representan; los análisis que existen sobre los tipos de vulnerabilidades, resiliencia y exposición ante un riesgo en particular y su relación con la ocurrencia de desastres; las fases de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) (¿resuelven los problemas de fondo de las vulnerabilidades?): finalmente, las acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres en su localidad. Se sugiere considerar los retos en la enseñanza y aprendizaje de la GRD y GIRD en la evidencia integradora del curso.

- Existen varias formas en las que se desarrollan los ABP, un ejemplo de ellas es la propuesta de McMaster¹⁷ de los siete saltos, integrados por: 1) plantear el problema (pueden plantear una hipótesis); 2) clarificar los elementos del problema; 3) analizar el problema (subdivisión de pasos); 4) plantear explicaciones tentativas de las y los futuros docentes frente al problema (ideas que construyen hipótesis sobre el problema a partir de los conocimientos adquiridos); 5) definición de objetivos; 6) análisis del problema (fuentes de consulta); y 7) discusión final, descarte de hipótesis.
- Previamente se sugirió que en la primera unidad se desarrollaran los saltos de 1 a 4. Posteriormente, en esta segunda unidad, se abordan los restantes saltos o pasos de 5 a 7.
- Los saltos o pasos a seguir deben ajustarse a los contenidos de la segunda unidad, que corresponden a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), está conformada por varias fases: preparación, afrontamiento, respuesta, recuperación, y reconstrucción; que implica distintas acciones enfocadas a los retos y problemas que representan los desastres en distintas escalas, haciendo énfasis en las implicaciones de la enseñanza de la GRD.
- Recuperar los aprendizajes de la primera unidad, las reflexiones de la mesa de discusión y el ensayo.
- 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. Al igual, si existen los recursos de incorporar los Sistemas de Información Geográfica y otras Tecnologías de Información Geográfica.
- Se recomienda utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación, Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación, así como Tecnologías de Información Geográfica, para hacer del estudio del territorio un medio didáctico.
- Utilizar el saber para comprender global y localmente los acontecimientos que se suscitan cotidianamente en el ámbito local.

¹⁷ En Restrepo (2005, p. 13).

- Revisar los programas vigentes de la educación obligatoria para asociar los contenidos abordados en el curso con su futura práctica profesional.
- Caracterizar a la población estudiantil con la que va a trabajar para hacer transposiciones didácticas congruentes con los contextos y los planes y programas.
- 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 específicas

- Lecturas sobre la Gestión del Riesgo de Desastres y Gestión Integral del Riesgo.
- Advertir los elementos que conforman el Marco de Sendai 2015-2030.
- Identificar en leyes, declaraciones y demás documentos los objetivos en materia de Gestión del Riesgo existentes en México, a nivel estatal y de ser posible, en el ámbito municipal (planes de desarrollo y sus líneas de acción).
- Recuperar los ensayos y las reflexiones de la mesa de discusión de la primera unidad.
- Las actividades particulares de la segunda unidad requieren la identificación de las fases de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) o de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD).
- Identificar las acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres en su localidad.
- De igual forma, la o el docente debe plantear algunas preguntas que permitan orientar las actividades que permitirán el desarrollo los saltos o pasos 5 a 7 del ABP propuesto: 5) definición de objetivos; 6) análisis del problema (fuentes de consulta); 7) discusión final, descarte de hipótesis; reflexiones sobre los elementos esenciales de la enseñanza de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.
- La evidencia de aprendizaje para evaluar la segunda unidad consiste en la elaboración de un documento de formato libre donde se sistematicen los resultados del ABP, para posteriormente presentarlos mediante una plataforma digital.
- Finalmente, la evidencia integradora del curso consiste en la creación de una comunidad de aprendizaje donde cada equipo dé a conocer en un mismo perfil, muro o página sus ABP´s, en la que puedan compartir sus

reflexiones sobre los elementos esenciales de la enseñanza de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.

- Para ello tienen la libertad de generar o emplear materiales cartográficos, infografías, tablas, etcétera, para dar a conocer sus hallazgos a la comunidad vía electrónica. La intención de este espacio es la presentación de propuestas (propias o identificadas en las investigaciones) de acciones para la reducción de desastres a nivel local. Pueden ser sobre la reducción de vulnerabilidades, el aumento de la resiliencia, cómo identificar los grados de exposición, entre otros elementos de la GIRD.
- En todos los casos la información debe permitir: observar, comparar y contrastar las fases de la Gestión Integral de los Riesgos (también conocida como Gestión del Riesgo de Desastres) para reflexionar sobre los retos y necesidades ante estas problemáticas tanto en espacios rurales como urbanos.

