



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Unidad de Aprendizaje

Datos Generales

Nombre del plan de estudios										
MAESTRÍA-DOCTORADO EN CIENCIAS EN DESARROLLO SUSTENTABLE Y GESTION DE RIESGOS										
Nombre de la unidad de competencia										
GESTIÓN DE RIESGOS										
Clave	Créditos	Horas semanales	Horas totales	Semestre	Titular					
	5	4	64	I	Dra. Laura Elena Ruiz Meza, Dra. Rebeca I. Martínez Salinas, Dr. Raúl González Herrera					
Número de sesiones al semestre	Número de sesiones y horas por unidad temática									
32	Unidad 1		Unidad 2		Unidad 3		Unidad 4		Unidad 5	
	El riesgo de desastres: origen, evaluación, reducción y prevención en el marco del desarrollo sostenible.		La Planificación Estratégica: eje central de una política de reducción de riesgos y desarrollo sustentable.		Los preparativos ante desastres en el territorio.		Vulnerabilidad Física y Social en el estudio de riesgo por fenómenos geológicos.		Tópicos Selectos en la gestión del riesgo ambiental y en situaciones de desastre.	
	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas
	8	16	4	8	4	8	8	16	8	16
Descripción:										
Se estudian los componentes del proceso de la gestión del riesgo de desastres como parte fundamental de la construcción del desarrollo sustentable a nivel local en todas sus dimensiones.										



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Propósito:
El alumno comprende que los procesos de desarrollo sustentable no pueden realizarse sin tomar en cuenta las acciones de gestión y reducción del riesgo de desastres, dado el impacto negativo de los desastres en los territorios y en la población, que implican una regresión en las metas del desarrollo.
Competencias:
<u>Genéricas:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorpora las teorías de gestión del riesgo en su protocolo de tesis. ▪ Capacidad de análisis y síntesis. <u>Específicas:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica la relación entre modelos de desarrollo dominantes y la construcción social del riesgo. ▪ Conoce las distintas etapas y componentes de los procesos de gestión integral del riesgo. ▪ Capaz de diseñar proyectos de desarrollo sustentable con enfoque de riesgo de desastres.

Unidad 1. El riesgo de desastres: origen, evaluación, reducción y prevención en el marco del desarrollo local sostenible

Propósito: Profundiza sobre el origen de los desastres y los factores generadores del riesgo, analizando cómo éstos interactúan entre sí en el territorio. Presenta las principales herramientas para la evaluación del riesgo.			
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Referencias (Bibliografía)
1.1. El riesgo de desastres: relación de factores ambientales, económicos, sociales e históricos 1.2. Las amenazas y tipos de amenazas 1.3. Los factores de la vulnerabilidad 1.4. El riesgo y su gestión	Conoce y comprende por qué se generan los desastres Dominio del significado de riesgo de desastres y cuáles son los factores que lo generan Adquiere habilidades para analizar y evaluar el riesgo en un territorio	Técnicas de debate Seminarios colectivos y discusión en clase previa lectura de la bibliografía Mapas conceptuales Prácticas de campo Casos prácticos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (2010). <i>Lecciones Aprendidas de la Gestión del Riesgo en Procesos de Planificación e Inversión para el Desarrollo</i>. Lima. ▪ Cardona, O. (2012), Un marco conceptual común para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático: encuentros y desencuentros de una iniciativa insoslayable, en: Briones, Fernando (coord.) <i>Perspectivas de investigación y acción frente al cambio climático en Latinoamérica</i>. LA RED. Venezuela. p. p 13-37. ▪ Cardona, O. (2001), <i>La necesidad de repensar de manera</i>



