

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
RECINTO UNIVERSITARIO DE GRECIA

PROGRAMA DE CLASIFICACION Y CONSERVACION DE SUELOS AO-0616

Créditos: 3

Horas : 6; 3 T y 3 P.

II CICLO 198

Requisitos: CO: AO-0616

Profesoras: Ing. Ana Vilma Fernández

Ing. Paulina Montes de Oca

I. DESCRIPCION DEL CURSO

Enseñanza de la Agrología. Estudio del origen y morfología de los suelos. Tecnología de la clasificación taxonómica y de las clasificaciones de valor utilitario como son: capacidad de uso (uso potencial) de la tierra. Estudio de sistemas o métodos apropiados para contrarrestar la erosión. Importancia del bosque en la conservación del suelo y del agua.

II. OBJETIVOS DEL CURSO

1. Que el estudiante conozca características del suelo relacionadas con la erosión de los mismos.
2. Que aplique métodos para controlar las pérdidas de suelo, haciendo uso de diferentes métodos de conservación (coberturas, barreras vivas, canales de desviación, etc).
3. Que el estudiante conozca diferentes sistemas de clasificación de suelos.

III. PROGRAMACION DE TEORIA

INTRODUCCION: Nociones generales sobre suelos con énfasis en las características físicas.

EROSION: Deficiencia, causas y consecuencias de la erosión. Factores que condicionan la erosión. Tipos de erosión según el agente que los origina. Mecánica de la erosión por lluvia. Tipos de erosión por agua. Pérdida de elementos nutritivos por erosión. Erosión eólica, mecánica, tipos indicadores de erosión. Control de la erosión.

METODOS PARA DETERMINAR PERDIDAS DE SUELO: Ecuación universal de la erosión. Clima, vegetación, topografía, suelo y factor humano.

CLASIFICACION DE LOS SUELOS POR SU CAPACIDAD DE USO: Tipos de estudio agrológicos. Levantamientos exploratorios, preliminar general, semidetallado y detallado. Reconocimiento de las características importantes de los suelos. Sistema de símbolos numéricos para los factores de reconocimiento.

SISTEMA APRA DETERMINAR USO Y MANEJO DE LOS SUELOS: Aplicación de sistemas. Epoca apropiada para relizar labores culturales.

PRODUCTIVIDAD DEL BOSQUE: Medición de diámetros y alturas arbóreas. Métodos e instrumentos utilizados en dichas mediciones.

PRACTICAS DE CONSERVACION DE SUELOS: Definición: prácticas culturales-agronómicas y mecánicas.

A. Prácticas Agronómicas:

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1) La siembra en contorno | 2) Cultivos en fajas |
| 3) Barreras vivas | 4) Plantas de cobertura |
| 5) Abono Verde | 6) Rotación de cultivo |

- B. Práctica Mecánica:
- 1) Escorrentia crítica
 - 2) Canales de desviación
 - 3) Velocidad del agua en el canal
 - 4) Terrazas: tipos, espaciamiento, longitud y desnivel de la misma.

Instrumentos utilizados en el trazado de líneas a nivel:

Rompevientos: definición, ventajas, influencia de los rompevientos sobre el medio.

Riego de conservación: Movimientos del agua en el suelo, velocidad de infiltración. Calidad de agua para riego, análisis. Métodos, frecuencia y periodos de riego. Clasificación de agua para riego.

Suelos Salinos: caracterización y control de la salinidad

Viveros: semillas. Cuidado inicial. Métodos de reforestación. Especies utilizadas para reforestación en los trópicos.

Factores formadores del suelo: Material parental. Clima. Organismos. Relieve. Tiempo.

El perfil del suelo como base en la clasificación, importancia horizontes, límites y subíndices.

Sistema de clasificación de suelos anteriores a 1960.

Sétima aproximación: Bases y estructuras del sistema. Definiciones. Horizontes diagnósticos. Criterio para clasificar las diferentes categorías. Claves para órdenes, subórdenes, gran grupo.

Histósoles. Espodósoles. Oxísoles, Vertísoles. Aridísoles. Ultísoles. Inceptísoles. Entísoles.

Sistema FAO/UNESCO:

- . Sistema técnico de clasificación de suelos
- . Deficiencias nutritivas en los principales suelos.

IV. PROGRAMACION DE PRACTICAS

1. Determinación del grado de erosión de un suelo.
2. Medición de la erosión según textura, grado de cobertura, pendiente.
3. Medición de la madera en pie. Diámetros y alturas arbóreas.
4. Visita a una estación meteorológica.
5. Instrumentos utilizados en el trazado de curvas a nivel codal, instrumentos topográficos.
6. Velocidad de infiltración de un suelo.
7. Medición de un caudal de río, por el método del flotador.
8. Determinación de la calidad de H₂O para riego.
9. Floculación y desfloculación del suelo.
10. Visita o gira a un vivero forestal.
11. Descripción de perfiles de suelo.
12. Reconocimiento para la determinación del uso y manejo del suelo.
13. Resistencia del suelo a la penetración.

- Dos exámenes parciales
- Un examen de las prácticas
- Quices.....
- Reportes.....
- Examen Final.....

VI. HORAS DE CONSULTA

Teoría: Miércoles de 3 a 5 pm.

ZOOLOGRAFIA

do A. El origen de los suelos. Universidad de Agronomía. San José. 1980. 71 pp.
 La erosión del suelo y su control. Barcelona. 50. 441 p.

F.D, Mc. Cracken, R.J. Génesis y Clasificación del Trillas. México. 1981. 117 p.

ical. Manual para la determinación de la capacidad de los suelos en Costa Rica. San José, Costa Rica. 1981. 40 p.

os en Conservación de Suelos. Editorial F. Trillogía tropical con énfasis en América). Sucesiones S.A.. 1970. 334 p.

artamento de Agricultura de E.U.A. Suelos. Editorial Jemira. México. Métodos d Editorial Tr