

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**(Maestría en Ciencias de la Tierra)**

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Ciudad y Cambio Climático

PRESENTACIÓN GENERAL
<b>Justificación</b>
Los efectos del cambio climático en las ciudades han sido estudiados poco, si bien es cierto que desde la perspectiva de la energía y la salud se han presentado soluciones, el incremento de la población y los crecientes problemas de pobreza y marginación social se convertirán en un problema de presente que con los efectos del calentamiento se exacerbarán. En ese sentido es necesario contar con visiones integrales de los múltiples problemas y áreas de oportunidad que deben ser abordados desde una perspectiva interdisciplinaria y en el largo plazo. Con este programa, se busca dotar al estudiante con herramientas para buscar información, evaluar, reflexionar, discernir sobre el cambio climático, peligros asociados y evaluar visiones para encontrar posibles bajo criterios sostenibles.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Las ciudades han sido objeto continuo de análisis y estudio desde el urbanismo, en ellas el concepto de desequilibrio social, económico y ambiental adquiere una connotación diferente, ahí es donde los efectos del cambio climático parecen ser aún más heterogéneos y necesitan de un abordaje especial. Conocer y evaluar la ciudad bajo la óptica del cambio climático es un reto y una oportunidad para encontrar soluciones sostenibles.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS
--

UNIDAD 1
Calentamiento global y cambio climático
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer los conceptos básicos sobre el cambio climático y el calentamiento global.
<b>Temas</b>
1.1. Antecedentes. 1.2. El cambio climático en la tierra. 1.3. Consideraciones sobre el calentamiento global. 1.4. Calentamiento urbano, regional y global. 1.5. IPCC

UNIDAD 2
La ciudad y su clima
<b>Objetivos particulares</b>
Identificar los principales factores que condicionan al clima de una ciudad.
<b>Temas</b>

- 2.1. Climatología de una ciudad.
- 2.2. Isla de calor.
- 2.3. Ecósfera urbana.
- 2.4. Urbanismo, salinidad, radiación, viento, nutrientes minerales.

### **UNIDAD 3**

Impactos del calentamiento en la Ciudad

#### **Objetivos particulares**

Conocer los principales impactos del calentamiento en la ciudad

#### **Temas**

- 3.1. Eventos extremos.
- 3.2. Sequías.
- 3.3. Inundaciones.
- 3.4. Salud.
- 3.4.1 Enfermedades Transmitidas por Vector
- 3.4.2 Calidad del aire

### **UNIDAD 4**

Impactos indirectos en áreas urbanas.

#### **Objetivos particulares**

Conocer los impactos indirectos, principalmente en zonas urbanas.

#### **Temas**

- 4.1. Energía.
- 4.2. Transporte.
- 4.3. Agua.
- 4.4. Conservación de espacio público.

### **TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Estrategias de aprendizaje:

- Cognitivas: Búsqueda de fuentes de información, Lectura, síntesis e interpretación, Análisis y discusión de casos, Mapas conceptuales, Analogías, Palabras clave. Planteamiento de hipótesis. Estructuras textuales. Imitación de modelos
- Metacognitivas: Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas.
- Afectivas: Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento.
- Exposición de motivos y de metas. Visualización de escenarios futuros.

Estrategias de enseñanza:

- Seminarios.
- Diálogos simultáneos.
- Estudio de casos.
- Tareas para estudio independientes.
- Discusión dirigida.
- Plenaria.
- Exposición con apoyo tecnológico variado.
- Debates.

- Lectura comentada.
- Resúmenes.

### EQUIPO NECESARIO

#### Materiales didácticos:

- Libros.
- Documentos en Internet.
- Diapositivas.

#### Recursos didácticos:

- Computadora portátil con internet.
- Proyector.
- Pantalla.

### BIBLIOGRAFÍA

100 Resilient Cities, 2018, 'About Us - 100 Resilient Cities'

(<http://www.100resilientcities.org/about-us/>) accessed 24 January 2018.

Agard, J., et al., 2014, 'Annex II: Glossary', in: IPCC (ed.), IPCC 2014 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1757-1776.

Alexander, M., et al., 2011, A GIS-based Flood Risk Assessment Tool: Supporting Flood Incident Management at the local scale., Flood Risk Management Research Consortium, Middlesex University and Flood Hazard Research Centre.

Brisley, R., et al., 2012, Socially just adaptation to climate change, Joseph Rowntree Foundation (JRF). Brooks, K., et al., 2015, Case studies of community resilience to climate change, Joseph Rowntree Foundation (JRF).

