



# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

## Unidad de Aprendizaje

### Datos Generales

<b>Nombre del plan de estudios</b>										
MAESTRÍA-DOCTORADO EN CIENCIAS										
<b>Nombre de la unidad de competencia(antes asignatura)</b>										
VULNERABILIDAD SOCIAL Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO										
<b>Clave</b>	<b>Créditos</b>		<b>Horas semanales</b>		<b>Horas totales</b>		<b>Semestre</b>		<b>Titular</b>	
	7		6		96		II		DRA. LAURA ELENA RUIZ MEZA	
<b>Número de sesiones al semestre</b>	<b>Numero de sesiones y horas por unidad temática</b>									
32	<b>Unidad 1</b>		<b>Unidad 2</b>		<b>Unidad 3</b>		<b>Unidad 4</b>		<b>Unidad 5</b>	
	<b>La ciencia del cambio climático</b>		<b>Impactos del cambio climático</b>		<b>La vulnerabilidad de los sistemas sociales y ambientales</b>		<b>El diálogo entre el cambio climático y la gestión de riesgos</b>		<b>Enfrentando los impactos: la adaptación al cambio climático</b>	
	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas	Sesiones	Horas
	5	10	6	12	8	16	4	8	9	18
<b>Descripción</b>										
Esta unidad de aprendizaje aborda los elementos teóricos y metodológicos necesarios para la comprensión y el análisis de la vulnerabilidad social y ambiental frente al cambio climático y la variabilidad climática, así como de la adaptación y resiliencia desde la perspectiva de la gestión de riesgos.										
<b>Propósito(s)</b>										
Comprender el vínculo entre el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres y el desarrollo sustentable con el fin de incorporar este análisis en su investigación de tesis.										
<b>Competencias:</b>										



# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

## Genéricas:

- Capacidad crítica y de análisis.

## Específicas:

- Capacidad de comprensión de las causas estructurales, sociales, políticas y económicas de la vulnerabilidad social y ambiental, y de la intervención humana en la gestación del riesgo de desastres por fenómenos hidrometeorológicos y climáticos.
- Conoce y aplica los cuerpos teóricos y las herramientas metodológicas para el estudio de la vulnerabilidad y capacidad adaptativa de las poblaciones y de los ecosistemas.
- Reconoce la importancia de promover nuevos esquemas de conservación y desarrollo que tomen en cuenta las variaciones en el clima, actuales y futuras, y sus impactos sobre los sistemas sociales y naturales.

## Unidad 1. La ciencia del cambio climático

**Propósito:** Revisar los conceptos claves sobre el cambio climático y la variabilidad climática, sus causas y manifestaciones en México y Chiapas.

Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias
1.1. ¿Qué es el cambio climático? 1.2. La variabilidad climática 1.3. Causas del cambio climático 1.4. Reduciendo las causas: mitigación 1.5. Los escenarios futuros del cambio climático. 1.6. El cambio climático en México y Chiapas.	Explica las causas e implicaciones del cambio climático y de la variabilidad climática, identificando las responsabilidades comunes pero diferenciadas entre países y regiones.  Conoce las medidas y opciones de mitigación de los GEI.	Exposición oral Debate en aula Trabajo de investigación y de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cifuentes, M. (2010). <i>ABC del Cambio climático en Mesoamérica</i>. CATIE. Costa Rica.</li> <li>▪ IPCC. <i>Climate Change (2007): Synthesis Report</i>.</li> <li>▪ IPCC (2001). <i>Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the IPCC</i>. Cambridge University Press. UK.</li> <li>▪ IPCC (2007). <i>Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC</i>. UK: Cambridge University Press.</li> <li>▪ Magaña, V. (2004). <i>Los impactos de "El Niño" en México</i>. Centro de Ciencias de la Atmósfera. UNAM. México.</li> <li>▪ SEMARNAT/INECC (2012), México. Quinta Comunicación Nacional ante la Convención Marco</li> </ul>