Estrategia didáctica

La segunda unidad desarrolla los elementos principales de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y profundiza en el Marco de Sendai 2015-2030. Entre las prioridades destacables del Marco, para el desarrollo de esta unidad, está la comprensión del riesgo de desastres, que es integrada por conocimientos en materia de amenazas, vulnerabilidades, resiliencia, riesgos, capacidades y grados de exposición. Basada en las fases de la GRD: evaluación, prevención¹⁸, mitigación, preparación y respuesta. Con base en lo anterior, las y los futuros docentes pueden identificar distintas acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres en su localidad. A la par de los contenidos de esta unidad, se sugiere continuar con el desarrollo del Aprendizaje Basado en Problemas para los saltos o pasos 5 a 7: 5) definición de objetivos (del ABP); 6) análisis del problema (fuentes de consulta); 7) discusión final, descarte de hipótesis. Reflexiones sobre los elementos esenciales de la enseñanza de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.

Se puede emplear un caso en específico para el desarrollo del ABP aplicado a una comunidad en particular. Incluso, de no existir información suficiente pueden optar por relacionar las evidencias de esta unidad con la Escuela Normal, recuperando las evidencias del programa de *Planes de Protección Civil*, con énfasis en las etapas de la GRD o de la GIRD.

¹⁸ Anteriormente se mencionó que el curso *Planes de protección civil* atiende esta fase, pero el presente curso la integra en la identificación y análisis de las restantes.

Inicio

La segunda unidad desarrolla la denominada Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), también conocida como Gestión Integral del Riesgo (GIRD), un concepto más moderno que la GRD. Como primer punto se profundiza en el Marco de Sendai 2015-2030, de manera resumida la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) establece ejes temáticos a desarrollarse entre los países de la ONU, México es uno de ellos. Entre sus propuestas están: La Agenda 2013; Acuerdo de París del Cambio Climático; Los Objetivos de Desarrollo Sostenible; y el Marco de Sendai 2015-2030: que es una actualización del Marco de Hyogo 2000-2015, vinculado directamente con la GRD. Marco de Sendai (UNISDR, 2015). Ante ello, se recomienda que las y los futuros docentes comprendan los elementos que conforman el Marco de Sendai 2015-2030 con énfasis en: alcance y objetivo; resultado esperado; metas; objetivos; prioridades de acción (en especial la 1); principios rectores.

En el caso de México pueden identificar en leyes, declaraciones y demás documentos los objetivos en materia de Gestión del Riesgo (GRD o GIRD) existentes en México a nivel estatal y de ser posible en el ámbito municipal (planes de desarrollo y sus líneas de acción). ¿Quiénes gestionan el riesgo en México?, ¿cómo lo hacen?, ¿qué herramientas emplean (cartografía, TIG)?, ¿cuál enfoque de los desastres prevalece en las estrategias: dominante o alternativo?, ¿qué conceptos son analizados (riesgo, vulnerabilidades, resiliencias, exposición, entre otros)?, ¿cómo se sugiere medir esos conceptos (indicadores, índices, cartografía, TIG)?, ¿cuáles son los resultados hasta el momento de realizar la indagatoria? Pueden acudir a otras fuentes que han analizado la GRD en México, en este sentido: ¿cuáles son las recomendaciones de las investigaciones? Entre otras preguntas que la o el docente puede formular para el desarrollo de esta unidad.

Para continuar con el desarrollo del ABP en este momento del curso se puede abordar el salto 5) definición de objetivos (del ABP). Pueden recuperar los ensayos y las reflexiones de la mesa de discusión de la primera unidad. ¿Esas reflexiones han sido abordadas por alguno de los estudios propuestos?, ¿qué dicen al respecto?, ¿por qué consideran los docentes en formación que no han sido desarrollada?

Desarrollo

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, abocada en la construcción de conocimientos sobre los riesgos en la escala global-local. La Conferencia Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres se desprende del Marco de Sendai (UNISDR, 2015), el cual busca disminuir la pérdida de vidas, daños a la salud, a los medios de subsistencia, además de

aquellos físicos, económicos, sociales, culturales y ambientales (todos ellos relacionados con los componentes del espacio geográfico). Entre las prioridades destacables para el desarrollo de esta unidad está: 1. Comprensión del riesgo de desastres, que es integrada por conocimientos en materia de amenazas, vulnerabilidades, resiliencia, riesgos, capacidades y grados de exposición, basada en las fases de la GRD.

