



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
COORDINACIÓN UNIVERSITARIA PARA LA SUSTENTABILIDAD
LICENCIATURA EN ECOLOGÍA
Asignatura Compartida Transversal
Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial



Programa

Principios de sustentabilidad

Clave	Semestre	Créditos 8	Duración		
			Campo de conocimiento		
			Etapa		
Modalidad	Curso (x) Taller () Lab () Sem ()			Tipo	T (x) P () T/P ()
Carácter	Obligatorio () Optativo (X)		Horas		
	Obligatorio E () Optativo E ()				
			Semana	Semestre	
			Teóricas	4	Teóricas 64
			Prácticas	0	Prácticas 0
			Total	4	Total 64

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

Analizar la importancia y los impactos de los principales problemas socioambientales desde el marco de la sustentabilidad a partir del reconocimiento del origen de su concepto, la interacción entre sus

tres dimensiones (ambiental, social y económica), así como los retos y avances en la construcción de la sustentabilidad a diferentes escalas.

Objetivos específicos:

1. Identificar los procesos de cambio global, sus relaciones con los procesos sociodemográficos y económicos más importantes del último siglo, así como sus implicaciones en términos ambientales.
2. Explicar los principales problemas socioambientales del país, sus causas y algunas de las iniciativas más importantes que se han implementado para atenderlos.
3. Discutir las principales propuestas teóricas y metodológicas en el ámbito de la sustentabilidad.
4. Distinguir las iniciativas desarrolladas a distintas escalas y por diversos sectores desde el marco teórico y metodológico de la sustentabilidad.
5. Examinar las estrategias de manejo y gobernanza de los ecosistemas a partir de la consideración de las instituciones, los actores, los instrumentos jurídicos y las políticas públicas.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Procesos de cambio global	14	0
2	Crisis socioambiental en México	10	0
3	Las propuestas del desarrollo sustentable y el concepto de sustentabilidad	12	0
4	Principios del marco teórico y metodológico en el ámbito de la sustentabilidad	14	0
5	Manejo sustentable y gobernanza	14	0
Subtotal		64	0
Total		64	

Contenido Temático

Tema	Subtemas
1	<p>Procesos de cambio global</p> <p>1.1 Introducción a los procesos de cambio global</p> <p>1.2 Procesos sociodemográficos y económicos vinculados con el cambio global</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.1 Transición demográfica</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2 Urbanización</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.3 Industrialización</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.4 Globalización</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.5 Economía extractiva</p> <p>1.3 Crisis globales y límites planetarios</p> <p style="padding-left: 20px;">1.3.1 Cambio climático</p> <p style="padding-left: 20px;">1.3.2 Pérdida de la biodiversidad y servicios ecosistémicos</p>

