



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD MORELIA
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN
CIENCIAS AMBIENTALES
Programa de la asignatura

Escudo de
Escuela o
Facultad

Aprovechamiento de Recursos Naturales y Servicios Ecosistémicos

Clave:	Semestre: 7°	Campo de conocimiento: Ecología	No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria por área de profundización	Horas		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórico-Práctica	Teoría: 8	Práctica: 7	15	60
	Modalidad: Curso			

Seriación: No (X) Si () Obligatoria () Indicativa ()

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

Explicar y analizar los procesos de aprovechamiento de ecosistemas, sus recursos y servicios en el contexto de otros aspectos de manejo; así como integrar la visión de problemas sociales y ecológicos en íntima relación con esta faceta del manejo de ecosistemas, con el fin de contribuir a su análisis integral para el desarrollo de propuestas hacia un aprovechamiento sustentable de ecosistemas.

Objetivos específicos:

1. Identificar conceptos generales sobre manejo de ecosistemas sus recursos y servicios, el enfoque de aprovechamiento y los conceptos pertinentes sobre su manejo sustentable.
2. Discutir el concepto de recursos y servicios y su aprovechamiento en el contexto de sistemas socio-ecológicos.
3. Analizar los procesos socio-ecológicos involucrados en el aprovechamiento de recursos genéticos, poblaciones y comunidades de recursos renovables, así como aquellos involucrados en el aprovechamiento de servicios ecosistémicos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción y conceptos básicos	4	2
2	Aprovechamiento de recursos genéticos	4	2

3	Aprovechamiento de poblaciones	4	4
4	Aprovechamiento de comunidades	4	4
5	Aprovechamiento de servicios ecosistémicos	16	8
6	Práctica de integración	0	8
Total de horas:		32	28
Suma total de horas:		60	

Contenido Temático	
Unidad	Temas y subtemas
1	Introducción y conceptos básicos 1.1 El aprovechamiento en el contexto de otras formas de manejo. 1.2 Recursos y servicios de los ecosistemas. 1.3 Aprovechamiento sustentable.
2	Aprovechamiento de recursos genéticos 2.1 Qué son los recursos genéticos. 2.2 Valor actual y potencial de los recursos genéticos. 2.3 Formas de aprovechamiento y manejo (aspectos socio-económicos, culturales y ecológicos). 2.4 Retos para el aprovechamiento sustentable de recursos genéticos. 2.5 Estudios de caso.
3	Aprovechamiento de poblaciones 3.1 Las poblaciones, bases conceptuales para su aprovechamiento sustentable. 3.2 Estudios de caso. 3.3 Retos para el aprovechamiento sustentable de poblaciones.
4	Aprovechamiento de comunidades 4.1 Las comunidades, bases conceptuales para su aprovechamiento sustentable. 4.2 Estudios de caso. 4.3 Retos para el aprovechamiento sustentable de comunidades.
5	Aprovechamiento de servicios ecosistémicos 5.1 Introducción al estudio de los servicios ecosistémicos. 5.2 Los servicios ecosistémicos. 5.3 Los retos de la cuantificación local de los servicios y de los beneficios asociados para la población. 5.4 Factores que modifican la capacidad de provisión de los servicios ecosistémicos. 5.5 El mapeo de los servicios ecosistémicos. 5.6 Las interacciones entre los servicios y escenarios futuros. 5.7 Las intervenciones para modificar la provisión de servicios y beneficiar a la sociedad. 5.8 Los servicios ecosistémicos y la vinculación para la toma de decisiones.
6	Práctica de integración 6.1 Ejercicio de integración de las herramientas del curso.

Bibliografía básica:

Aguilera-Taylor, I., Corzo Domínguez, A., Muñoz-Castro, G. y López-Hoffman, L. (2007). Servicios ambientales de una palma endémica: su importancia para la población rural. *Gaceta Ecológica*, Número especial 84-85, 75-84.

