

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR			
<b>Denominación de la actividad académica:</b> Optativa Disciplinar: <b>Avances y Desarrollos de la Geografía I</b> "Alteraciones del clima y el ciclo hidrológico"			
<b>Clave:</b>	<b>Semestre:</b> Tercero	<b>Campo de conocimiento:</b> Geografía	<b>Número de créditos:</b> 6
<b>Carácter:</b> Optativo	<b>Horas</b>		<b>Horas por semana:</b>
	<b>Teóricas:</b> 3	<b>Prácticas:</b> 0	3
<b>Modalidad:</b> Seminario		<b>Duración del curso:</b> Semestral	
<b>Seriación indicativa u obligatoria antecedente:</b> Ninguna			
<b>Seriación indicativa u obligatoria subsecuente:</b> Ninguna			
<b>Objetivo general:</b> Que el alumno MADEMS adquiera los conocimientos más actualizados sobre aspectos relevantes acerca de las alteraciones de los climas y del ciclo hidrológico y sus efectos en los seres humanos y sus actividades, con el fin de mejorar su práctica docente en la enseñanza media superior.			
<b>Objetivos específicos:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conocerá las nuevas tecnologías para observar y registrar los fenómenos climáticos e hidrográficos, que afectan a la superficie terrestre, que son proporcionados por las redes informáticas nacionales y mundiales</li> <li>✓ Comprenderá los beneficios de contar con datos, en tiempo real, de las variaciones de esos fenómenos, discriminando las áreas de conocimiento que utilizan las nuevas tecnologías, para la obtención y el procesamiento de la información</li> <li>✓ Definirá los fenómenos meteorológicos más preocupantes, a nivel mundial y regional</li> <li>✓ Diferenciará los riesgos que se asocian a ellos y los problemas que acarrearán a nivel global y regional</li> </ul>			
<b>Temario</b>		<b>Horas</b>	
		<b>Teóricas:</b>	<b>Prácticas:</b>
<b>Unidad 1</b> <b>Nuevos avances en el estudio del clima</b>		24	0
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Las nuevas tecnologías: climatología satelital y modelación a escala</li> <li>1.2. Anomalías climatológicas (El niño, la niña, variación del Atlántico Norte, etc.)</li> <li>1.3. El calentamiento global, su repercusión en México</li> <li>1.4. El Cambio Climático como fenómeno no sólo estrictamente físico, sino como base actual para la toma de decisiones en las políticas públicas nacionales</li> </ol>			