	<p>1.3.3 Modificación de los ciclos biogeoquímicos</p> <p>1.3.4 Degradación de los suelos</p> <p>1.3.5 Crisis del agua</p> <p>1.3.6 Contaminación y salud ambiental</p> <p>1.4 Desigualdad social y deterioro ambiental</p> <p>1.4.1 Desigualdad vs. pobreza</p> <p>1.4.2 Escalas de la desigualdad</p> <p>1.4.3 Contribución y responsabilidades ante el deterioro ambiental</p> <p>1.4.4 Transferencia y distribución de costos</p>
2	<p>Crisis socioambiental en México</p> <p>2.1 Principales problemas socioambientales en México</p> <p>2.1.1 Contaminación, energía, minería, agricultura intensiva</p> <p>2.1.2 Pérdida y degradación de los recursos (forestales suelos, agua, biodiversidad, servicios ecosistémicos, costas y mares)</p>
3	<p>Las propuestas del desarrollo sustentable y el concepto de sustentabilidad</p> <p>3.1 Desarrollo sustentable</p> <p>3.1.1 Paradigmas del desarrollo</p> <p>3.1.2 Evolución del concepto de “desarrollo sustentable”</p> <p>3.1.3 Alcances y limitaciones de esta propuesta</p> <p>3.2 Sustentabilidad</p> <p>3.2.1 Concepto de “sustentabilidad”</p> <p>3.2.2 Dimensiones de la sustentabilidad (ambiental, social y económica) y la interacción entre ellas</p>
4	<p>Principios del marco teórico y metodológico en el ámbito de la sustentabilidad</p> <p>4.1 Teoría de los sistemas complejos (propiedades y dinámicas): interdisciplina y transdisciplina</p> <p>4.2 Sistemas socioecológicos</p> <p>4.3 Economía ambiental y economía ecológica</p> <p>4.4 Recursos comunes y acción colectiva</p> <p>4.5 Ecología política y justicia ambiental</p>
5	<p>Manejo sustentable y gobernanza</p> <p>5.1 Gobernanza: concepto, instituciones y actores</p> <p>5.2 Instrumentos jurídicos y políticas públicas</p> <p>5.3 Ejemplos de gobernanza a distintas escalas: global, nacional, comunitaria</p> <p>5.4 Enfoques territoriales: ordenamiento, planeación y manejo comunitario</p> <p>5.5 El consumidor como actor de cambio: alcances y limitaciones</p>

Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Trabajo en equipo	(X)	Examen diagnóstico	()
Lecturas	(X)	Lluvia de ideas	(X)

Exposiciones	(X)	Cuestionarios	()
Investigación	()	Participación en clase	(X)
Prácticas	()	Trabajo en clase	(X)
Aprendizaje por proyectos	(X)	Exposición(es)	(X)
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Aprendizaje basado en análisis de caso	(X)	Debate	(X)
Simulaciones	()	Presentación de avances	()
Juego de roles	()	Cuestionarios	()
Analogías	()	Exámenes parciales	(X)
Mapas mentales	()	Rúbricas	()
Mapas conceptuales	()	Examen final	()
Seminarios	(X)	Proyecto	()
Panel de discusión/Debates	(X)	Bitácora	()
Pensamiento de diseño (Design Thinking)	()	Portafolio de evidencias	()
Clase invertida (Flipped classroom)	()	Protocolo	()
Trabajos monográficos	()	Reportes	()
Asistencia a eventos académicos (congresos, coloquios, conferencias)	(X)	Exposición	(X)
Videos/Tutoriales	(X)	Ensayos	(X)
Visita a sitios de internet	(X)	Autoevaluación	()
Revisión de artículos en revistas científicas y sitios web especializados	(X)	Coevaluación	()
Asistencia a eventos académicos virtuales (streaming)	(X)		
Otro(s): acercamiento de los estudiantes a casos reales para su análisis y participación activa.		Otro(s):	

Perfil profesiográfico	
Grado deseable	Licenciatura o posgrado
Disciplina(s) requerida(s) o afines	Ciencias ambientales, ciencias de la sostenibilidad, desarrollo sustentable o carreras afines
Experiencia docente	Experiencia docente a nivel superior en temas de desarrollo sustentable, ciencias de la sostenibilidad, sistemas socioecológicos
Otra(s) característica(s)	Experiencia de investigación en temas vinculados con la sustentabilidad

<p>Bibliografía básica</p> <p>1. PROCESOS DE CAMBIO GLOBAL</p> <p>Altieri, M. (2009). La agricultura moderna: Impactos ecológicos y la posibilidad de una verdadera agricultura sustentable. <i>University of California, Berkeley, CA, USA.</i></p>
--

