



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra



Plan de estudios de la Licenciatura en Geografía Aplicada

Programa

MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Clave	Semestre 7 u 8	Créditos 6	Campo de conocimiento	Interdisciplinario	
			Grupo	Planeación Ambiental	
			Etapas	Avanzada	
Modalidad	Curso (X) Taller (X) Lab ( ) Sem ( )		Tipo	T ( ) P ( ) T/P (X)	
Carácter	Obligatorio ( ) Optativo ( X )		Horas		
	Obligatorio E ( ) Optativo E ( )				
			Semana	Semestre	
			Teóricas 2	Teóricas 32	
			Prácticas 2	Prácticas 32	
			Total 4	Total 64	

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ( )

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ( )	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

**Objetivo general:**

Identificar, discutir y diseñar estrategias de adaptación y mitigación en el marco de reducción de riesgos y desastres asociados al cambio climático con base en las herramientas teóricas y prácticas del cambio climático, la sostenibilidad y el territorio.

<b>Objetivos específicos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examinar y comprender los conceptos de adaptación y mitigación.</li> <li>2. Inspeccionar, ordenar y discutir las ventajas y desventajas de diversas opciones e iniciativas de adaptación y mitigación ante el cambio climático.</li> <li>3. Analizar, comparar y juzgar los programas oficiales y estatales de acción climática.</li> <li>4. Planear y construir propuestas territoriales de acciones de adaptación o de mitigación al cambio climático.</li> </ol>			
<b>Índice temático</b>			
	<b>Tema</b>	<b>Horas Semestre</b>	
		<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
1	El peligro en el contexto del clima cambiante.	8	8
2	Los conceptos de mitigación y la adaptación.	8	8
3	Valoración de las propuestas de mitigación y adaptación actuales ante el cambio climático.	8	8
4	Acciones y políticas de mitigación y adaptación en el territorio.	4	4
5	Ámbitos territoriales de aplicación de políticas de mitigación y adaptación.	4	4
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Suma total de horas</b>		<b>64</b>	

<b>Contenido Temático</b>	
<b>Tema</b>	<b>Subtemas</b>
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Las manifestaciones del cambio climático.</li> <li>1.2. Peligro y amenaza climática.</li> <li>1.3. Exposición a amenazas climáticas.</li> </ol>
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. La mitigación al cambio climático en escalas local, regional y global.</li> <li>2.2. La adaptación al clima cambiante.</li> <li>2.3. La adaptación sectorial, regional, por grupo social, por ecosistemas.</li> <li>2.4. Resiliencia.</li> </ol>
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Estrategias de mitigación y adaptación mundial.</li> <li>3.2. Acuerdos internacionales de mitigación.</li> <li>3.3. Las estrategias de mitigación y adaptación en México.</li> </ol>
4.	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Factores económicos y sociales asociados a la mitigación y adaptación.</li> <li>4.2. El ordenamiento territorial y los escenarios de cambio climático.</li> <li>4.3. Los Planes Municipales de Acción Climática.</li> </ol>
5.	<ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Ámbito del transporte.</li> <li>5.2. Ámbito energético.</li> <li>5.3. Ámbito de los residuos sólidos.</li> </ol>

5.4. Ámbito del uso de suelo.			
<b>Estrategias didácticas</b>			
<b>Evaluación del aprendizaje</b>			
Exposición	(X)	Exámenes parciales	( )
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	( )
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	( )	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	( )	Asistencia	(X)
Aprendizaje por proyectos	(X)	Rúbricas	( )
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Portafolios	(X)
Casos de enseñanza	( )	Listas de cotejo	( )
Otras (especificar)		Otras (especificar)	
<b>Perfil profesiográfico</b>			
Título o grado	Licenciatura o Posgrado en Geografía, Ciencias Atmosféricas, Ambientales o Economía Ambiental.		
Experiencia docente	Mínimo 2 años de experiencia en docencia en educación superior.		
Otra característica	Experiencia comprobable en el tema de Cambio Climático, Adaptación y Mitigación, en el sector público, investigación o el sector social.		
<b>Bibliografía básica:</b>			
Adger, N.; Lorenzoni, I. & O'Brien, K. (2009). <i>Adapting to Climate Change. Thresholds, Values, Governance</i> . Cambridge: Cambridge University Press.			
Bridgman, H.A. & John E. Oliver, J.E. (2006). <i>The Global Climate System: Patterns, Processes, and Teleconnections</i> . Cambridge, UK: Cambridge University Press. 350 pp.			
Challenger, A. (1998). <i>Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro</i> . México, D.F.: CONABIO-UNAM-Sierra Madre. 847 pp.			
Enger, E.D. & Smith, B.F. (2013). <i>Environmental science, A study of interrelationships</i> . (3 <sup>rd</sup> Ed.). New York: McGrawHill. 485 pp.			
Folke, C., Colding, J. & Berkes, F. (2003). Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems. In: Berkes, F.; J. Colding and C. Folke. <i>Navigating Social-Ecological Systems. Building Resilience for Complexity and Change</i> . (p. 352-387). Cambridge: Cambridge University Press.			
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2012). <i>Adaptación al cambio climático en México: visión, elementos y criterios para la toma de decisiones</i> . Ciudad de México: INECC/SEMARNAT.			
Magaña, V. (2011). Cambio climático: el reto del siglo. <i>Investigación ambiental. Ciencia y Política Pública</i> 3(1): 63-67.			
SEMARNAT. (2013). <i>Estrategia Nacional de Cambio Climático: Visión 10-20-40</i> . México, D.F.: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.			
Wallace, J.M. & Hobbs, P. (2006). <i>Atmospheric Science: An Introductory Survey</i> . MA, USA: Elsevier & Academic Press.			

**Bibliografía electrónica:**

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Comunicaciones de Cambio Climático. [http://www.gob.mx/inecc]

Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC Reports. Disponibles en: [www.ipcc.ch]

Munasinghe, M. & Swart, R. (s/f). *Primer on Climate Change and Sustainable Development. Facts, Policy Analysis, and Applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. [www.cambridge.org]

**Bibliografía complementaria:**

Conde, A.C. y Gay, C. (coords.) (2008). *Guía para la generación de escenarios de cambio climático a escala regional*. Ciudad de México: CCA-UNAM.

FAO (2007). *Adaptation to climate change in agriculture, forestry and fisheries: perspective, framework and priorities*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome: FAO.

Tejeda, A. & Conde, C. (coords.) (2008). *Guía para la elaboración de Programas Estatales de Acción ante el Cambio Climático (PEACC)*. (Tercera versión corregida y aumentada). Ciudad de México: INE/UV/CCA-UNAM.

**Bibliografía electrónica:**

Centro Mario Molina (2014). *Guía para la elaboración de programas de acción climática. Nivel local*. Ciudad de México: Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente, A.C./CONACYT. [http://centromariomolina.org/wp-content/uploads/2015/02/GUÍA-PAC\_29-01-2015.pdf]

FAO. Adaptación y mitigación al cambio climático [http://www.fao.org/climate-change/en/]