<b>Unidad 2</b> <b>Nuevos avances en el estudio del ciclo hidrológico</b>	24	0
2.1. La cuenca hidrográfica como unidad geográfica		
2.2. El balance hídrico		
2.3. Los riesgos y los desafíos de la vulnerabilidad: inundaciones, sequías, epidemias, hambrunas, etc.		
2.4. Sobreexplotación de los recursos hídricos y la alteración de la calidad del agua		
2.5. La problemática del agua en el siglo XXI. La mercantilización del agua		
Total de horas teóricas	48	
Total de horas prácticas	0	
<b>Suma total de horas</b>	<b>48</b>	
<b>Bibliografía básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BARROS, V. (2004), <i>El cambio climático global</i>, Buenos Aires, Libros del Zorzal.</li> <li>▪ CUADRAT, J.M., et al (1997), <i>Climatología</i>, Madrid, Cátedra.</li> <li>▪ GARCÍA, E. (1996), <i>Apuntes de Climatología.</i>, México, FOCET Larios.</li> <li>▪ D'ALEO, J. (2002), <i>El Niño and La Niña</i>, USA, Oryx.</li> <li>▪ DÍAZ, D.C., et al [editores] (2006), <i>Recursos hídricos. Conceptos básicos y estudios de caso</i>, en: <i>Iberoamérica</i>. Uruguay, Red iberoamericana de potabilización y depuración del agua, México, Centro interamericano de recursos del agua/ Universidad Autónoma del estado de México, Piraguazú ediciones.</li> <li>▪ GIL, A, et al (1997), <i>Climatología general</i>, Barcelona, Ariel.</li> <li>▪ LANZA de la, E. et al (1999), <i>Diccionario de Hidrología y ciencias afines</i>, México, Instituto de Biología, UNAM y Plaza y Valdés.</li> <li>▪ MADEREY, L., et al (2005), <i>Principios de Hidrogeografía. Estudio del ciclo hidrológico</i> (Textos universitarios 1), México, Instituto de Geografía, UNAM.</li> <li>▪ MAGAÑA, V. (1999), <i>Los impactos de El Niño en México</i>, México, SEP/CONACYT/UNAM.</li> <li>▪ MOLINA, L. y M. Molina (2005), <i>La calidad del aire en la megaciudad de México: un enfoque integral</i>, México, FCE.</li> <li>▪ NAVARRA, A. (1999), <i>Beyond El Niño decadal and interdecadal climate variability</i>, Springer.</li> <li>▪ Philander, G. (1990), <i>El Niño, La niña and the Southern oscillation</i>, USA, Academia Press.</li> <li>▪ RIVERA, A. (2000), <i>El cambio climático: el calentamiento de la Tierra</i>, (Temas de debate), Barcelona.</li> <li>▪ SHEINBAUM, J. (2003), "Teorías sobre ENSO (El niño. Oscilación del Sur)", En <i>Geofísica Internacional</i>, Vol. 42. Núm. , Julio-septiembre.</li> <li>▪ VIDAL, R. (2005), <i>Las regiones climáticas de México</i>, México, Instituto de Geografía, UNAM.</li> <li>▪ Febvre, L., 1970. "La tarea actual: métodos biológicos, métodos geográficos". En Cortez, C., 1991. <i>Geografía Histórica</i>. Instituto Mora. México. Pp. 25- 34.</li> <li>▪ Galafassi, G., 2001 "Las preocupaciones por la relación Naturaleza-Cultura-Sociedad. Ideas y teorías en los siglos XIX y XX. Una primera aproximación". En <i>Revista Theomai (edición electrónica) n°3</i>. Red Internacional de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo. Universidad Nacional de Quilmes. Argentina.</li> <li>▪ González de Molina, M.; Martínez Alier, J. (editores), 2001. "Naturaleza Transformada" En <i>Estudios de Historia Ambiental en España</i>. Icaria. Ecología Humana. Barcelona. España.</li> <li>▪ González de Molina, M. y Toledo, V., 2011. <i>Metabolismos, naturaleza e historia. Hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas</i>. Icaria. Barcelona.</li> <li>▪ Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC): <a href="https://www.ipcc.ch/index.htm">https://www.ipcc.ch/index.htm</a></li> <li>▪ O'Connor, J., 1998. <i>Causas Naturales. Ensayos de marxismo ecológico</i>. México, Siglo XXI.</li> </ul>		

**Bibliografía complementaria**

- BETHEMONT, J. (1980). *Geografía de la utilización de las aguas continentales*. (Elementos de Geografía). Barcelona, Oikos-Tau.
- CHORLEY, R. [editor] (1971). *Introduction to Fluvial processes*. London, Methuen and Co. Ltd.
- DUNNE, T. et al. (1978). *Water in environment planning*.  
New York, W.H. Freeman and company.
- JORNADA, la (2005). *Agua*. México, Desarrollo de medios-MEM impresores.
- SMITH, D. et al (1978). *The river basin. An introduction to the study of hidrology*. London, Cambridge University Press.
- STRALER, A., et al (2000). *Geografía Física*. Barcelona, Omega.

**Sugerencias didácticas:**

- Exposición oral
- Exposición audiovisual
- Ejercicios dentro de clase
- Ejercicios fuera del aula
- Seminarios
- Lecturas obligatorias y reseñas críticas
- Trabajos de investigación
- Prácticas de taller o laboratorio
- Prácticas de campo
- Discusión grupal

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

- Exámenes parciales
- Examen final escrito
- Tareas y trabajos fuera del aula
- Exposición de seminarios por los alumnos
- Participación en clase
- Asistencia
- Seminario
- Investigación sobre un tema del programa de estudio

**Línea de investigación:** Geografía Física, Geomorfología, Geografía de los Riesgos

**Perfil profesional:** Maestro o Doctor en Geografía, experto en Geografía de los Riesgos