- Badii, M. H., Guillen, A., Rodríguez, C. E., Lugo, O., Aguilar, J., & Acuña, M. (2015). Pérdida de Biodiversidad: Causas y Efectos. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)* 10(2): 156-174.
- Camacho-Valdez, V., & Ruiz-Luna, A. (2012). Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. *Revista Bio Ciencias* 1(4): 3-15
- Equihua Zamora, Miguel, Arturo Hernández Huerta, Octavio Pérez Maqueo, Griselda Benítez Badillo y Sergio Ibañez Bernal. (2016) Cambio global: el Antropoceno. CIENCIA ergo -sum, vol. 23-1. pp. 67-75.
- Global footprint calculator. ¿Cuál es tu huella ecológica? Disponible en: <https://www.footprintcalculator.org/home/es>
- Greenpeace. Calculadora de emisiones. Disponible en: <https://consumoresponsable.greenpeace.org.mx/calcula-tu-huella-de-carbono>
- Lorenzo, C. A. (2016). Repensando a América Latina en la política internacional: capital natural, servicios ecosistémicos y límites planetarios. *Revista Diálogos en Mercosur* 2: 65-78
- Mexico2. (2016). *MÉXICO₂ Plataforma Mexicana de Carbono*. Disponible en: <https://www.mexico2.com.mx/index.php>
- Terradas, J. (2009). Los límites planetarios. *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente* 89: 8-19.
- Semarnat. (2009). Cambio climático. Ciencia, evidencia y acciones. Serie ¿Y el medio ambiente? México. Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/pdf/serie/cambio_climatico.pdf

2. CRISIS SOCIOAMBIENTAL EN MÉXICO

- Balvanera, P., Cotler, H., Aburto, O., Aguilar, A., Aguilera, M., Aluja, M., . & Ávila, P. (2009). Estado y tendencias de los servicios ecosistémicos. *Capital natural de México*, 2, 185-245.
- Challenger, A., Dirzo, R., López, J. C., Mendoza, E., Lira-Noriega, A., & Cruz, I. (2009). Factores de cambio y estado de la biodiversidad. *Capital natural de México*, 2, 37-73.
- Conabio. (2010). Patrimonio natural de México: cien casos de éxito.
- Conanp. (2015). Valoración de servicios ecosistémicos: un enfoque para fortalecer el manejo de las Áreas Naturales Protegidas Federales de México. Semarnat. México.
- Merino, L., ed. (2019). Crisis ambiental en México: ruta para el cambio. Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Desarrollo Institucional.
- Sánchez-Colón, S., Flores-Martínez, A., Cruz-Leyva, I. A., & Velázquez, A. (2009). Estado y transformación de los ecosistemas terrestres por causas humanas. *Capital natural de México*, 2, 75-129.
- Toledo, V. M. (2005). Repensar la conservación: ¿áreas naturales protegidas o estrategia bioregional? *Gaceta ecológica*, (77), 67-83.
- Semarnat. (2008). ¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo. México. Disponible en: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/pdf/serie/yelmedioambiente.pdf>

3. LAS PROPUESTAS DEL DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL CONCEPTO DE SUSTENTABILIDAD

- Delgado L. E., P. L. Bachmann y B. Oñate. (2007). Gobernanza ambiental: una estrategia orientada al desarrollo sustentable local a través de la participación ciudadana. *Revista Ambiente y Desarrollo* 23 (3): 68 - 73.

- HOGENBOOM, B., BAUD, M. y DE CASTRO, F. (2012), *gobernanza ambiental en América Latina: hacia una agenda de investigación integradora*. Revista del Centro Andino de Estudios Internacionales, vol. 12, p.57-72
- López Ricalde, C. D., E.S. López -Hernández, I. Arcona. (2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte Sanitario* 4(2).
- ONU. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>
- ONU Medio Ambiente, Cepei. (2018). Gobernanza ambiental y la Agenda 2030. Avances y buenas prácticas en América Latina y el Caribe. PNUMA. Panamá.
- Meireles, M. (2012). *Introducción a las economías de la naturaleza. Problemas del Desarrollo* (Vol. 43).

