



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

TELÉFONO 17 30 22 CONMUTADOR CON 10 LÍNEAS

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

FAX 91 (84) 173063

DIVISIÓN DE INGENIERÍA. DEPARTAMENTO DE SUELOS.

FECHA DE ELABORACIÓN: Noviembre de 1996.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

MATERIA: SISTEMAS DE LABRANZA
CLAVE: SUE-475
No. HORAS TEORÍA 3
No. HORAS PRACTICA 2

PREREQUISITOS:

SUE- 405 INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DEL SUELO,
SUE- 426 FÍSICA DE SUELOS.

II. OBJETIVO GENERAL.

El curso de Sistemas de Labranza es el de capacitar al estudiante con habilidades que le permitan conocer el manejo moderno de los suelos agrícolas y las características de los insumos e implementos que se utilizan para la producción agrícola.

III. METAS EDUCACIONALES :

El alumno al terminar el curso será capaz de:

- Conocer las técnicas y prácticas que se utilizan para conformar un Sistema de Labranza.
- Aplicar técnicas de labranza para un cultivo específico, de importancia regional.
- Capacitar al estudiante con la aplicación de los conocimientos Teóricos-Prácticos de la labranza básica en la producción agrícola.
- Aplicar las operaciones necesarias para realizar actividades que formen parte de paquetes tecnológicos.

IV. TEMARIO:

I. INTRODUCCIÓN:

- Inducción al curso.
- Ubicación de la materia en el mapa curricular.
- Reconocimiento del acervo bibliográfico referente al curso.

II. ESTRUCTURA:

1. Introducción.
2. Características de la estructura del suelo.
3. Efecto de la estructura del suelo en el crecimiento de las plantas.
4. Clasificación de la estructura.
5. Génesis de la estructura del suelo.
6. Factores que afectan la formación de agregados.
7. Métodos para evaluar la estructura del suelo.
8. Manejo de la estructura del suelo.

III. PREPARACIÓN DE TIERRAS AGRÍCOLAS.

1. Objetivos de la preparación.
2. Operaciones básicas de la preparación de suelo.
3. Requisitos de aire y agua de los cultivos.
4. Labranza Primaria con arados.
5. Métodos de aradura.
6. Labranza Secundaria.
7. Operaciones de Cultivo.
8. Condiciones necesarias para preparación de la tierra

IV. LABOREO:

1. Introducción.
2. Antecedentes.
3. Efectos de los métodos de preparación de las tierras, propiedades físicas del suelo, crecimiento de las raíces, absorción de agua y nutrimentos para las plantas
4. Equipo para Labores Superficiales.
5. Equipo para Labores Profundas.

V. LABRANZA:

- Equipo para Labores Primarias.
- Equipo para Labores Secundarias.
- Efecto de los métodos de preparación de tierras.
- Sistematización de la labranza.
- Métodos de labranza.

VI. SISTEMAS DE LABRANZA.

1. Introducción.
2. Generalidades.
 - 2.1. Clasificación de las labores de Labranza o Aradura.
 - 2.2. Fines Específicos principales del laboreo.
3. Objetivos Específicos de los diferentes sistemas de labranza.
 - 3.1. Labranza Zero.
 - 3.2. Labranza Mínima.
 - 3.3. Laboreo Convencional.
 - 3.4. Cultivo de Secano
 - 3.5. Labranza de Conservación
4. Criterios para prácticas de labranza en distintas zonas.
5. Necesidades del Laboreo para diversos cultivos.
6. Determinación del Tiempo de Laboreo.

VII. PREDICCIÓN DEL LABOREO SOBRE LOS PROCESOS Y PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO.

1. Introducción.
2. Efectos del laboreo sobre las propiedades físicas del suelo.
3. Ejemplos de predicción de la labranza sobre los procesos y propiedades del suelo.
4. Aplicación de la predicción sobre las propiedades y procesos físicos en el crecimiento de los cultivos.

VIII. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA.

- Clases Magisteriales con sesiones audiovisuales.
- Trabajos en Tareas y Consultas.
- Prácticas de Campo.
- Sesiones de discusión.

IX. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN:

- | | |
|-----------------------|------|
| - Exámenes Parciales: | 45 % |
| - Tareas y Prácticas: | 30 % |
| - Examen Final: | 25 % |

TOTAL DEL CURSO: 100 %

X. LISTADO DE PRACTICAS:

1. Efecto del Arado sobre las propiedades físicas del suelo.
2. Efecto de la Rastra sobre las propiedades físicas del suelo.
3. Efecto del Cincel.
4. Determinación de la Capacidad de Laboreo.
5. Diagnóstico del estado estructural del suelo.
6. Calibración de Implementos.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Advances In Agronomy, Academic Press. USA.
- Baver L.D. , W.H. Gardner Y W.R. Gardner, 1980, Física de Suelos UTHEA. México.
- Bustamante, B.I., 1984, Métodos de Exploración en Estudios de la Alteración del Ambiente Físico del Suelo por Efecto de la Labranza. UACH. México.
- Donahue L.R, Miller R.W. Shicluna C.J., 1981, Introducción a los Suelos y al Crecimiento de las Plantas. De. Prentice Hall Internacional.
- Henin S., 1960, Le Profil Cultural Principes de Physique on Sol Societé dEditions d es Ingénieurs Agricoles France.
- Hubbell D.F., 1983, Técnica Agropecuaria aplicada a Zonas Tropicales, Ed. Trillas, México.
- Russel, 1968, Condiciones del Suelo y Crecimiento de las Plantas, De. Aguilar México.
- Sarh, 1981, Evaluación de la Eficiencia de Cuatro Prácticas Mecánicas para Reducir las Propiedades de Suelo y Nutrimentos por Erosión Hidrica en Terrenos Agrícolas de Temporal. México.
- Shaw. R.H, Sivakumar And Virmani, 1970, Agroclimatological Research Needs of the Semi-Arid Tropiecs. ICRISAT, India.
- Unger P.W. Vandorin D.M., 1982, Predicting Tillage Effects on Soil Physical Properties ond Processes. American Society of Agronomy, Soil Science Society of America USA: University Of Kentucky, 1986, NO-Till Conference Bulletin 319, U:S:A.
- Wells G.S. , 1971, La Agricultura Científica, De. Trillas, México.
- Wiley R.W. , 1979, International Workshop on Intercropping. ICRISAT, India.