En este momento se sugiere la identificación de las fases de la GRD o de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (pudiendo ser: preparación, afrontamiento, respuesta, recuperación, reconstrucción o evaluación, prevención¹⁹, mitigación, preparación y respuesta) por medio de casos ya ocurridos y analizados, a nivel global-local tanto urbanos como rurales. De igual forma, la o el docente debe plantear algunas preguntas que permitan orientar las actividades, tales como ¿en qué consistieron cada fase?, ¿cuáles actores estuvieron involucrados?, ¿los estudios y declaraciones muestran evidencias sobre la reducción de vulnerabilidades o aumento de las resiliencias de las comunidades?, ¿cuáles son esas evidencias?, ¿qué herramientas cartográficas y TIG fueron empleadas en estas etapas? Las respuestas pueden ser acompañadas de imágenes, fotografías y cartografía (preferentemente elaboradas y obtenidas por las y los estudiantes).

Para el desarrollo del ABP tocaría turno desarrollar el salto 6) Análisis del problema (fuentes de consulta). En este sentido, pueden emplear los organizadores gráficos de su preferencia, tablas comparativas, entre otros elementos que les permitan sintetizar la información. Ésta permite analizar el problema elegido con anterioridad, de no existir la información, ese sería uno de los principales aportes frente al problema.

Cierre

El último punto de esta unidad consiste en la identificación de las acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres, como sugerencia a nivel local, integradas tanto por los retos, problemas y conflictos de la GIRD o GRD, como su comunicación y su enseñanza. De igual forma que en los anteriores momentos, la o el docente titular del curso plantea una serie de preguntas que orientan las actividades, mismas que en materia del Aprendizaje Basado en Problemas permitan desarrollar el último salto: 7) Discusión final, descarte de hipótesis (si es que fue incorporada al principio). En este sentido, los anteriores puntos dotaron de evidencias significativas para la realización de esta discusión grupal.

¹⁹ Anteriormente se mencionó que el curso *Planes de protección civil* atiende esta fase, pero el presente curso la integra en la identificación y análisis de las restantes.

La evidencia de la segunda unidad consiste en la integración de los ABP´s en un documento de formato libre²⁰, cuya actividad de presentación pudiera realizarse a distancia en alguna plataforma (Meet, Zoom, Teams, o la que se elija). Deben emplear la estructura propuesta para el desarrollo del ABP, dando mayor relevancia a los saltos o puntos 6 y 7, o los que considere más relevantes la o el docente titular del grupo. Se presentan los organizadores gráficos que sintetizaron la información, cartografía de los temas abordados como: vulnerabilidades, resiliencia, exposición, riesgos, y la Gestión del Riesgo de esos elementos en la escala local, además de los puntos medulares aprendidos en los contenidos del curso. Se recomienda grabar la sesión y que la participación de cada equipo no sea mayor a 20 minutos, abriendo un espacio para el planteamiento de preguntas y respuestas.

Evidencias

Se recuperan los saltos 1 a 4 del ABP desarrollados en la unidad previa.

Para el desarrollo del ABP

En la segunda unidad se desarrollan los saltos de 5 a 7:

- 5) Definición de objetivos;
- 6) análisis del problema;
- 7) discusión final.

La evidencia de la unidad consiste en un documento de formato libre donde se sistematicen los ABP´s:

- Considerar la estructura propuesta para el desarrollo del ABP (7 saltos o pasos).
- Se le da mayor relevancia a la explicación de los saltos 6 y 7.
- Se presentan los organizadores gráficos, cartografía, tablas, entre

Criterios de evaluación

Conocimientos

- Identifica los elementos que integran la Gestión del Riesgo para describir las acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres a nivel local.
- Distingue las categorías de análisis espacial involucradas dentro de la Gestión integral del Riesgo de Desastres.
- Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado del ser humano y tienen implicaciones en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.
- Identifica los conceptos que forman parte del estudio de la Gestión del Riesgo de Desastres: amenazas, vulnerabilidades, resiliencia, exposición, riesgos y medidas de prevención.

²⁰ El personal docente podrá optar por una estructura común. Este documento puede ser compartido con los demás equipos y realizar observaciones, comentarios, autoevaluaciones y coevaluaciones.

otros, que sintetizaron la información.

Los ABP's pueden ser coevaluados por las y los futuros docentes.