4. PRINCIPIOS DEL MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO EN EL ÁMBITO DE LA SUSTENTABILIDAD

- Common, M. y Sigrid, S. (2008). *Introducción a la economía ecológica*. Barcelona: Reverté.
- Foladori, G. (1999). Sustentabilidad ambiental y contradicciones sociales. *Ambiente & Sociedad* II (5), 19 -34.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria* (Primera ed). España: Gedisa. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Klink, F. A., & Alcántara, V. (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Centro de Investigación de la Paz-ECOSOCIAL. Leff, E. (2003). La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. *Polis. Revista Latinoamericana*, (5).
- Macedo. B. (2005). El concepto de sostenibilidad. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, UNESCO Santiago. Retrieved from <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=IDEA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=000286>
- Martínez-Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 103, 11-28.
- Mejía, H. B., & Ramírez, M. E. C. (2012). Reflexiones en torno al surgimiento del paradigma sistémico-ecológico y su viabilidad para abordar problemáticas socio-ambientales y territoriales complejas. *arq. urb* (8): 168-189.
- Olivé, L., Villamar, A. A., & Anyul, M. P. (2018). Interdisciplina y transdisciplina frente a los conocimientos tradicionales. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 13(38), 135-153.
- Olivos, Á. (2013). El concepto de bienes comunes en la obra de Elinor Ostrom. *Ecología Política*, (45), 116-121.
- Rathe, L. (2017). La sustentabilidad en los sistemas socio-ecológicos. *Utopía y praxis latinoamericana*, 22(78), 65-78.
- Tudela, F. (2002) *Los síndromes de sostenibilidad del desarrollo. El caso de México*. Santiago. de Chile: Naciones Unidas, CEPAL.
- Zarta Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409 -423. Doi: <https://doi.org/10.250558/20112742.n28.18>

5. MANEJO SUSTENTABLE Y GOBERNANZA

- Anta-Fonseca, S., Arreola, A., González M. A. y Acosta, J. (2006). *Ordenamiento territorial comunitario: un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas*. Instituto Nacional de Ecología.
- Bray, D. B., & Merino-Pérez, L. (2004). *La experiencia de las comunidades forestales en México: veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*. Instituto Nacional de Ecología.
- Brenner, L., Vargas del Rio D. (2010). Gobernabilidad y gobernanza ambiental en México. La experiencia de la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an. *Polis* 6 (2), 115-154.
- Fernández, G. N., & Bocco, G. (2003). El ordenamiento ecológico comunitario: una alternativa de planeación participativa en el contexto de la política ambiental de México. *Gaceta ecológica*, (68), 9-22.
- Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA), Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). (). Mapa Mundial de Justicia Ambiental. Disponible en: <https://ejatlas.org/?translate=es>
- Semarnat. (2011). Biodiversidad. Conocer para conservar. Serie ¿Y el medio ambiente? México. Disponible en: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/pdf/serie/Biodiversidad.pdf>

Bibliografía complementaria

- Ceballos, G. y Ortega-Baés, P. (2011). La sexta extinción: la pérdida de especies y poblaciones en el Neotrópico. *Conservación biológica: perspectivas de Latinoamérica*, 95-108.
- Lüdeke, M. K. B., Petschel-held, G., and Schellnhuber, H. (2004). GAIA erscheint im Zeitschriftenprogramm von Syndromes of Global Change: The First Panoramic View. *GAIA* 13(1):42-49.
- Steffen, W. et al. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347(6223). 2015.
- Vásquez, A. E. (2016). Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande* (63): 63-86.
- Verón, S., Jobbágy, E., Gasparri, I., Kandus, P., Easdale, M., Bilenca, D. & Manchado, J. (2011). Complejidad de los servicios ecosistémicos y estrategias para abordarla. *Valoración De Servicios Ecosistémicos: Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial*. INTA, 659-670.
- Tellería, J. L. (2013). Pérdida de biodiversidad. Causas y consecuencias de la desaparición de las especies. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 10, 13-25.