****

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**UNIDAD LAGUNA**

DEPARTAMENTO DE AGROECOLOGIA

PERIFERICO RAUL LOPEZ S. Y CARRETERA SANTA FE TORREÓN, COAHUILA, MEXICO

TELS. 01 (871)33-12-70 33-10-90 33-00-67 FAX: 01 (17)33-12-10

**DIVISIÓN DE CARRERAS AGRONÓMICAS**

**PROGRAMA ANALITICO**

**FECHA DE ELABORACION (**Enero/2006)

**FECHA DE ACTUALIZACION** (Agosto/2007)

**I.- DATOS DE IDENTIFICACION**

**NOMBRE DE LA MATERIA:** AGRICULTURA SUSTENTABLE

**CLAVE:** AGR-489

**DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE:** Agroecológica

**NO. DE HORAS TERORIA:** 3

**NO. DE HORAS PRÁCTICA:** 2

**NO. DE CREDITOS:** 8

**CARRERA (S) Y SEMESTRE (S) EN QUE SE IMPARTEN:** Ingeniero en Agroecológica 8° Semestre Ingeniero Agrónomo 5° Semestre

**PRERREQUESITO:** Diseño de Agroecositemas.

**II.- OBJETIVO GENERAL**

Que el alumno aborde los principios de la sustentabilidad para el manejo se los sistemas productivos agropecuarios, participando en la planeación y el diseño de agroecosistemas que apliquen técnicas tradicionales, convencionales y/o alternativas en ecosistemas agrícolas, pecuarios y forestales, atendiendo también aspectos socioeconómicos, de salud y productividad en el manejo integral de los recursos naturales.

**III.- METAS EDUCACIONALES Y OBJETIVOS PARTICULARES**

Los alumnos serán capaces de:

1. Diagnosticar y manejar la productividad primaria (plantas)
2. Diagnosticar y manipular el manejo de la productividad secundaria (animales
3. Manejar y aplicar las tecnologías y principios para el desarrollo sostenible
4. Observar en los procesos productivos reglas de inocuidad alimentaria
5. Priorizar el objetivo de rentabilidad conservando la base de recursos naturales

**IV.- TEMARIO**

1. **Bases y estrategias agroecológicas para una agricultura sustentable**
   1. Introducción
   2. Alcances teóricos de la agricultura sustentable
   3. Indicadores de sostenibilidad
2. **Sistemas de producción primaria**
   1. Manejo de pastizales.
   2. Definición de conceptos
   3. Determinación de sitios de pastizal
   4. Determinación de condición de pastizal
   5. Determinación de carga animal
   6. Sistemas de manejo y manejo holístico de pastizales

2.2. Manejo de sistemas agrícolas convencionales

1.6 Preparación de suelo

1.7 Siembra o trasplante de material vegetativo

1.8 Labores de cultivo

1.9 Control sanitario

1.10 Cosecha

Producción de granos básicos

Producción de hortalizas y frutales

Producción de forrajes y oleaginosas

Producción de fibras

Producción de recreo y medicinal

**3. Sistemas de producción secundaria.**

2.1 Ganadería extensiva

Selección del ganado de acuerdo a los predios (ganadería alternativa)

Manejo holístico de agostaderos

* 1. Granjas
  2. Generalidades sobre el manejo de hatos estabulados
  3. Nutrición y sanidad animal.

**4. Sistemas productivos tradicionales.**

3.1 Granjas integrales

3.2 El policultivo

3.3 Cultivos de cobertura

* 1. Sistema de rosa-tuba-quema

**5. Sistema agroforestales.**

4.1 Aprovechamientos forestales maderables y no maderables

4.2 Aprovechamientos de fauna silvestre

Ranchos cinegéticos

Unidades de manejo ambiental

4.3 Procesos de reforestación y restauración en áreas silvestres

**5. Evaluacion de la Sustentabilidad**

5.1 Índices de sostenibilidad

5.2 Metodología MESMIS

5.3 Desarrollo sustentable de la agricultura

**6. Ensayo Agricultural sustentable**

6.1 Diversidad de la agricultura mexicana

6.2 Sustentabilidad y manejo de recursos agropecuarios

**V. PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANAZA APRENDIZAJE**

1. Exposición oral de conceptos y aspectos teorico-practicos

2. Visita a unidades productivas para reconocer practicas de manejo.

3. Reconocimiento e identificación de elementos constitutivos y de manejo en agroecosistemas

4. Elaboración de documentos descriptivos que expongan los diferentes tipos d manejo en la variedad de sistemas existentes.