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

			<p>de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. México.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conservation International, A.C., 2011. <i>Programa de Acción antes el Cambio Climático del Estado de Chiapas</i>. SEMARNAT, INE, UNICACH, ECOSUR, CEMDA, CP y la Embajada Británica en México. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.</li> </ul>		
<b>Evaluación</b>					
<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Evidencias</b>			
		(Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)			
		<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>	
Dominio del origen, causas e implicaciones del cambio climático y la variabilidad climática en México y Chiapas	Participación en aula Responsabilidad en su propio aprendizaje. Capacidad propositiva Capacidad crítica y analítica Avances en la tesis	Manejo de los conceptos y las relaciones entre ellos	Mapa conceptual Línea de tiempo	Tema incluido en sus avances de protocolo de tesis	

### Unidad 2. Impactos del cambio climático

**Propósito:** El alumno conoce las consecuencias y efectos sociales y ambientales del cambio climático.

Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Referencias (Bibliografía)
2.1. Impactos del cambio climático en América Latina y en México. 2.2. Impactos de la variabilidad climática en Chiapas.	Reconoce la importancia de promover nuevos esquemas de conservación y desarrollo que tomen en cuenta las variaciones en el clima, actuales y futuras, y sus impactos sobre los sistemas sociales y naturales.	Exposición oral Debate en aula Trabajo de investigación y de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEPAL (2009). <i>Cambio climático y desarrollo en América Latina y el Caribe: una reseña</i>. CEPAL, Chile.</li> <li>Fetzek, S.(2009), <i>Impactos relacionados con el clima en la seguridad Nacional de México y Centroamérica</i>. Primer Informe. Instituto Real de</li> </ul>



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

<p>2.3. Impacto en los sectores productivos</p> <p>2.4. La gestión del cambio climático</p>			<p>Servicios Unidos / FUNDAECO. Gran Bretaña.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De la Torre, A.; Fajnzylber, P.; Nash, J. (2009). <i>Desarrollo con Menos Carbono: Respuestas Latinoamericanas al Desafío del Cambio Climático</i>. Washington: BM. .</li> <li>▪ IPCC (2007). <i>Evaluación de la vulnerabilidad e impactos del cambio climático y del potencial de adaptación en América Latina</i>. Suiza: IPCC.</li> <li>▪ Ruiz, Laura (2010) "Climate Change, Poverty and Migration Processes in Chiapas, Mexico", <i>International Journal of Labour Research</i>. Vol. 2. Issue 2. International Labour Organization. Geneva. pp.187-210.</li> </ul>		
<b>Evaluación</b>					
<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Evidencias</b>			
		<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>	
Sensibilización sobre los aportes y limitaciones de la gestión internacional sobre el cambio climático.	Participación en aula Responsabilidad en su propio aprendizaje. Capacidad propositiva Capacidad crítica y analítica Avances en la tesis	Manejo de los conceptos y las relaciones entre ellos	Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación	Tema incluido en sus avances de protocolo de tesis	
<b>Unidad 3. La vulnerabilidad de los sistemas sociales y ambientales</b>					
<b>Propósito:</b> Explica las causas multifactoriales de la vulnerabilidad y sus múltiples dimensiones.					
<b>Temas</b>	<b>Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)</b>	<b>Estrategias de aprendizaje sugeridas</b>	<b>Bibliografía y referencias</b>		
3.1. El origen de los estudios sobre vulnerabilidad social	A partir de los impactos socioambientales del cambio climático, se analizan las condiciones que hacen propicia	Exposición oral Debate en aula Trabajo de investigación y de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adger, N. (2006) Vulnerability. <i>Global Environmental Change</i> 16:268–281.</li> <li>▪ Blaikie, Piers; Terry Cannon; Ian Devis y Ben Wisner (1996), <i>Vulnerabilidad. El entorno social, político y económico de los</i></li> </ul>		