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

<p>1.5. Riesgo y desarrollo sostenible</p> <p>1.6. Evaluación del riesgo de desastres</p> <p>1.7. Técnicas y fundamentos de análisis del riesgo</p>			<p><i>holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgos.</i> Centro de Estudios sobre desastres y riesgos. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, (2006) <i>¿Qué es el AVC? Introducción al Análisis de vulnerabilidad y capacidad.</i> Quito. ▪ Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, (2008). <i>La gestión del Riesgo de Desastres Hoy. Contextos globales, herramientas locales.</i> EIRD, Panamá. ▪ GTZ, (2007) <i>Guía metodológica de análisis participativo del riesgo de desastres para áreas rurales.</i> ▪ Lavell, A., (2003). <i>La gestión local del riesgo, nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica.</i> PNUD, CEPREDENAC, Centroamérica. ▪ Narváez, J., Lavell, A. & Pérez O. (2009). <i>La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos.</i> La RED. ▪ Wilches-Chaux, G. (2004). <i>La Vulnerabilidad Global.</i> La RED. (Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina). 		
Evaluación					
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias			
		de conocimiento	de desempeño	de producto	
Asimila las interacciones entre las amenazas y las vulnerabilidades, así como los factores que inciden en la reducción de riesgos.	Participación en clase Responsabilidad en su propio aprendizaje. Capacidad crítica y analítica	Dominio de los conceptos y las relaciones entre ellos	Expresión oral y escrita	Incluye el tema en su protocolo de tesis	
Unidad 2. La Planificación Estratégica: eje central de una política de reducción de riesgos y desarrollo sustentable					
Propósito: Se introduce el uso de la planificación estratégica como una herramienta práctica para la gestión del territorio, la reducción del riesgo de desastres y la promoción del desarrollo sustentable.					
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias		



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

<p>2.1. La importancia de la planificación estratégica territorial en la reducción del riesgo de desastres.</p> <p>2.2. Fases y pasos de la planificación estratégica</p> <p>2.3. La reducción del riesgo de desastres en la planificación estratégica del territorio</p>	<p>Identifica los orígenes y elementos clave de la planificación estratégica.</p> <p>Comprende que la participación de los actores sociales y las capacidades locales son imprescindibles en la elaboración de los planes estratégicos.</p>	<p>Seminarios colectivos y discusión en clase previa lectura de la bibliografía</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Trabajo de investigación</p> <p>Prácticas de campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GTZ (2006). <i>Conceptos asociados a la gestión del riesgo de desastres en la planificación e inversión para el desarrollo</i>. Programa Desarrollo Rural Sostenible de la Cooperación Técnica Alemana. ▪ Hevia, E. (2003). <i>Planificación estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local</i>. ILPES/CEPAL, Serie Gestión Pública, Santiago de Chile. ▪ Ministerio del Interior y de Justicia (2010). <i>Guía Municipal para la Gestión del Riesgo</i>. Colombia. ▪ SINAPRED (2005). <i>Plan de Ordenamiento Territorial municipal en función de las amenazas naturales – Chinandega y Corinto</i>. Managua, Nicaragua. 		
Evaluación					
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)			
		de conocimiento	de desempeño	de producto	
<p>Comprende los diferentes pasos que constituyen un proceso de planificación estratégica con enfoque de riesgo de desastres, basado en un desarrollo sustentable y aplicado en el territorio.</p>	<p>Participación en clase. Responsabilidad en su propio aprendizaje. Capacidad propositiva Capacidad crítica y analítica</p>	<p>Manejo del proceso de la planeación estratégica con enfoque de riesgo de desastres</p>	<p>Capacidad de expresión oral y escrita.</p> <p>Claridad y rigurosidad en la argumentación.</p>	<p>Incluye el tema en su protocolo de tesis</p>	
Unidad 3. Los preparativos ante desastres en el territorio					
<p>Propósito: Desarrolla conocimientos sobre la importancia de los preparativos, el papel que juegan en la seguridad de la sociedad, la protección de vidas, bienes, medios de subsistencia y actividades productivas y la vinculación con procesos integrales de reducción del riesgo desastre, en el marco del desarrollo sustentable.</p>					



