



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra



Plan de estudios de la Licenciatura en Geografía Aplicada

Programa  
LABORATORIO DE GEOGRAFÍA APLICADA IV

<b>Clave</b>	<b>Semestre</b>	<b>Créditos</b>	<b>Campo de conocimiento</b>	<b>Geografía Aplicada</b>	
	4	6	<b>Etapa</b>	<b>Básica</b>	
<b>Modalidad</b>	Curso ( ) Taller ( ) Lab (X) Sem ( )		<b>Tipo</b>	T ( ) P (X) T/P ( )	
<b>Carácter</b>	Obligatorio (X) Optativo ( )		<b>Horas</b>		
	Obligatorio E ( ) Optativo E ( )				
			<b>Semana</b>	<b>Semestre</b>	
			<b>Teóricas 0</b>	<b>Teóricas 0</b>	
			<b>Prácticas 6</b>	<b>Prácticas 96</b>	
			<b>Total 6</b>	<b>Total 96</b>	

<b>Seriación</b>	
<b>Ninguna ( )</b>	
<b>Obligatoria ( )</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	
<b>Asignatura subsecuente</b>	
<b>Indicativa (X)</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	Laboratorio de Geografía Aplicada III
<b>Asignatura subsecuente</b>	Laboratorio de Geografía Aplicada V

**Objetivo general:**

Analizar los efectos del cambio climático en la distribución espacial de la población urbana y los factores sociales y económicos relacionados, y discutirlos en el marco de las estrategias de mitigación y adaptación al mismo, que señala la normatividad internacional y nacional vigente; con el fin de juzgar y planear soluciones a las situaciones que se presentan.

<b>Objetivos específicos:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterizar y espacializar los tipos de amenazas derivadas del cambio climático en México.</li> <li>2. Identificar y examinar los factores de vulnerabilidad de la población urbana de acuerdo a los tipos de amenazas climáticas.</li> <li>3. Discutir el grado de aplicación de las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático que establece la normatividad internacional y nacional vigente a partir de los efectos identificados en la población urbana vulnerable.</li> <li>4. Proponer el uso de TIC's para la comunicación y el análisis de riesgos por el cambio climático.</li> <li>5. Reflexionar y discutir los dilemas derivados del acelerado crecimiento y expansión urbana, su relación con el cambio climático, la planeación urbana y la normatividad internacional y nacional vigente.</li> </ol>			
<b>Índice temático</b>			
	<b>Tema</b>	<b>Horas Semestre</b>	
		<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
1.	Caracterización y representación espacial de los tipos de amenazas derivadas del cambio climático y de las condiciones socioeconómicas de la población urbana vulnerable a partir de un ejemplo real.	0	30
2.	Diagnóstico de riesgo, integrando amenazas y vulnerabilidad en el área urbana estudiada. Análisis comparativo de la distribución del riesgo considerando diferentes parámetros socioeconómicos.	0	30
3.	Identificación de elementos a considerarse en el diseño de políticas públicas para la mitigación (reducción de la amenaza) y adaptación (reducción de la vulnerabilidad) al cambio climático, tomando en cuenta la normatividad internacional y nacional vigente.	0	15
4.	El uso de TIC's para la comunicación y análisis del riesgo por cambio climático.	0	15
5.	Dilemas asociados al cambio climático y sus efectos en áreas urbanas y su articulación con la planeación urbana y la normatividad internacional y nacional vigente.	0	6
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>96</b>
<b>Suma total de horas</b>		<b>96</b>	

