



UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
INGENIERIA; DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL SUELO
INGENIERIA AGRÍCOLA Y AMBIENTAL

PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de elaboración: Agosto 2002
Fecha de actualización: Septiembre del 2009

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Materia:	Manejo Agroecológico del Suelo
Clave:	SUE-486
Departamento que la imparte:	Suelos
Número de horas teoría:	2
No. de horas práctica:	3
No. de Créditos:	8
Carrera(s) y semestre(s) en que se imparte:	Agrobiología 9° Semestre Optativa en todas las carreras
Prerrequisitos:	Edafología o Introducción a la Ciencia del Suelo, Conservación de Suelos y Fertilidad de Suelos.

OBJETIVO GENERAL:

Que el alumno adquiera experiencia sobre el manejo agroecológico del suelo a través de la realización de prácticas que integren la conservación del suelo, desde los puntos de vista microbiológico, físico, de su fertilidad y microfauna en los dos o tres primeros horizontes, así como fauna, vegetación y medio ambiente en la superficie, considerándolos en armonía para una productividad racional y trascendente.

METAS EDUCACIONALES:

Al finalizar el curso el alumno estará capacitado para:
Manejar y mejorar ph temperatura y humedad en suelos
Realizar practicas con sustratos orgánicos para recuperar y manejar suelos
Recuperar y manejar sustratos orgánicos.
Realizar abonado de suelos con sustratos orgánicos
Utilizar sustratos orgánicos en cultivos

TEMARIO:

1.- INTRODUCCIÓN

- a) Ubicación del curso
- b) El curso en el mapa curricular
- c) Bibliografía físicamente existente para el curso.

2.- EL SUELO

- a) Origen y composición del suelo
- b) El humus
- c) Cadena alimentaria de organismos en el suelo
- d) Humedad y Temperatura en el suelo
- e) Acidez y basicidad del suelo
- f) Pluviometría

3.- AGRICULTURA ORGÁNICA Y PRÁCTICAS AGRONÓMICAS

- a) Introducción
- b) Preparación del suelo
- c) Cama biointensiva
- d) Compostaje
- e) Vermicompostaje
- f) Fertilización complementaria
- g) Acolchado orgánico
- h) Labranza de conservación
- i) Labranza mínima ó sin labranza

4.- PRÁCTICAS VEGETATIVAS

- a) Introducción
- b) Rotación y asociación de cultivos
- c) Compostas
- d) Abonos verdes
- e) Reforestaciones
- f) Cortinas rompevientos
- g) Fijación de dunas

5.- ALGUNAS TÉCNICAS PARA TRATAR RESIDUOS

Tratamiento Biológico; Aeróbico y Anaeróbico
Tratamiento Termobiológico
Tratamiento Mecánico Químico
Tratamiento Térmico

I. EVALUACIÓN DEL CURSO:

La evaluación considera los siguientes aspectos:

<u>ASPECTO</u>	<u>% DE LA CALIFICACION FINAL</u>
Tres exámenes parciales	30
Un examen final escrito	20
Informes de Prácticas	40
Asistencia	<u>10</u>
Total	100%

VI. Cronograma de prácticas consideradas con fechas aproximadas y por semana

Estudio de un foso agrológico	1ª Semana
Medición de precipitaciones	2ª Semana
Elaboración de niveles / trazo de curvas	3ª Semana
Elaboración de una cama biointensiva	4ª y 5ª Sems
Siembra y plantación de cultivos asociados	6ª Semana
Elaboración de compostas y aplicación	9ª y 10ª Sems
Elaboración de Lombricom. y aplicación	12ª y 14ª Sems

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Ansorena, M. Javier, 1994. Sustratos. Propiedades y Caracterización. Ediciones Mundi-Prensa.

Capistran, F., E. Aranda, y J. C. Romero. 2001. Manual de Reciclaje, Compostaje y Lombricompostaje. Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz, México.

C.P.E.N.A., Chapingo, México. Manual de Conservación del Suelo y del Agua. SARH, 1982, México.

Gutiérrez, C.J. 1975. Evaluación de Diferentes Métodos para el Establecimiento de Especies Forestales en Zonas Áridas. Tesis Profesional UAAAN, Saltillo, México.

Ibarra P. Luis A. 1977. Efecto de Tres Sustratos Orgánicos y una Solución Nutritiva en la Producción de Plántulas de Tomate (*Lycopersicon esculentum*) Tesis de Maestría en Suelos; UAAAN.

Martínez Miguel.1998. Agricultura Práctica. Sopena, S.A.

Morales E. Martín 1997. El pH y los Materiales Orgánicos. Monografía UAAAN.

Orellana B. Francisco E. 1997. Efecto de dos Abonos Orgánicos y Tres Niveles de Fertilización Química en el Cultivo de tomate. Tesis de Maestría en Suelos UAAAN

Paniagua, G. C. V . 1969. Algunos Aspectos de la Influencia de la Cobertura del Suelo sobre el Ecurrimiento de Pequeñas Cuencas. Tesis Profesional ESAAN, U.C. México.

SAG, 1972. Cartilla de Conservación del Suelo y del Agua. Dirección General de Conservación del Suelo y del Agua. México, D. F .

Torres Ruiz Edmundo. Manual de Conservación de Suelos.

Paginas WEB para consulta:

<http://commtechlab.msu.edu/CTLprojects/dlc-me/zoo/zdcmain.html>

<http://www.cityfarmer.org>

<http://www-personal.umich.edu/~dala/report.html>

VII. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Aubert Claude 1987. El Huerto Biológico. Los Libros de Integral.

Sampat A. Gavande.1976 Física de Suelos. Limusa, México.

Carranza, P.A. 1973. Aplicación de tres materiales de cobertura para captación y Conservción "in situ" del agua, de la lluvia en Maíz, Frijol y Girasol. Tesis M.C. C.P.ENA Chapingo, México.

Don L. Eicher, A. Lee McAlester. 1980. History of the Earth.

Fitpatrick 1985. Suelos, su formación y clasificación. Editorial CECSA.

García M. Angel B. 1996. Algunos Sustratos Orgánicos, sus mezclas, caracterización y procedimientos. Tesis Licenciatura especialidad Suelos UAAAN.

<http://commtechlab.msu.edu/CTLprojects/dlc-me/zoo/zdcmain.html>

<http://www.cityfarmer.org>

<http://www-personal.umich.edu/~dala/report.html>

Elaborado y actualizado por:

Dr. Alejandro Hernández Herrera
Prof. Inv. Depto. C. del Suelo

Autorizado por:

Dr Alejandro Hernández Herrera
Jefe de Academia de Área de
Planeación Ambiental

Jefe de Programa Docente
MC Maria Elena Gongora Hernández

Buenavista, Saltillo, Coah. Septiembre 2009