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias		
<p>3.1. Los preparativos en el proceso de reducción del riesgo de desastres</p> <p>3.2. Componentes de los planes preparativos</p> <p>3.3. La gestión de la emergencia y su relación con la reconstrucción</p>	<p>Sitúa los preparativos en el contexto de la reducción del riesgo de desastres, como pilar del desarrollo sustentable.</p> <p>Conoce las tendencias de los preparativos y los principales aspectos teórico-metodológicos para fortalecer los procesos de reducción del riesgo.</p>	<p>Técnicas de debate</p> <p>Seminarios colectivos y discusión en clase previa lectura de la bibliografía</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Trabajo de investigación</p> <p>Prácticas de campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe Mundial de Desastres (2009), Alerta Temprana, acción temprana: una asociación esencial para prevenir desastres, IFRC, Ginebra. ▪ Lavell, Allan, (2002). <i>Inventario de iniciativas para la reducción y gestión del riesgo en el Caribe: Propuesta metodológica.</i> ▪ Lavell, Allanal <i>desarrollo de los conceptos, estudios y la práctica en el tema de los riesgos y desastres en América Latina: 1980-2004</i>, LA RED. ▪ LAVELL, Allan (2003). <i>La Gestión Local del Riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica</i>, "Tercera Parte: Parámetros de un enfoque integral sobre formas de intervención y su significación en la práctica de la Gestión Local del Riesgo. PNUD, CEPREDENAC, Centroamérica. ▪ Cruz Roja Paraguaya/Cruz Roja Finlandesa (2010). <i>Sistema de Alerta Temprana - Guía de acción.</i> Comisión Europea. 		
Evaluación					
Resultados de aprendizaje		Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)		
de conocimiento		de desempeño	de producto		
<p>Conoce el proceso de elaboración del plan de preparativos para reducir el riesgo de desastre en un territorio</p>		<p>Participación en clase. Responsabilidad en su propio aprendizaje. Capacidad propositiva Capacidad crítica y analítica</p>	<p>Elabora un plan de preparativos en un territorio a manera de estudio de caso</p>	<p>Capacidad de expresión oral y escrita.</p> <p>Claridad y rigurosidad en la argumentación.</p>	<p>Incluye el tema en su protocolo de tesis</p>



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Unidad 4: Vulnerabilidad Física y Social en el estudio de riesgo por fenómenos geológicos.							
Propósito: El estudiante obtendrá los conocimientos básicos de vulnerabilidad física y social para el estudio del riesgo por fenómenos geológicos, considerando sistemas constructivos característicos de Chiapas, metodologías nacionales y extranjeras con los que se pueda construir el mapa de vulnerabilidad.							
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias				
<p>4. Vulnerabilidad estructural</p> <p>4.1. Conceptos involucrados en la determinación de la vulnerabilidad física y social por fenómenos geológicos.</p> <p>4.2. Metodologías para evaluar la vulnerabilidad estructural.</p> <p>4.3. Evaluación de la vulnerabilidad estructural y representación en mapas.</p>	<p>Conoce y aplica los conceptos de inherentes a la vulnerabilidad estructural.</p> <p>Evalúa la vulnerabilidad física y social y la esquematiza en mapas.</p>	<p>Exposición oral.</p> <p>Ejercicios dentro de clase.</p> <p>Ejercicios fuera del aula.</p> <p>Lecturas obligatorias.</p> <p>Trabajo de investigación.</p> <p>Portafolios de evidencias</p> <p>Técnicas de debate y moderación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Robin K. McGuire and Douglas Becker. (2004). <i>Seismic Hazard and Risk Analysis</i>. ▪ S. Elnashai and S. Antoniou. (2000). <i>Implications of Recent Earthquakes on Seismic Risk</i>. ▪ Serguei Balassanian, Armando Cisternas, and Mikael Melkumyan. (2000). <i>Earthquake Hazard and Seismic Risk Reduction (Advances in Natural and Technological Hazards Research)</i> ▪ González, R., Borraz, M.A., Sánchez, P.A., De la Cruz, Y., Aguilar, J.A. y Ruiz, J.A. (2010). <i>Construcción histórica de la vulnerabilidad sísmica en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas</i>. XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, León, Guanajuato, 3 al 6 de noviembre. 				
Evaluación							
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	<p style="text-align: center;">Evidencias</p> <p style="text-align: center;">(Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 2px;">de conocimiento</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 2px;">de desempeño</td> <td style="width: 33%; text-align: center; padding: 2px;">de producto</td> </tr> </table>			de conocimiento	de desempeño	de producto
de conocimiento	de desempeño	de producto					