<b>Contenido Temático</b>			
<b>Tema</b>	<b>Subtemas</b>		
1.	1.1. Caracterización de los tipos de amenazas derivadas del cambio climático, su representación espacial (cartografía temática: lluvias torrenciales por perturbaciones meteorológicas, sequías, temperaturas extremas, inundaciones, etc.) y efectos en áreas urbanas 1.2. Determinación de factores socioeconómicos que generan vulnerabilidad urbana, representación espacial de los diferentes tipos de vulnerabilidad, utilizando un ejemplo real.		
2.	2.1. Análisis de percepción del riesgo por cambio climático en el área urbana estudiada. 2.2. Elaboración del diagnóstico de riesgo, estableciendo las interrelaciones entre las amenazas y la vulnerabilidad. 2.3. Análisis comparativo de la distribución del riesgo con base en parámetros socioeconómicos.		
3.	3.1. Identificación y selección de elementos a considerarse en el diseño de políticas públicas con fines de reducción de las amenazas (mitigación) y de la vulnerabilidad (adaptación) al cambio climático. 3.2. Establecimiento de medidas preventivas con base en la normatividad internacional y nacional vigente.		
4.	4.1. Utilización de las TIC's como parte de la comunicación y análisis del riesgo por cambio climático.		
5.	5.1. Los dilemas asociados al cambio climático y sus efectos en áreas urbanas, y su articulación con la planeación urbana y la normatividad internacional y nacional vigente.		
<b>Estrategias didácticas</b>			
<b>Evaluación del aprendizaje</b>			
Exposición	( )	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)	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	( )	Asistencia	(X)
Aprendizaje por proyectos	(X)	Rúbricas	( )
Aprendizaje basado en problemas	( )	Portafolios	(X)
Casos de enseñanza	( )	Listas de cotejo	( )
Otras (especificar):	(X)	Otras (especificar)	
Ejercicios: los ejercicios se elaborarán con base en las materias simultáneas del semestre: Geografía de México, Geografía Urbana, Cambio Climático, Territorio y Sostenibilidad, Planeación Estratégica y Administración de Proyectos, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Análisis Cualitativo.			
<b>Perfil profesiográfico</b>			

Título o grado	Maestría o doctorado en: Geografía, Geografía Aplicada, Ingeniería Ambiental, Ciencias de la Atmósfera, Ciencias Sociales, Sociología, Urbanismo, Demografía.
Experiencia docente	Mínimo 2 años de experiencia en educación superior.
Otra característica	Experiencia comprobable en el desarrollo de proyectos relacionados con el tema.

**Bibliografía básica:**

Alcántara I., Graue E. (2010). *Atlas de la salud en México*. Bicentenario de la Independencia y Centenario de la Revolución. México, D.F.: Instituto de Geografía. UNAM.

Coll-Hurtado A. (coord.). (2007). *Nuevo Atlas Nacional de México*. México, D.F.: Instituto de Geografía. UNAM.

Gemenne, F.D. (2010). *Géopolitique du climat. Négociations, stratégies, impacts*. Paris: Armand Colin.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2012). *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation*. A Special Report of the Working Group I and II of the IPCC, Field C. B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor, and P.M. Midgley (eds.). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Jacob, J.S. Urbanismo resiliente: políticas sin desventajas frente al cambio climático. En: Yáñez-Arancibia A. (coord.) (2015). *Cambio climático. Adaptación y Mitigación hacia agendas siglo XXI*. Xalapa, Ver. México: Instituto de Ecología, A.C. INECOL (CONACYT). Red Ambiente y Sustentabilidad, AGT EDITOR, S.A. pp. 181-202.

Lavelle, A. (1996): Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: Hacia la definición de una agenda de investigación. (pp. 2-7). En: M.A. Fernández (comp). *Ciudades en Riesgo. Degradación ambiental riesgos urbanos y desastres*, Editores La RED-USAID, 2159.

Quiroz Benítez, D.E. (2013). Las ciudades y el cambio climático: el caso de la política climática de la Ciudad de México, *Estudios Demográficos y Urbanos*, 28(2): 343-382. México, D.F.: El Colegio de México, A.C.

Redclift, M.R., Navarrete, D.M. & Puling, M. (2011). *Climate Change and Human Security. The Challenge to local Governance under rapid coastal urbanization*. London, U.K.: Edward Elgar.

Terciario, J. (2009). *Economía del cambio climático*. España: Taurus.

