



Agroecología

PROGRAMA EDUCATIVO	Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente		
UNIDAD DE APRENDIZAJE	Agroecología	GRUPO:	Segundo Semestre (Optativa I)

NIVEL EDUCATIVO: Maestría

CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: MCSA 1210/1211 **SERIACIÓN:** No aplica

FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA: 05/08/2013

FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA: 10/11/2017

NOMBRE DEL DOCENTE:

HORAS CLASE		HORAS INDEPENDIENTES	TOTAL DE HORAS POR PERIODO	CRÉDITOS
HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS			
80	0	0	80	5

UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:
<p>Campo Formativo: Investigación</p> <p>Problema eje: El diagnóstico sobre el deterioro ambiental y la evaluación de su impacto sobre los componentes bióticos y abióticos de los ecosistemas requiere un profundo conocimiento acerca de sus causas, naturales o antrópicas. Para generarlo se requiere de herramientas metodológicas, biotecnológicas y de comunicación de riesgos, que constituyan las directrices de proyectos de investigación encaminados a detectar escenarios de riesgo potencial, para diseñar, proponer e implementar estrategias de diagnóstico, de prevención, de manejo sustentable, de restauración y de rehabilitación, así como proyectos dirigidos a detectar organismos cuyas capacidades de resistencia en ambientes deteriorados los convierten en atractivos especímenes de estudio y de aprovechamiento biotecnológico.</p> <p>Competencias Específicas del Campo Formativo Capacidad de análisis y aplicación de metodologías científicas y tecnológicas relacionadas con el ambiente. Habilidad para interactuar con grupos multidisciplinarios con actitud responsable y desarrollo profesional ético. Capacidad de diagnóstico, prevención y propuesta de estrategias para la solución de problemas ambientales.</p> <p>Propósito general (contribución al perfil de egreso): El estudiante conocerá, comprenderá y aplicará los conceptos relacionados a la agroecología, así como su uso en el manejo de los recursos naturales.</p>



PROPÓSITOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aprendizaje declarativo:

Al concluir la unidad de aprendizaje el estudiante entenderá los conceptos de agroecología, discriminará cuáles son sus componentes y cómo se estructuran y por qué los enfoques agroecológicos contribuyen a que los sistemas de producción primaria se desarrollen en armonía con su entorno natural contribuyendo con ello a la sustentabilidad. El estudiante adquirirá tales conocimientos a través de la búsqueda de información en fuentes bibliográficas escritas y electrónicas, las que analizará y discutirá.

Aprendizaje procedimental:

Al término de la unidad de enseñanza, los estudiantes habrán desarrollado habilidades para analizar y aplicar los conceptos de la agroecología al examinar casos de estudio referentes a los temas revisados en clase, durante los cuales deberán, con base en los conocimientos y habilidades adquiridos en la unidad de aprendizaje y la consulta de fuentes apropiadas, identificar aspectos o problemas relevantes, formular preguntas de carácter científico y plantear hipótesis que respondan a las interrogantes planteadas. Estos ejercicios habilitarán a los estudiantes a reconocer y a transferir los conocimientos adquiridos a situaciones de su realidad.

Aprendizaje actitudinal y valoral:

Al concluir la unidad de aprendizaje, los estudiantes apreciarán la importancia de la agroecología como una ciencia que, al integrar varias disciplinas científicas, estudia los ecosistemas transformados desde la perspectiva de la vinculación esencial e insoslayable entre el suelo, las plantas, los animales, los microorganismos y el ser humano, que es, de hecho, el agente de transformación. Por lo tanto, estarán capacitados para brindar a la población diversas alternativas de manejo sustentable que promuevan la seguridad alimentaria, la producción de recursos de uso diverso y mejoren su calidad de vida.