- Identifica en qué consiste la Gestión del Riesgo de Desastres y quienes la llevan a cabo.
- Explica teórica y empíricamente las implicaciones de la Gestión del Riesgo de Desastres y las fases que la integran.
- Interpreta los problemas asociados a riesgos socio-ambientales desde la sostenibilidad y fomenta el desarrollo de una consciencia ambiental, local y global.
- Propone acciones para la reducción de emergencias y desastres basadas en la enseñanza de Geografía en su localidad.

Habilidades

- Investiga en fuentes fiables elementos que le permiten reconocer ambas visiones de los desastres, amenazas, vulnerabilidades, resiliencia, exposición, riesgos y medidas de prevención.
- Analiza datos estadísticos y otras fuentes de consulta sobre la Gestión del Riesgo de Desastres en distintas escalas espaciales y a nivel global-local.
- Analiza cartografía de distintas escalas espaciales y temporales a nivel global-local sobre problemas territoriales asociados a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Relaciona los conocimientos de la unidad con base en cartografía, tablas, fotografías aéreas, noticias actuales, entre otras.

- Elabora, analiza y/o utiliza mapas que permitan reconocer las categorías de análisis para identificar los conceptos centrales de la unidad.
- Propone acciones para la reducción de desastres por medio del trabajo colaborativo e involucra en la toma de decisiones a todos los actores sociales en las medidas de prevención.
- Analiza, sintetiza y recodifica la información de distintas fuentes confiables para su posterior presentación.
- Identifica, elabora y/o utiliza mapas sobre las temáticas actuales de la Gestión del Riesgo de Desastres en el mundo y en México.
- Investiga los retos y problemas en materia de Gestión del Riesgo de Desastres a los que se enfrenta la población urbana y rural en la vida cotidiana.
- Explica teórica y empíricamente las fases y la utilidad de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Comprende la diversidad de las identidades y minorías sociales para adoptar una actitud reflexiva y crítica.
- Analiza problemas y conflictos territoriales en materia de Gestión del Riesgo de Desastres que han derivado en su resolución o en su aumento.
- Utiliza las TIC, TAC, TEP y TIG como parte de su proceso de aprendizaje.
- Expresa ideas y opiniones fundamentadas de forma oral y práctica.

Actitudes

- Colabora en el desarrollo de las actividades propuestas.
- Muestra disposición al trabajo colaborativo.
- Soluciona de manera pacífica conflictos y situaciones emergentes.
- Es incluyente con sus compañeras y compañeros de grupo.

Valores

- Respeto 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.

Evidencia final integradora

Derivado del propósito general del curso y de los propósitos de las unidades de aprendizaje I y II, la evidencia integradora del curso consiste en la creación de una comunidad de aprendizaje, ya sea con base en la creación de un perfil, página u otro elemento electrónico (en la plataforma de su elección, pudiendo ser Facebook u otra que permita compartir imágenes, interpretación cartográfica, fotografías y demás elementos elaborados o compilados en los procesos de investigación, con énfasis en los resultados). Cada equipo será responsable de subir a la plataforma una síntesis el ABP realizado para compartirlo, al menos, con el resto de la comunidad educativa de la propia Escuela Normal, abriendo la posibilidad de incluir a otras escuelas e incluso, a la comunidad en general de la localidad. Esta actividad fomentará la creatividad para promocionar el tema en redes sociales y darla a conocer entre la población. Incluso pueden emplear otras plataformas como Facebook, Instagram, etcétera.

Plantear preguntas a la comunidad sobre vulnerabilidades, resiliencia, grados de exposición, riesgos, desastres y su gestión. Este elemento tendría la intención de dar a conocer la utilidad de la Geografía dentro del estudio de los desastres, aplicado en alguna de las fases de la Gestión del Riesgo de Desastres. Asimismo,

es de suma importancia que se vinculen con algún tipo de comunidad relacionada con la disciplina para reflexionar sobre los retos y necesidades de la enseñanza y aprendizaje de GRD y la GIRD.

Como resultado de lo anterior podrán organizar una breve plenaria para compartir comentarios y experiencias sobre la reacción de la comunidad normalista sobre las publicaciones realizadas en la comunidad de aprendizaje.

Evidencias

Evidencia final integradora

Consiste en la creación de una comunidad de aprendizaje.

Criterios de evaluación

Conocimientos

- Identifica los elementos que integra la Gestión del Riesgo para describir las acciones necesarias para la reducción de emergencias y desastres a nivel local.
- Distingue que las transformaciones en el espacio geográfico son resultado del ser humano y tienen implicaciones en la Gestión Integral del Riesgo de Desastres.
- Identifica en qué consiste la Gestión del Riesgo de Desastres y quienes la llevan a cabo.
- Interpreta los problemas asociados a riesgos socio-ambientales desde la sostenibilidad y fomenta el desarrollo de una consciencia ambiental, local y global.
- Propone acciones para la reducción de emergencias y desastres basadas en la enseñanza de Geografía en su localidad.