UN-Habitat (2011). *Las ciudades y el cambio climático. Orientaciones para políticas. Informe Mundial sobre Asentamientos Humanos 2011. Resumen ejecutivo*. Río de Janeiro: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (NU-Habitat), Earthscan.

**Bibliografía electrónica:**

Lozano, C., Piñuel, J.L. & Gaitán, J.A. (2014). Comunicación y cambio climático. Triangulación del discurso hegemónico (medios), del discurso crítico (expertos) y del discurso creativo

(jóvenes). En: León, B. (ed.). *Comunicar el cambio climático. De la agenda global a la representación mediática. Actas del XXVIII CICOM-Congreso Internacional de Comunicación. Salamanca: Comunicación Social.* pp. 146-160. [http://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-16429/Comunicacion-cambioClimatico-TriangulacionDiscursos-LozanoPi%C3%B1uelGaitan.pdf].

Neri, C. & Magaña, V., (2016) Estimation of vulnerability and risk to Meteorological drought in Mexico. *Weather Climate and Society*. 95-110. [on line]. [doi.org/10.1175/WCAS-D-15-0005.1](https://doi.org/10.1175/WCAS-D-15-0005.1). [http://journals.ametsoc.org/doi/abs/10.1175/WCAS-D-15-0005.1]

Ospina, J.E., Gay, C., Conde, C. & Martínez, M.A. (comp.) (2011). *Centro Virtual de Cambio Climático de la Ciudad de México (CVCCCM). Estudios realizados. Primera y Segunda Fase.* Febrero. México, D.F.: Centro de Ciencias de la Atmósfera, CVCCCM, UNAM. [http://www.cvcccm-atmosfera.unam.mx/sis\_admin/archivos/historia\_clima.pdf].

#### **Bibliografía complementaria:**

Blaikie, P.T., Cannon, T., Dabis, I. & Wisner, B. (1994) *At Risk. Natural Hazards, People's vulnerability and disasters.* New York: Routledge. 284 pp.

De Sherbin, A. M. (2014). *Mapping the unmeasurable. Spatial Analysis of vulnerability to climate change and climate variability.* The Netherlands: University of Twente.

Muggah, R. (2016). Las ciudades están al frente del cambio climático. Deben adaptarse o morir. *World Economic Forum: Global Agenda.* 04/11/2016.

#### **Bibliografía electrónica:**

Agencia Europea del Medio Ambiente/European Environment Agency (2015). *El cambio climático y las ciudades*, 08/10/2015. Disponible en: [https://www.eea.europa.eu/es/senales/senales-2015/entrevista/el-cambio-climatico-y-las-ciudades].

Cities Alliance (2009). Cambio climático: ¿Cómo influye en su ciudad?, *CIVIS*, No. 1, Julio. Washington, D.C. Disponible en: [http://www.citiesalliance.org/sites/citiesalliance.org/files/CIVIS\_1\_Spanish.pdf].

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Disponible en: [http://unfccc.int/portal\_espanol/intems/3093.php].

Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación [http://gfdrr.org/index.cfm?Page=home&ItemID=200].

IFRC. (s/a). Capítulo 6. La urbanización y el riesgo del cambio climático. Disponible en: [http://www.ifrc.org/PageFiles/99873/Spanish/WDR2010-Spanish-6.pdf].

PNUMA. Medio Ambiente y Desarrollo. [http://www.unep.org/Themes/climatechange/].

Portillo, G. (2017). El cambio climático afectará más a las ciudades que al campo, Meteorología en red, 25/04/2017. Disponible en: [https://www.meteorologiaenred.com/cambio-climatico-afectara-mas-las-ciudades-al-campo.html].

Yáñez-Arancibia A. (coord.) (2015). *Cambio climático. Adaptación y Mitigación hacia agendas*

*siglo XXI*. Instituto de Ecología, A.C. INECOL (CONACYT). Red Ambiente y Sustentabilidad, Xalapa, Ver. México, AGT EDITOR, S.A. Estrategia Internacional de Reducción de Desastres. Disponible en: [<http://www.unisdr.org/eng/risk-reduction/climate-change/climate-change.html>]