PRIMER BLOQUE	FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:	
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS
Tema I. Introducción I.1 Conceptos clave: ecosistemas, ecología, agroecología, agroecosistema I.2 Las actividades humanas como fuente de transformación de los ecosistemas I.3 Centros de domesticación de plantas y animales I.4 Componentes bióticos y abióticos de los agroecosistemas I.5 Clasificación de los agroecosistemas I.6 Procesos ecológicos aplicados a los agroecosistemas		30 h
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Investigación documental	Laptop Proyector	Mapas conceptuales 25% Redes semánticas 25% Preguntas intercaladas 10% Examen escrito 40 %



SEGUNDO BLOQUE		FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS
Tema II. Manejo de los agroecosistemas II.1 Mejora de la fertilidad del suelo II.2 Manejo de las interacciones bióticas II.3 Control de plagas, de parásitos y de enfermedades II.4 Sistemas agroforestales		30 h
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Investigación documental; casos de estudio	Laptop Proyector Videos documentales Conferencias con especialistas	Mapas conceptuales 20% Redes semánticas 20% Preguntas intercaladas 10% Propuesta de manejo 50%

TERCER BLOQUE		FECHAS: FECHA DE LA PRIMERA EVALUACIÓN:
TEMAS Y SUBTEMAS (HORIZONTES DE BÚSQUEDA)		HORAS ESTIMADAS
Tema III. Riesgos y oportunidades de los agroecosistemas III.1 Riesgos III.1.1 Perturbación III.1.2 Erosión física y genética III.1.3 Cambio climático III.2 Oportunidades III.2.1 Servicios ecosistémicos III.2.2 Diversidad biológica y cultural para la conservación de los agroecosistemas III.2.3 Ciencias ómicas y manejo sustentable de los agroecosistemas		20 h
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
SITUACIONES DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
Investigación documental; casos de estudio	Cañón, laptop, videos documentales	Redes semánticas 25% Preguntas intercaladas 25% Ensayo 50%



CRITERIOS PARA LA EVALUACION FINAL

Evaluación

Evaluaciones parciales	90 %	Actividad integradora	10 %
------------------------	------	-----------------------	------

Actividad integradora

La actividad integradora será planteada por los docentes que imparten las unidades de aprendizaje durante el semestre.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Benkeblia, N. (ed.). (2015). Agroecology, ecosystems and sustainability. CRC Press, Nueva York.
 Gliessman, S. R. (2000). Agroecology. Ecological processes in sustainable agriculture. Lewis Publishers, Boca Raton.
 Granados, S. D. Vargas T.R (1999). Comunidades vegetales. Colección cuadernos universitarios. Serie de Agronomía No. 19. Universidad Autónoma Chapingo. México.
 Krebs, C. J. (1985). Ecología: Estudio de la distribución y la abundancia. 2^{da} edición. México: Harper y Row.
 Martin K., Sauerborn J. (2015). Agroecology. Springer, Dordrecht.
 Smith, R. L., Smith, T. M. (2001). Ecología. 4^{ta} edición. Madrid, España: Addison Wesley, Pearson Educación S. A.
 Snapp, S., Pound, B. (2017). Agricultural systems. Agroecology and rural innovation for development. 2a ed. Academic Press, London.
 Vandermeer, J.H. (2011). The ecology of agroecosystems. Jones and Bartlett Publishers, Sudbury.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS Y OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN (IMPRESA O ELECTRÓNICA):

Albacerra, A. C. (1988). Fauna silvestre y áreas naturales protegidas. Fundación Universo XXI México.
 Begon, M., Harper, J. L., Townsend, C. R. (1988). Ecología, Individuos, poblaciones y comunidades. España: Omega.
 Cuanalo, de la C. H. (1991). Provincias, regiones y subregiones terrestres de México. Centro de Edafología. Colegio de Postgraduados. México.
 Gómez, P. A. (1987). Los recursos bióticos de México. Alhambra Mexicana México.
 Leff, E. (1989). Medio ambiente y desarrollo. CIH-UNAM-PORRUA. México.
 Margaleff, R. (1986). Ecología. Ediciones Omega. Barcelona, España.
 Paoletti, M.G., Pimentel D. (1992). Biotic diversity in agroecosystems. Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

 NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

 NOMBRE Y FIRMA DEL COORDINADOR

 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE DE ACADEMIA