Habilidades

- Analiza cartografía de distintas escalas espaciales y temporales a nivel global-local sobre problemas territoriales asociados a la Gestión del Riesgo de Desastres.

- Propone acciones para la reducción de desastres por medio del trabajo colaborativo e involucra en la toma de decisiones a todos los actores sociales en las medidas de prevención.
- Construye una comunidad de aprendizaje que permita la divulgación y la participación social.
- Define una estrategia pertinente para la divulgación de los resultados de su ABP.
- Utiliza las TIC para la creación de su comunidad de aprendizaje.
- Utiliza las TAC y la TEP para generar recursos didácticos que favorezcan la enseñanza y aprendizaje de la GRD y DIRD.

Actitudes

- Promueve la participación social y la creación de redes para ampliar su comunidad de aprendizaje.
- Reflexiona sobre su función docente ante los retos en la enseñanza y aprendizaje de la GRD y GIRD.
- Participa activamente en la comunidad de aprendizaje.
- Promueve el intercambio intercultural entre los participantes de la comunidad de aprendizaje.

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, G. (2014). Vulnerabilidad social y estrategias de gestión del riesgo de desastres en la cuenca Grijalva. En Soares, Milán y Gutiérrez (Coords.), *Reflexiones y expresiones de la vulnerabilidad social en el sureste de México* (pp. 51-78). Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Murillo-Licea/publication/265124539_Percepcion_sobre_los_fenomenos_naturales_en_un_paraje_tzotzil_en_la_cuenca_del_Valle_de_Jovel_Chiapas_a_traves_del_lente_de_la_cosmovision_como_sistema_complejo/links/53ff59380cf2194bc29a4e01/Percepcion-sobre-los-fenomenos-naturales-en-un-paraje-tzotzil-en-la-cuenca-del-Valle-de-Jovel-Chiapas-a-traves-del-lente-de-la-cosmovision-como-sistema-complejo.pdf#page=53

Ávila, F. B. y González, G. E. J. (2015). Sociedades resilientes: criterios para estrategias educativas encaminadas a la reducción de riesgo de desastres. En *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, vol. 37, núm. 2, pp. 26-46. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457544924003.pdf>

Castro Serrano, L., y Bosque Suárez, R. (2019). Algunas reflexiones sobre la educación de la prevención del riesgo, la educación ambiental comunitaria y la participación ciudadana en la gestión de reducción del riesgo de desastres. En *Alcance*, vol. 8, núm. 21, pp. 30-52. Disponible en <http://www.alcance.uh.cu/index.php/RCIC/article/view/204>

Dettmer, J. (2002). Educación y desastres: reflexiones sobre el caso de México. En *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. 32, núm. 2, pp. 43-72. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/270/27032203.pdf>

Gellert-de Pinto, G.-I. (2012). El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. *Boletín Científico Sapiens Research*, vol. 2, núm. 1, pp. 13-17. Disponible en <https://www.srg.com.co/bcsr/index.php/BCSR/article/view/8>

Lavell, A. (2020). El COVID-19: Relaciones con el riesgo de desastres, su concepto y gestión. En *Desinventar*. Disponible en

https://www.desenredando.org/public/2020/Lavell_2020-07_Covid-19_y_Desastre_Final.pdf

Lavell, A., Mansilla, E., Maskrey, A. y Ramírez, F. (2020). El COVID-19: Relaciones con el riesgo de desastres, su concepto y gestión. En *Desinventar*. Disponible en

<https://www.desenredando.org/covid19/Construcci%C3%B3n-social-pandemia-Covid19-desastre-riesgo-politicas-publicas-RNI-LA-RED-23-04-2020.pdf>

Ley General de Protección Civil (2012). Última Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_200521.pdf

Maskrey, A. y Lavell, A. (2013). *The future of disaster risk management. A Scoping Meeting for GAR 2015*. San José, Costa Rica. Disponible en https://www.desenredando.org/public/2013/2013-08-14_UNISDR_FLACSO_GARscoping_Document_LaRed.pdf