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

<p>3.2. La noción multidisciplinaria de la vulnerabilidad</p> <p>3.3. Explorando vías para el análisis de la vulnerabilidad social</p> <p>3.4. Diversas metodologías para el estudio de la vulnerabilidad social</p>	<p>la ocurrencia de desastres, identificando la vulnerabilidad de los sistemas sociales y ambientales</p> <p>Considera la metodología de medios de vida y capitales comunitarios en el estudio de la vulnerabilidad social y ambiental.</p>	<p><i>desastres</i>, La Red, Lima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cardona, O. (2001), <i>La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgos</i>. Centro de Estudios sobre desastres y riesgos. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.</li> <li>▪ CARE (2009), <i>Climate Vulnerability and Capacity Analysis Handbook</i>. CARE International.</li> <li>▪ DFID. (1999). <i>Guías sobre medios de vida sustentables</i>. Londres: DFID.</li> <li>▪ IISD, UICN, SEI e Intercooperation (2009), <i>CRiSTAL. Herramienta para la identificación Comunitaria de Riesgos – Adaptación y Medios de Vida</i>. Manual del usuario.</li> <li>▪ Ellis F. (2000). <i>Rural Livelihoods and diversity in Developing Countries</i>. Oxford University Press. New York. 263 pp.</li> <li>▪ Soares, D. (2014). Reflexiones y expresiones de la vulnerabilidad social en el sureste de México. Jiutepec, Mor.: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.</li> <li>▪ Ruiz, L. (2014). Identificación comunitaria de riesgos climáticos, medios de vida y estrategias de adaptación en la Cuenca del río Huehuetán, Chiapas, en Soares, D. (comp) <i>Reflexiones y expresiones de la vulnerabilidad social en el sureste de México</i>. IMTA y CATIE.</li> </ul>			
<b>Evaluación</b>					
<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Evidencias</b> (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)			
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>de conocimiento</b></td> <td style="text-align: center;"><b>de desempeño</b></td> <td style="text-align: center;"><b>de producto</b></td> </tr> </table>	<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>
<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>			
<p>Aplica los conceptos y métodos a su proyecto de tesis.</p>	<p>Participación en aula Responsabilidad en su propio aprendizaje. Capacidad propositiva</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Manejo de los conceptos y las relaciones entre ellos y expresada en el protocolo de tesis.</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Tema incluido en sus avances de protocolo de tesis</p> </td> </tr> </table>	<p>Manejo de los conceptos y las relaciones entre ellos y expresada en el protocolo de tesis.</p>	<p>Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación</p>	<p>Tema incluido en sus avances de protocolo de tesis</p>
<p>Manejo de los conceptos y las relaciones entre ellos y expresada en el protocolo de tesis.</p>	<p>Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación</p>	<p>Tema incluido en sus avances de protocolo de tesis</p>			



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

		Capacidad crítica y analítica Avances en la tesis								
<b>Unidad 4. El diálogo entre el cambio climático y la gestión de riesgos</b>										
<b>Propósito:</b> Revisar los alcances conceptuales derivados del establecimiento de consensos entre la comunidad científica del cambio climático y la de gestión de riesgos de desastres.										
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas		Bibliografía y referencias						
4.1. Similitudes y diferencias entre los enfoques de gestión de riesgos y adaptación al cambio climático. 4.2. Las nociones de vulnerabilidad de ambas comunidades académicas 4.3. Los resultados de la construcción de un marco conceptual común. 4.4. Integración de ambos enfoques en el marco del desarrollo sustentable.	Articula los aportes conceptuales de ambas comunidades académicas en su protocolo de tesis.	Exposición oral Debate en aula Trabajo de investigación y de campo		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Birkmann, Joern, Gerd Tetzlaff y Karl-Otto Zentel (2009), <i>Addressing the Challenge: Recommendations and Quality Criteria for Linking Disaster Risk Reduction and Adaptation to Climate Change</i>. DKKV Publication Series 38, Bonn.</li> <li>▪ Cardona, Omar (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, F. (coord) <i>Perspectivas de investigación y acción frente al cambio climático en Latinoamérica</i>. LA RED. Venezuela. pp 13-37.</li> <li>▪ Brenes (2006). Elementos conceptuales y desarrollo histórico de la noción de la gestión del riesgo y los desastres, <i>Revista Reflexiones</i>, 86, N° 2: 75-91.</li> </ul>						
						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
Aplica los conceptos a su proyecto de tesis.	Participación en aula Responsabilidad en su propio aprendizaje.	Manejo de los conceptos y las relaciones entre ellos y expresada en el protocolo de tesis.	Capacidad de expresión oral y escrita. Claridad y rigurosidad en la argumentación	Tema incluido en sus avances de protocolo de tesis						



