

**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**  
**DIVISION DE AGRONOMIA**  
**DEPTO. DE BOTANICA**

Fecha de Elaboración: Noviembre 30, 2001

**DATOS DE IDENTIFICACION**

NOMBRE DE LA MATERIA: **AGROECOLOGIA**

CLAVE: **BOT-457**

DEPTO. QUE LA IMPARTE: BOTANICA

NUMERO DE HORAS TEORIA/SEMANA: 3 HS.

NUMERO DE HORAS PRACTICA/SEMANA: 2 HS.

CREDITOS: 8

CARRERAS A LAS QUE SE IMPARTE: ING. EN AGROBIOLOGIA

PREREQUISITOS: BOT-455. EVALUACION DE ECOSISTEMAS

**OBJETIVOS**

Al terminar el alumno conocerá respecto al campo de estudio de la Agroecología y la importancia de producir tratando de mantener un nivel de productividad de los agroecosistemas, tratando de mejorar el nivel de vida de los productores, conservando la calidad del ambiente.

También, el alumno conocerá de los diferentes sistemas agrícolas alternativos y de la manera de producir en ellos, mejorando estándares de vida de los productores y conservando la calidad del ambiente para futuras generaciones.

Finalmente, la transición a la sostenibilidad en la agricultura será uno de los valores que el alumno incorpore en un mundo con dificultades y con otros objetivos en la producción.

## **CAPITULO I INTRODUCCION**

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

## **CAPITULO II EL AGROECOSISTEMA**

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

## **CAPITULO III SISTEMAS AGRICOLAS ALTERNATIVOS Y TECNOLOGIA**

1. La ciencia occidental y la tecnología agrícola
2. Investigación de sistemas y tecnología
3. Tradición agrícola y ecología
4. Sabiduría nativa y agricultura
5. Ejemplos de sistemas agrícolas tradicionales
6. Selección de sistemas agrícolas
7. El movimiento orgánico y el IFOAM

## **CAPITULO IV CONSIDERACIONES SOBRE SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA**

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 el agua

## **CAPITULO V MANEJO AGROECOLOGICO 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

## **CAPITULO VI**

### **LA META AGROECOLOGICA**

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

### **EVALUACION**

	<b>PROMEDIO SEMESTRAL</b>
Exámenes Parciales: 2-3 =	60%
Prácticas y/o Laboratorios:	20%
Participación de los alumnos:	15%
Reportes, tareas y asistencia	<u>15%</u>
Total:	100%

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

El conocimiento de los temas del curso se evaluará a través de exámenes parciales, según el tiempo disponible (2-3 de ellos). También se considerará para la calificación final del alumno, las prácticas de campo y/o laboratorios, su participación en estudios y discusiones de los temas y la elaboración de reportes respectivos.

## BIBLIOGRAFIA BASICA

- 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 County level. *Amer. J. Alter. Agric.* Vol. 16(1): 2-15.
- Carpenter-Boogs, L. Reganold, J. Pand A.C., Kennedy. 2000. Biodinamic preparations: short-term effects on crops, soils, and weed populations. *Amer. J. Alter. Agric.* Vol. 15 (No. 3):110-117.
- Carroll, R., Vandeeermeer, J.H. y Rossett, P. 1990. *Agroecology*. McGraw Hill Publishing Co. New York.
- FAO and IIRR. 1994. Resource management for upland areas in South east Asia. IIR and FAO. Bangkok, 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 source 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. 1985 (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 Enviromental Protection and Economic

Development, Nagaland. India and International Institute of Rural Reconstruction, Silang, Cavite, Phillipines.

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 Silang, Cavite, Phillipines.

OCDE. 1997. Desarrollo sustentable: estrategias del OCDE para el Siglo XXI. OCDE. París, Francia.

Sebastián Hernández, F. 1997. Alternativas para el desarrollo sustentable de la Agricultura en el Municipio de 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. Fondo de 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. México, D.F.

## **PRACTICAS DE CAMPO Y/O LABORATORIOS**

1. Video: Alimentos y Hambrunas
2. Video: Reporte de la Tierra: La Biodiversidad
3. La parcela como agroecosistema
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, Catliqichiaj, Tempoal, Veracruz..

ELABORADO POR: DR. JOSE FRANCISCO RODRIGUEZ MARTINEZ  
BIOL. JOEL LUNA MARTINEZ

**\*gpe\***