Organización de las Naciones Unidas-Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2019). *Guía Metodológica de Estrategia Municipal de Gestión Integral de Riesgos de Desastres*. ONU, SEDATU, Gobierno de México. Disponible en <http://70.35.196.242/onuhabitatmexico/Cu%C3%ADa-Metodol%C3%B3gica-EMGIRDE.pdf>

Sandoval Díaz, J. S., Rojas Paez, L., Villalobos Soublet, M., Sandoval Díaz, C., Moraga, F. y Aguirre, N. (2018). De organización vecinal hacia la gestión local del riesgo: diagnóstico de vulnerabilidad y capacidad. En *Revista invi*, vol. 33, núm. 92, pp. 155-180. Disponible en <https://scielo.conicyt.cl/pdf/invi/v33n92/0718-8358-invi-33-92-00155.pdf>

Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres (2009). *Terminología sobre la reducción de desastres*. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD: UNISDR por sus singlas en inglés). Disponible en <https://reliefweb.int/report/world/2009-unisdr-terminolog%C3%ADa-sobre-reducci%C3%B3n-del-riesgo-de-desastres>

_____ (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Disponible en https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

Bibliografía complementaria

Digital

Abarca Paredes, F. A. y Lizana Vásquez, F. E. (2019). Educación sobre riesgo de desastres: métodos didácticos en la enseñanza sobre tsunamis en Chile. En *Espacios. Revista de Geografía*. Disponible en <https://repositorio.uc.cl/xmlui/handle/11534/40129>

Álvarez-Gordillo, G. del C., Álvarez-Gordillo, L. M., Eroza-Solan, E. y Dorantes-Jiménez, J. E. (2008). Propuesta educativa para la gestión del riesgo de desastres: En la región Sierra de Chiapas, México. En *Revista mexicana de investigación educativa*, vol. 13, núm. 38, pp. 919-943. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v13n38/v13n38a11.pdf>

Campos, A. (2000). Educación y prevención de desastres. En *LA RED*. Disponible en <https://www.desenredando.org/public/libros/2000/eypd/EducacionYPrevencionDeDesastres-1.0.1.pdf>

Ocampo, M. y Santa Catarina, C. (2019). Gestión del Riesgo de Desastres. Oficina de información científica y tecnológica para el congreso de la unión. Disponible en https://foroconsultivo.org.mx/INCyTU/documentos/Completa/INCYTU_19-033.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2018). *Términos de referencia para la elaboración de los atlas de peligros y/o riesgos 2018*. México: Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300387/Terminos_deReferencia_Atlas.pdf

Recursos de apoyo

Sitios web

Atlas Nacional de Riesgos (México). Disponible en <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/>

Atlas Estatales de Riesgos (México). Disponible en <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/cob-atlas-estatales.html>

Datos Covid-19 México. Gobierno de México. Disponible en <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

Declaratorias de contingencias climatológicas, emergencias y desastres publicadas en el Diario Oficial de la Federación. Disponible en <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

Desinventar Sendai Framework. Disponible en <https://db.desinventar.org/>

Em-Data. The International Disaster Database. Disponible en <https://www.emdat.be/>

Mapa mundial de contagios y decesos OPS. Disponible en <https://covid19.who.int/>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). Disponible en <https://www.undrr.org/es/construir-el-conocimiento-del-riesgo-comunidad-de-rdd/plataforma-internacional-para-la-recuperacion>

Organización Panamericana de la Salud. Disponible en <https://www.paho.org/es/mexico>

Publicaciones en sitio CENAPRED sobre riesgos en México. Disponible en <http://www.cenapred.unam.mx/PublicacionesWebGobMX/buscaindex>

Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. LA RED. Disponible en <https://www.desenredando.org/>

Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Disponible en http://www.proteccioncivil.gob.mx/en/ProteccionCivil/Conce_el_SINAPROC

Videos

Coordinación Nacional de Protección Civil (4 de junio de 2020). En vivo | Foro: *Investigaciones para la Gestión Integral del Riesgo*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=eAwlAmzaWe0>

CMPGRYPC México (17 de diciembre de 2020). *Foro: Ley General De Gestión Integral del Riesgo de Desastres y Protección Civil*. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=m4_c9XizFt4

PREVAED DRE PUNO (14 de septiembre de 2020). *Guía Desarrollo de Plan de Gestión del riesgo de desastres*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=BEkRTI3EI-Q>

Expok RSE (27 de mayo de 2020). *La importancia de actuar con resiliencia en tiempo de COVID-19*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=75sxFfFXWbA>

Cerebralia (13 de octubre de 2017). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=fm2LMykdz4s>

Coordinación Nacional de Protección Civil (19 de mayo de 2020). *Implementación del Marco de Sendai en México*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=2JHskXNYP7I>

Programa EUROCLIMA+ (9 de octubre de 2020). *Webinar La gestión del riesgo de desastres en América Latina*. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=kSxtCmjDX80>

Otros recursos

Atlas mundiales, regionales, municipales y locales de riesgos.