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

		Capacidad propositiva Capacidad crítica y analítica Avances en la tesis			
<b>Unidad 5. Enfrentando los impactos: la adaptación al cambio climático</b>					
<b>Propósito:</b> Revisar el marco conceptual de la adaptación y la resiliencia y su relación con las metas del desarrollo sustentable.					
Temas	Competencias (Conocimientos, habilidades, actitudes y valores)	Estrategias de aprendizaje sugeridas	Bibliografía y referencias		
5.1. Adaptación y reducción de la vulnerabilidad. 5.2. Diferencias y complementariedades entre adaptación, enfrentamiento y resiliencia. 5.3. Tipos de adaptación 5.4. Instrumentos locales para la adaptación. 5.5. Adaptación y gestión del riesgos 5.6. Relación entre adaptación y desarrollo sustentable	Establece la vinculación entre riesgos climáticos y estrategias de respuesta y adaptación de la población.  Reconoce que las poblaciones ponen en práctica estrategias propias de adaptación con base en los recursos de sus estrategias de vida.	Exposición oral Lecturas obligatorias Técnicas de debate y moderación Trabajo de investigación y de campo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brooks, Robert y Sam Goldstein (2004), <i>El poder de la resiliencia</i>, Paidós, México.</li> <li>▪ Commission on Climate Change and Development (2009). <i>Closing the Gaps: Disaster risk reduction and adaptation to climate change in developing countries</i>. Suecia: Commission on Climate Change and Development.</li> <li>▪ Folke, C. (2006), Resilience: The Emergence of a Perspective for Social-ecological Systems Analyses, <i>Global Environmental Change</i>, N° 16: 253-267.</li> <li>▪ Mitchell, Tom; Van A. (2008). <i>Convergence of Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation A Review for DFID</i>. United Kingdom: Department for International Development (DFID).</li> <li>▪ PNUD (2008) <i>Adaptación al cambio climático: el nuevo desafío para el desarrollo en el mundo en desarrollo</i>. Nueva York: PNUD.</li> <li>▪ PNUD. (2007). <i>Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido</i>. Nueva York: PNUD.</li> <li>▪ Ruiz, L. (2014). Adaptation capacity of small-scale coffee farmers to climate change impacts in Soconusco, Chiapas, Mexico. <i>Climate and Development</i>.</li> <li>▪ Schipper, L., Cigarán, S., McKenzie H. (2008), <i>Adaptación al cambio climático: el nuevo desafío para el desarrollo en el mundo en desarrollo</i>, PNUD.</li> <li>▪ UNISDR (2009). <i>Adaptation to Climate Change by Reducing Disaster Risks: Country Practices and Lessons</i>. Briefing Note 2. Ginebra: UNISDR.</li> <li>▪ Venton, Paul; La Trobe, S. (2008). <i>Linking climate change adaptation and</i></li> </ul>		



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

			<i>disaster risk reduction. United Kingdom: Tearfund.</i>		
<b>Evaluación</b>					
<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>de</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Evidencias</b> (Indicar los productos entregables de los alumnos que señalen los aprendizajes y competencias desarrolladas)		
			<b>de conocimiento</b>	<b>de desempeño</b>	<b>de producto</b>
			Capaz de diseñar planes locales de gestión de riesgos con base en las estrategias de adaptación de la población.	Participación en aula Responsabilidad en su propio aprendizaje. Capacidad propositiva Capacidad crítica y analítica Avances en la tesis	Manejo de los conceptos y las relaciones entre ellos y expresada en el protocolo de tesis.

Material de Apoyo \*

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

\* Otras fuentes de consulta como fuente hemerográficas, videográficas, discográficas y software de apoyo.  
Unidades de competencia antecedentes

No.	Unidad de competencia (antes asignatura)	Clave
1	Metodología de la investigación	

Unidades de competencia consecuentes

No.	Unidad de competencia (antes asignatura)	Clave
1	Adaptación al cambio climático	

Responsable de la Elaboración



## UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

---

Dra. Laura Elena Ruiz Meza

Perfil del Docente

Posgrado en Ciencias Sociales, con líneas de investigación en el tema de la vulnerabilidad social y riesgos.

Lugar y Fecha de Elaboración

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 10 de marzo de 2014.