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

	Emplea los conceptos de y metodologías de vulnerabilidad física, para identificarlo, evaluarlo y representarlo en mapas y propuestas para normas.	Hacer un informe de estudio de caso que debe presentar: Coherencia, Originalidad, Precisión, Extensión y Conclusiones finales Capacidad de expresión Oral, escrita y gráfica.	Conceptos y técnicas empleadas en el informe técnico.	Guía de observación, lista de cotejo. Defensa del informe	Informe técnico de un estudio de caso, portafolio de evidencias.
--	---	---	---	--	--

Unidad 5: Tópicos Selectos en la gestión del riesgo ambiental y en situaciones de desastre.			
Propósito: El estudiante evaluará las metodologías de gestión ambiental y en situaciones de desastre en diversos estudios de caso para ampliar sus conocimientos sobre los procesos de intervención, seguimiento e intervención ante situaciones de riesgo.			
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias
<p>5. Estudios de caso en la gestión de riesgo en el contexto Local, Nacional e Internacional.</p> <p>5.1. Guías y programas para la gestión ambiental ante los riesgos físicos, químicos y biológicos. 5.2. Enfoque Ecosistémico, su aplicación en América Latina.</p>	<p>Analiza las aplicaciones de gestión en los retos locales, nacionales e internacionales.</p> <p>Identifica los conceptos y los actores participativos en el desarrollo de programas, guías y metodologías para el desarrollo de la gestión en diversos escenarios de riesgo.</p>	<p>Exposición oral. Lecturas obligatorias. Trabajo de investigación. Portafolios de evidencias Técnicas de debate y moderación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Andrade A. (2007) <i>Aplicación del Enfoque Ecosistémico en América Latina</i>. PNUMA ▪ OPS/OMS (2009) <i>Programa Regional De Acción Y Demostración De Alternativas Sostenibles</i> (DDT/PNUMA/GEF/OPS). ▪ SEMARNAT-EPA. <i>Programa ambiental México- Estados Unidos Frontera 2020</i> ▪ <i>Evaluación de Riesgos Ambientales</i> (2009) Ministerio del Ambiente, Perú. ▪ SEMARNAT (2008) <i>Programa Nacional de remediación de sitios contaminados</i>. ▪ González Herrera R. (2013) <i>La estructura de velocidades y su relación con el</i>



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Peligro sísmico en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.</i> Revista Mexicana de Ciencias Geológicas 30 (1)121:134. ▪ Raúl González Herrera, Juan Carlos Mora Chaparro y Jorge Aguirre González. (2012). <i>Microzonificación sísmica de Tapachula, Chiapas.</i> Págs. 98. Instituto de Protección Civil para el manejo de riesgos de Desastres de Chiapas, México. ▪ Raúl González Herrera, Juan Carlos Mora Chaparro y Jorge Aguirre González. (2012). <i>Microzonificación sísmica de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.</i> Págs. 165. Instituto de Protección Civil para el manejo de riesgos de Desastres de Chiapas, México. 		
Evaluación					
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Evidencias (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)			
		de conocimiento	de desempeño	de producto	
		Identifica los ejes rectores en las metodologías empleadas para la gestión del riesgo en diferentes escenarios. Interpreta las medidas a nivel nacional e internacional.	Hacer una propuesta de para el desarrollo de un programa de gestión del riesgo a partir de un diagnóstico y seguimiento del sitio de estudio seleccionado al inicio del semestre: Coherencia, Originalidad,	Conceptos y técnicas empleadas para la realización de la propuesta.	Guía de observación, lista de cotejo. Defensa del informe



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

		Precisión, Extensión y Conclusiones finales Capacidad de expresión Oral, escrita y gráfica.			
--	--	--	--	--	--

Material de Apoyo *

No.	Descripción
1.	Lap-top
2.	Pizarrón y plumones
3.	Videoprojector

* Otras fuentes de consulta como fuentes hemerográficas, videográficas, discográficas y software de apoyo.

Unidades de competencia antecedentes

No.	Unidad de competencia (antes asignatura)	Clave
1	Ninguna	

Unidades de competencia consecuentes

No.	Unidad de competencia (antes asignatura)	Clave
1	Ninguna	

Responsables de la Elaboración

Dra. Laura Elena Ruiz Meza

Perfil del Docente

Doctora en Ciencias Sociales

Lugar y Fecha de Elaboración



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 07 de marzo de 2014