Cartografías asociadas a los temas de riesgos de desastres.

Sistemas de Información Geográfica.

Tecnologías de Información Geográfica.

Google Earth.

Perfil docente sugerido

Perfil académico

Geografía y Ciencias Sociales, con dominio en los enfoques dominante, alternativo y la Gestión del Riesgo de Desastres, principalmente desde la Geografía.

Nivel académico

Obligatorio: nivel de licenciatura, preferentemente maestría o doctorado.

Deseable: maestro en geografía, con experiencia en Geografía en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, 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

Birkmann, J. y Wisner, B. (2006). *Measuring the unmeasurable: the challenge of vulnerability*. UNU-EHS. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Ben-Wisner/publication/285850126_Measuring_the_unmeasurable_the_challenge_of_vulnerability/links/57031f6e08aea09bb1a308c7/Measuring-the-un-measurable-the-challenge-of-vulnerability.pdf

Blaikie, P., Cannon, T., David, I. y Wisner, B. (1996). El entorno social, político y económico de los desastres. En *Red de estudios sociales en prevención de desastres en América Latina*. Disponible en https://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo_sep-09-2002.pdf

Carrasco Sierra, A. (2018). Desastres, vulnerabilidad y desarrollo; hacia una nueva perspectiva. En Miranda, P. J. y Moran Escamilla, J. D. (Coords.), *Las Ciencias Sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las ciencias sociales* (pp. 89-106). Disponible en <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/issue/view/11>

Cuevas, M. A. (2018). Una aproximación a las formas de expresión de vulnerabilidad y representación social del riesgo volcánico en La Becerrera, Colima. En Miranda, P. J. y Moran Escamilla, J. D. (Coords.), *Las Ciencias Sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las ciencias sociales* (pp. 123-138). Disponible en <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/issue/view/11>

Coordinación Nacional de Protección Civil y Centro Nacional de Prevención de Desastres (2015). *Índice de resiliencia a nivel municipal*. Dirección de Análisis y Gestión de Riesgos. Subdirección de Estudios Económicos y Sociales. Disponible en <http://www.atlasmacionalderiesgos.gob.mx/descargas/Metodologias/Resiliencia.pdf>

Declaratorias de contingencias climatológicas, emergencias y desastres publicadas en el Diario Oficial de la Federación. Disponible en <http://www.atlasmacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/>

Fernández, S. A. G. y Dema, M. S. (2018). La integración de la perspectiva de género en la gestión del riesgo de desastres: de los ODM a los ODS. En *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*, vol. 5, núm. 1, pp. 31-

43. Disponible en <https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/2019-08/Art%C3%ADculo%20revista%20cooperaci%C3%B3n%20internacional.pdf>

Frausto, M. O., Tun C. J., Colín, O. C., Vázquez, S. A., Dzul, P. R., Isla, G. R., ... Palacio A. P. (2018). Perfil de resiliencia urbana de la isla de Cozumel, México. En *Antrópica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 4, núm. 8, pp. 215-237. Disponible en <https://antropica.com.mx/ojs2/index.php/AntropicaRCSH/article/view/113/113>

García-Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción de riesgos. En *Desacatos*, núm. 19, pp. 11-24. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/desacatos/n19/n19a2.pdf>

Gellert-de Pinto, G. I. (2012). El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. En *Boletín Científico Sapiens Research*, vol. 2, núm. 1, pp. 13-17. Disponible en <https://www.srg.com.co/bcsr/index.php/BCSR/article/view/8>

Julio, M. P. y Moran, E. J. D. (Coords.) (2018). XI Población en condiciones de vulnerabilidad y riesgo. En *Las Ciencias Sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las ciencias sociales*. Cadena Roa, Jorge, Miguel Aguilar Robledo y David Eduardo Vázquez Salguero, coords. México: COMECOSO. Disponible en <https://www.comecoso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/issue/view/11>

Lavell, A. (2020). El COVID-19: Relaciones con el riesgo de desastres, su concepto y Gestión. En *Desinventar*. Disponible en https://www.desenredando.org/public/2020/Lavell_2020-07_Covid-19_y_Desastre_Final.pdf