Carter, T. R., et al., 2016, 'Characterising vulnerability of the elderly to climate change in the Nordic region', Regional Environmental Change 16(1), pp. 43-58 (DOI: 10.1007/s10113-014-0688-7).

Chambwera, M., et al., 2014, 'Economics of adaptation', in: Field, C. B. et al. (eds), Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 945-977.

City Lab, 2018, 'Paris Shops Are Putting Stickers Their Windows to Offer Free Meals for the Homeless' (<https://www.citylab.com/life/2016/06/paris-shops-are-markingtheir-windows-for-thehomeless/485015/>) accessed 29 January 2018.

Haase, D., et al., 2017, 'Greening cities – To be socially inclusive? About the alleged paradox of society and ecology in cities', *Habitat International* 64, pp. 41-48 (DOI: 10.1016/j.habitatint.2017.04.005).

Kazmierczak, A., 2015, Analysis of social vulnerability to climate change in the Helsinki Metropolitan Area. Final report, Helsinki Region Environmental Services Authority.

Malone, E. L. and Engle, N. L., 2011, 'Evaluating regional vulnerability to climate change: purposes and methods', *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 2(3), pp. 462-474 (DOI: 10.1002/wcc.116).

#### REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso:)

<https://www.ipcc.ch/> (Agosto 2019)

<https://www.gob.mx/inecc> (Agosto 2019)

<https://www.uv.mx/peccuv/> (Agosto 2019)

#### Otros Materiales de Consulta:

Ciuha, U., T. Pogačar, L.K. Bogataj, M. Gliha, L. Nybo, A.D. Flouris, and I.B. Mekjavic, 2019: Interaction between Indoor Occupational Heat Stress and Environmental Temperature Elevations during Heat Waves. *Wea. Climate Soc.*, 11, 755–762, <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-19-0024.1>

Emrich, C.T. and S.L. Cutter, 2011: Social Vulnerability to Climate-Sensitive Hazards in the Southern United States. *Wea. Climate Soc.*, 3, 193–208, <https://doi.org/10.1175/2011WCAS1092.1>

Hamilton, L.C. and M.D. Stampone, 2013: Blowin' in the Wind: Short-Term Weather and Belief in Anthropogenic Climate Change. *Wea. Climate Soc.*, 5, 112–119, <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-12-00048.1>

Findlater, K.M., M. Kandlikar, T. Satterfield, and S.D. Donner, 2019: Weather and Climate Variability May Be Poor Proxies for Climate Change in Farmer Risk Perceptions. *Wea. Climate Soc.*, 11, 697–711, <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-19-0040.1> (Última fecha de acceso: 26 de septiembre de 2019).

Breard, E. C. P., Jones, J. R., Fullard, L., Lube, G., Davies, C., & Dufek, J. ( 2019). The permeability of volcanic mixtures—Implications for pyroclastic currents. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 124, 1343–1360. <https://doi.org/10.1029/2018JB016544> (Última fecha de acceso: 26 de septiembre de 2019).

Denisenko, V. V., Boudjada, M. Y., & Lammer, H. ( 2018). Propagation of seismogenic electric currents through the Earth's atmosphere. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 123, 4290–4297. <https://doi.org/10.1029/2018JA025228> (Última fecha de acceso: 26 de septiembre de 2019).

Chou, J., Hu, C., Dong, W., & Ban, J. ( 2018). Temporal and spatial matching in human - Earth system model coupling. *Earth and Space Science*, 5, 231– 239.

<https://doi.org/10.1002/2018EA000371> (Última fecha de acceso: 26 de septiembre de 2019).

Stahl, T., Clark, M. K., Zekkos, D., Athanasopoulos - Zekkos, A., Willis, M., Medwedeff, W., Knoper, L., Townsend, K., and Jin, J. ( 2017), Earthquake science in resilient societies, Tectonics, 36, 749– 753, doi:10.1002/2017TC004604. (Última fecha de acceso: 26 de septiembre de 2019).

<b>EVALUACIÓN</b>			
<b>SUMATIVA</b>			
<b>Aspecto a Evaluar</b>	<b>Forma de Evaluación</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Reporte de lecturas	Entrega de síntesis o mapas conceptuales: capacidad de análisis, profundidad, puntualidad.	Documento: síntesis de lectura	20%
Investigación de temas	Búsqueda de temas actuales relacionados con el tema que se aborda.	Documento: resumen de lo investigado	20%
Examen	- 2 exámenes parciales - 1 examen final	Presentación de examen	50%
Participación en clase	Participación relevante sobre el tema abordado.		10%
<b>Total</b>		<b>100%</b>	