- Almeida-Leñero, L., Espinosa, M., Nava, M., Ramos, A., Ordoñez, M.J. y Jujnosky, J. (2007). Servicios ecosistémicos en la cuenca del río Magdalena. Distrito Federal, México. *Gaceta Ecológica*, Número especial 84-85, 53-64.
- Altieri, M., Anderson, M.K. y Merrick, L.C. (1987). Peasant agriculture and the conservation of crop and wild plant resources. *Conservation Biology*, 1(1), 49-58.
- Anderson, B., Armsworth, P.R., Eigenbrod, F., Thomas, C.D., Gillings, S. Heinemeyer, A., Roy, D.B. y Gaston, K.J. (2009). Spatial covariance between biodiversity and other ecosystem service priorities. *Journal of Applied Ecology*, 46, 888-896.
- Bellón, M. (2009). Diversidad y conservación de recursos genéticos en plantas cultivadas. En: *Capital natural de México vol. II. Estado de conservación y tendencias de cambio* (pp. 355-382). México: CONABIO.
- Bennet, E.M. y Balvanera, P. (2007). The future of production systems in a globalized world: challenges and opportunities in the Americas. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 5, 191-198.
- Berkes, F. y Berkes, M.K. (2009). Ecological complexity, fuzzy logic and holism in indigenous knowledge. *Futures*, 41, 6-12.
- Brush, S.B. (2004). Rights over genetic resources and the demise of the biological commons. En: Brush, S.B. *Farmers' bounty* (pp. 219-255). EEUU: Yale University Press.
- Casas, A. y Parra, F. (2007). Agrobiodiversidad, parientes silvestres y cultura. *LEISA revista de agroecología*, 23(2), 5-8.
- Daily, G.C., Polasky, S. y Goldstein, J. (2009). Ecosystem services in decision-making: time to deliver. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7, 21-28.
- Lertzman, K. (2009). The paradigm of management, management systems and resource stewardship. *Journal of Ethnobiology*, 29 (2), 339-358.
- López-Hoffman, L., Varady, R., Flessa, K.W. y Balvanera, P. (2009). Ecosystem services across borders: a framework for transboundary conservation policy. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8, 84-91.
- Maass, J.M., Balvanera, P., Castillo, A., Daily, G.C., Mooney, H., Ehrlich, P., Quesada, M., Miranda, A., Jaramillo, V., García-Oliva, F., Martínez-Yrizar, A., Cotler, H., López-Blanco, J., Pérez-Jiménez, A., Búrquez, A., Tinoco, C., Ceballos, G., Barraza, L. y Ayala, R. (2005). Ecosystem services delivered by tropical dry forests: a case study from the Pacific Coast of Mexico. *Ecology and Society*, 10 (1), 17. Disponible en línea en: <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/art17>
- Millenium Ecosystem Assesment. (2004). Documentos de trabajo disponibles en línea: www.millenniumassessment.org ; <http://www.icsu-visioning.org/>
- Moreno-Calles, A. y Casas, A. (2010). Agroforestry systems: perspectives for restoration of semiarid zones of the Tehuacán Valley, Central Mexico. *Ecological Restoration*, 38 (3), 361-368.
- Muñoz-Piña, C., Guevara, A., Torres, J.M. y Braña, J. (2008). Paying for the hydrological services of Mexico's forests: analysis, negotiations and results. *Ecological Economics*, 65, 725-73.
- Naranjo, E.J. y Dirzo, R. (2009). Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna. En: CONABIO. *Capital natural de México. Vol II. Estado de conservación y tendencias de cambio* (pp. 247-276). México.
- Perfecto, I. y Vandermeer, J. (2008). Biodiversity conservation in tropical agroecosystems. *Ann N.Y. Acad. Sci*, 1134, 173-200.
- Ticktin, T. (2004). The ecological implications of harvesting non-timber forest products. *Journal of Applied Ecology*, 41, 11-21.
- Toledo, V.M. (2003). The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in Mexico: a case of adaptive management. *Conservation Ecology*, 7 (3), 9-15.
- Toledo, V.M. (2006). Ecología, sustentabilidad y manejo de recursos naturales: la investigación a debate. En: Oyama, K. y Castillo, A. (coords.). *Manejo, conservación y restauración de recursos naturales en México* (pp. 27-43). México: Siglo XXI editores / UNAM.
- Valiente-Banuet, A. (1995). Bases ecológicas del desarrollo sustentable en zonas áridas: El caso de los bosques de cactáceas columnares en el Valle de Tehuacán y Baja California Sur, México. En: Anaya, G. M. (editor). *Memorias del IV Curso sobre desertificación y desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe*. (pp. 20-36). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Walker, B., Carpenter, S., Anderies, J. y Abel, N. (2002). Resilience management in social-ecological systems: a working hypothesis for a participatory approach. *Conservation Ecology* (ahora *Ecology and Society*), 6 (1), 14. Disponible en línea en: <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art14>

Bibliografía complementaria

Acevedo-Gasman, F. (2009). La bioseguridad en México y los organismos genéticamente modificados: cómo enfrentar un nuevo desafío. En: *CONABIO. Capital natural de México. Vol II. Estado de conservación y tendencias de cambio* (pp. 319-353). México: CONABIO.

Muñoz-Rubio, J. (coords). (2004). *Alimentos transgénicos. Ciencia, ambiente y mercado: Un debate abierto*. México: Siglo XXI / UNAM / CII, UNAM.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	(X)
Otras: _____	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje:

Exámenes parciales	()
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	(X)
Seminario	()
Diálogo, foro de discusión, debate	(X)
Ensayos, resúmenes, síntesis, reportes	(X)
Estudios de caso	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Interacción con objetos de aprendizaje (lecturas, audios, documentales, etc.)	(X)
Práctica de campo	(X)
Práctica de laboratorio	()
Talleres	(X)
Dramatizaciones	()
Proyecto de investigación	()
Portafolio de evidencias	()
Solución de problemas	()
Trabajo colaborativo	(X)
Otras: <u>Trabajo en equipos interdisciplinarios</u>	(X)

Perfil profesiográfico:

Profesionales con formación básica en ciencias sociales y naturales, de preferencia con estudios de posgrado y experiencia en investigación en manejo de recursos naturales. Experiencia docente de al menos dos años en nivel licenciatura o posgrado. Con capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares.