

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA "ANTONIO NARRO"  
DIVISIÓN DE AGRONOMÍA  
DEPARTAMENTO DE BOTÁNICA**



Fecha de elaboración, Noviembre 30, 2001

Fecha de actualización: Junio del 2004

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA</b>	<b>AGROECOLOGÍA</b>
<b>CLAVE</b>	<b>BOT-457</b>
<b>DEPTO QUE LA IMPARTE</b>	<b>BOTÁNICA</b>
<b>TIPO DE MATERIA</b>	<b>OPTATIVA</b>
<b>NÚMERO DE HORAS TEORÍA/SEMANA</b>	<b>3HRS.</b>
<b>NÚMERO DE HORAS PRÁCTICA/SEMANA</b>	<b>2 HRS.</b>
<b>CRÉDITOS</b>	<b>8</b>
<b>CARRERAS A LAS QUE SE IMPARTE</b>	<b>ING. EN AGROBIOLGÍA</b>
<b>PRE-REQUISITOS</b>	<b>EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS BOT-455</b>

**OBJETIVO GENERAL**

Conocer el campo de la Agroecología y su importancia.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Conocer el campo de la Agroecología y la importancia de producir de una manera sostenible
2. Conocer sobre el Agroecosistema, los recursos y procesos del mismo, que son necesarios para una producción sostenible.
3. Identificar y discernir acerca del impacto ecológico de la tecnología agrícola convencional.
4. Plantear alternativas a partir del conocimiento agrícola tradicional y lo mejor de la investigación agrícola contemporánea.
5. Identificar las estrategias que posibilitan una producción de tipo agroecológico.
6. Valorar la propuesta o meta final de la Agroecología.

**TEMARIO**

**I.- Introducción**

1. El campo de la Agroecología
2. Las fuentes del conocimiento agroecológico
3. Las bases científicas de una agricultura alternativa
4. Agroecología y producción

## II.- El Agroecosistema

1. Concepto de agroecosistema
2. Clasificación de agroecosistemas
3. Los recursos del agroecosistema
4. Los procesos ecológicos
5. Estabilidad del agroecosistema

## III.- Sistemas Agrícolas Alternativos y Tecnología

1. La ciencia occidental y la tecnología agrícola
2. Investigación de sistemas y tecnología
3. Tradición agrícola y tecnología
4. Sabiduría nativa y agricultura
5. Ejemplos de sistemas agrícolas tradicionales
6. Selección de sistemas agrícolas
7. El movimiento orgánico y la Federación Internacional de Movimientos Agrícolas Orgánicos

## IV.- Consideraciones Sobre Sistemas de Producción Agrícola Alternativos

1. Los policultivos
2. Cultivos de cobertura y acolchado
3. Rotación de cultivos y labranza
4. Sistemas agroforestales
5. Síntesis de manejo agroecológico del suelo y del agua

## V.- Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades

1. Manejo agroecológico de plagas
2. El triángulo fitopatológico
3. Control biológico de fitopatógenos
4. Relación cultivo maleza
5. Alelopatía y cultivos
6. Manejo de malezas

## VI.- La Meta Agroecológica

1. Agricultura convencional en el contexto global
2. La etapa de transición
3. Hacia una agricultura sostenible
4. Sostenibilidad ecológica
5. Agricultura sostenible y globalización

## **METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA**

Los temas se cubrirán a través de exposiciones orales y/o visuales por parte de profesor y/o de los alumnos. Se recurrirá al apoyo del pizarrón, retroproyector, acetatos, apuntes, notas, artículos y videos.

## **EVALUACIÓN**

Exámenes parciales 2-3	60%
Prácticas y/o laboratorio	20%
Participación de los alumnos	15%
Reportes, tareas y asistencia	5%
Total	100%

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Alvarez Febles.N. 2001. La diversidad Biológica y Cultural, raíz de la vida rural. Biodiversidad 27:11-15
- Altieri, M.A. 1987. Agroecology: The Scientific Basis of Alternative Agriculture Westview Press (Boulder), I.T. Publishers London.
- Bender, M.H.2001. An Economic Comparison of Traditional and Conventional Agricultural Systems at a Country level. Amer. J. Alter. Agrie. Vol. 16(1): 2-15.
- Carpenter-Boogs, L. Reganol, J.Pand A.C. , Kennedy. 200. Biodinamic Preparations: Shor-term effects on Crops, Soils, and Weed Populations. Amer.J. Alter. Agrie. Vol.15 (No.3): 110-117.
- Carroll, R., Vandeervimeer, J.H. y Rossett, P. 1990. Agroecology, McGraw Hill Publishing Co. New York.
- FAO and HRR. 1994. Resource Management for upland areas in South East Asia. IIR and FAO. Bangkol, RAPA.
- Freyenberger S., Janke, R. and D. Norman. 2001. Indicators of Sustainability in Whole Farm Planning: Literature Review. Kansas, Sustainable Agriculture Series, Papler # 2 KSW. edu.
- Gonsalves, J.F. 1999. Enviromental Health: A Souce Book of Material. IIRR, Silang, Cavite 4118, Philippines.
- Granados Sánchez, D. Y G.F., López Ríos. 1996. Agroecología. Universidad Autónoma de Chapingo. Texcoco, Edo. de México.
- Jackson, W. 19985 (New ed.). New Roots for Agriculture. University of Nebraska Press. Lincoln and London.
- Jiménez-Guzmán, L. 1995. Derechos Humanos y Seguridad Económica y Ecológica: Estrategias para un Desarrollo Sostenible en el Siglo XXI. UNAM. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, Morelos.

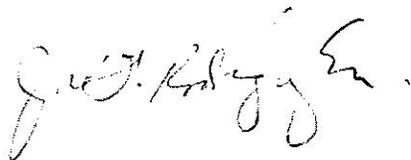
- NEPED and IIRR. 1999. Building up on Traditional Agriculture in Nagaland. India. Nagaland Environmental Protection And ECONOMIC. Development, Nagaland. India and International Institute of Rural Reconstruction, Silang, Cavite, Philippines.
- Hart, R.D. 1980. Agroecosistemas, Conceptos Básicos. CATIE. Costa Rica.
- Martínez Alier, J. 1992. De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular. Fondo de Cultura Popular. México, D.F.
- Myrada and IIRR. 1997. Resource management in rainfed dry lands. Myrada, Bangalore and IIRR. Philippines.
- OCDE. 1997. Desarrollo Sustentable: Estrategias del OCDE para el siglo XXI. OCDE. Paris, Francia.
- Sebastián Hernández, F. 1997. Alternativas para el Desarrollo Sustentable de la Agricultura en el Tamazunchale, S.L.P. Tesis de Licenciatura (Trabajo de Observación). Ing. Agrónomo en Economía Agrícola, UAAAN. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.
- Sunkel, O.N. Gligo. 1980. Estilos de Desarrollo y Medio Ambiente en la América Latina. Cultura Económica. México.
- Tivy, J. 1991. Agricultural Ecology. Longman Scientific and Technical, N.Y.
- Toledo Manzur, V. 1985. Ecología y Autosuficiencia Alimentaria. Ed. Siglo XXI

## PRÁCTICAS DE CAMPO Y/O LABORATORIOS

1. Video: Alimentos y Hambruna
2. Video: Reporte de la Tierra: La Biodiversidad
3. La Parcela como Agroecosistemas
4. Procesos Ecológicos y Agroecosistemas
5. Video: Nuestros Ancestros
6. Video: Mayas y Arqueología Mexicana
7. Video: Etnobotánica de Zonas Áridas y Paquimé
8. Video: Agricultura Orgánica vs. Agricultura Convencional
9. Video: Agricultura Biointensiva Sostenible
10. Producción de Fertilizantes Orgánicos
11. Práctica de Policultivos
12. Práctica de Alelopatía
13. Producción de Plaguicidas Naturales
14. Visita a una zona ejidal del Sureste de Coahuila
15. Visita a la Unión de Comunidades Indígenas, Catliqichaj, Tempoal, Veracruz.

**ELABORADO POR : DR. JOSÉ FRANCISCO RODRÚGUEZ MARTÍNEZ  
BIOL. JOEL LUNA MARTÍNEZ**

REVISADO: JUNIO DEL 2004



GOBIERNO AUTÓNOMO DEL  
ESTADO DE COAHUILA



DEPTO. DE BOTÁNICA