**VI. EVALUACIÓN**

Programación del curso: Se evaluara mediante tres exámenes parciales que corresponden al 60 % del curso, un 10 % corresponde a participaciones y el otro 30 % a prácticas de laboratorio.

Primer parcial Tema 1

Segundo parcial Temas 2 y 3

Tercer Parcial Temas 4 y 5

Nota: Se presentara un ensayo como requisito para calificación final.

**VII. BIBLIOGRAFIA BASICA**

GONZÁLEZ, E.A. Los tipos de agricultura y las regiones agrícolas de México, C.P., Texcoco, México. 1990.

JIMENEZ, E.A. y A. GOMEZ-POMPA. Eds. Estudios ecológicos en el agrocosistema cafetalero. Simposium. INIREB. 1982.

LYONS, T.P. Ed. Science and Technology in the feed industry. Proceeding of Alltech´s 17 th Annual Simposium, Nottingham University Press. 2001.

MARGALEF. R. Energía, Conversión, conservación y destino en los ecosistemas. CECSA. México, D.F. 1984.

PEDROZA, S.A. J. RUIZ T. y L.A.G. Eds. Desarrollo rural sustentable, experiencias, enfoque y perspectiva. Seminario. URUZA.- UACH. Gómez Palacio, Dgo. 1998.

**VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

ALTIERI, M.A. El Rol Ecológico de la Biodiversidad en Agroecosistemas. UC Berkeley CLADES 13 Pag. 1992.

BLANCO, C.E. y col. Eds. Programa de manejo de la Reserva Ecológica Municipal del Cañón y Sierra de Jimulco. Torreón, Coah. 187p. 2003.

FLORES NAVA, A. Sistemas integrales de producción agro acuícola: nuevas formas de optimizar el uso de los recursos naturales. Avances y perspectiva, Vol. 19, 75-80,2000.

HERRERA, Y.A. Las gramíneas de Durango. IPN-CONABIO, 478p. 2001.

INE. Programa de manejo del área de protección de flora y fauna Maderas del Carmen. SEMARNAP. 127p. 1997.

IDRC/CRDI: CIID-Montevideo: Equilibrio entre producción animal, medio ambiente y necesidades humanas; Identificación de políticas, estrategias de investigación y estrategias de desarrollo: Reunión de Consulta para la zona templada del Cono Sur Montevideo, 7 de abril de 1997

HERNANDEZ, X.E., C. FLORES V., P.MUENCH N., C. GUADARRAMA Z., C.B. SOLANO S., JM. MAURICIO L. Y L. ARIAS R. S sistemas Primarios de Producción Agrícola, características ecologías, tecnológicas y socio-económicas y consideraciones preliminares para su clasificación. Apuntes s/editorial (Chapingo) Mexico,7 Pag. 1978.

SPEDDING, C.R.W. Sistemas Agrarios. Ed. Acribia, Zaragoza, España 189p. 1979.

VAZQUEZ S.J., L. JORGUE C., F. MARTÍNEZ M., E. HERNANDEZ X., PERALTA P. y T.R. MILES. Equilibrio de los ecosistemas. S.A. G., Subsecretaria Forestal y de la Fauna. Chiapas. México, D.F. 1974.

VENEGAS V R. Y GUSTAVO SIAU G. Conceptos, Principios y Fundamentos para el Diseño de Sistemas Sustentables de Producción. CLADES. 21 Pag. 1994.

**IX. PROGRAMA REALIZADO POR:** M. en C. Eduardo Blanco Contreras

**X. PROGRAMA ACUTALIZADO POR:** M. en C. Eduardo Blanco Contreras

**XI. PROGRAMA APROBADO POR LA ACEMIA DEPARTAMENTAL DE:** Agroecológica

**XII. PROGRAMA REVISADO POR: PRESIENTE DE LA ACADEMIA. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**