Lavell, A., Mansilla, E., Maskrey, A. y Ramírez, F. (2020). El COVID-19: Relaciones con el riesgo de desastres, su concepto y gestión. En *Desinventar*. Disponible en <https://www.desenredando.org/covid19/Construcci%C3%B3n-social-pandemia-Covid19-desastre-riesgo-politicas-publicas-RNI-LA-RED-23-04-2020.pdf>

Ley General de Protección Civil (2012). Última Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC_200521.pdf

- Macías, J. M.** (2015). Crítica de la noción de resiliencia en el campo de estudios de desastres. En *Revista Geográfica Venezolana*, vol. 56, núm. 2, pp. 309-325. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3477/347743079009.pdf>
- Martínez, C. B. Y.** (2019). *Vulnerabilidad social al contagio del dengue en la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco*. Tesis de Licenciatura en Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/9D67JYV39ENSMAXVXNNP6JJYEKT419B1UMX8N9NP7FH2MGPHP3-06105?func=full-set-set&set_number=476371&set_entry=000027&format=999
- Mancera, G. O.** (2018). Las nuevas vulnerabilidades de los desplazados por presas en Sinaloa. 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* (pp. 225-244). México: COMECSO. Disponible en <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/issue/view/11>
- Martínez, J. E.** (2018). Autocorrelación entre industrias cementeras y la presencia de cáncer en el Valle del Mezquital, México. 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* (pp. 245-256). México: COMECSO. Disponible en <https://www.comecso.com/ciencias-sociales-agenda-nacional/cs/issue/view/11>
- Muciño, L. C. A.** (2014). *Índice de vulnerabilidad social para la Zona Metropolitana del Valle de México*. Tesis de Licenciatura en Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. Disponible en <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/30867>
- Restrepo, G. B.** (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. En *Educación y educadores*, núm. 8, pp. 9-20. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2040741>
- Ruiz Rivera, N., Casado Izquierdo, J. M. y Sánchez Salazar, M. T.** (2015). Los Atlas de Riesgo municipales en México como instrumentos de ordenamiento territorial. En *Investigaciones geográficas*, núm. 88, pp. 146-162. Disponible en http://www.igeograf.unam.mx/Geodig/antologia/index.html/pdf/28_ruiz.pdf
- Sortino, B. J. F. y Perles, R. M. J.** (2017). Metodología para una cartografía de vulnerabilidad del territorio frente al riesgo de inundación relacionado

con los sistemas de socorro y asistencia. Aplicación al área inundable del Bajo Guadalhorce (2016). En *Papeles de Geografía*, 157-178. Disponible en <https://revistas.um.es/geografia/article/view/307051/219431>

Thomas, B. J. E. (2013). Evaluación de la vulnerabilidad social ante amenazas naturales en Manzanillo (Colima). Un aporte de método. En *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, núm. 81, pp. 79-93. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188461113727705>

Toscana Aparicio, A. (2017). Vulnerabilidad y resiliencia en conjuntos urbanos de la Ciudad de México. En *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, vol. 19, núm. 2, pp. 11-34. Disponible en <https://quivera.uaemex.mx/article/view/9748>

Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres (2009). *Terminología sobre la reducción de desastres*. Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD: UNISDR por sus singlas en inglés). Disponible en <https://reliefweb.int/report/world/2009-unisdr-terminolog%C3%ADa-sobre-reducci%C3%B3n-del-riesgo-de-desastres>

_____. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Disponible en https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En Maskrey, A., Cardona, O., García, V., Lavell, A., Macías, J. M., Romero, G. y Chaux, G. W., *Los desastres no son naturales* (pp. 9-50). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Impresa

Calderón, A. G. (2001). *Construcción y reconstrucción del desastre*. Plaza y Valdés.

Escribano, A. y Del Valle, A. (Coords.) (2015). *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en educación superior* (182 p.). Bogotá: Narcea.

Manzanares, M. A. (2015). Sobre el aprendizaje basado en problemas. En Escribano, A. y Del Valle, A. (Coords). *El aprendizaje basado en problemas (ABP). Una propuesta metodológica en educación superior* (pp. 14-22). Bogotá: Narcea.

Secretaría de Educación Pública (2019). *Normas específicas de control escolar relativas a la sección, inscripción, reinscripción, acreditación, regularización, certificación y titulación de las licenciaturas para la formación de docentes de educación básica en la modalidad escolarizada (Planes 2018).* México: SEP. Disponible en https://www.dgespe.sep.gob.mx/public/normatividad/normas_control_escolar_2018/normas_de_control_escolar_plan_2018.pdf