

CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE  
RECINTO UNIVERSITARIO DE GRECIA

PROGRAMA DEL CURSO OLERICULTURA AO-0916

Profesores: Ing. Jesús Hernández e Ing. Walter Canessa

1. DESCRIPCION DEL CURSO

1.1 Teoría: Las primeras lecciones (Tema I) versarán sobre generalidades de las hortalizas. Se espera que esta primera parte sirva para distinguir la Olericultura de otras ciencias agropecuarias, lo mismo que se enfatizará en otras disciplinas que se relacionan en la producción de hortalizas. En el tema II se estudiarán las principales hortalizas que se siembran en el país se les agrupa por familia botánica, se destaca su importancia, necesidades de suelo, clima, variedades, prácticas de cultivo y aspectos relacionados con la comercialización. Es aconsejable que el estudiante realice lectura adicional como complemento de lo visto en clase.

1.2 Práctica: Esta la realizan los estudiantes mediante la siembra de parcelas con los cultivos que se le asignen.

1.3 Giras: Constituyen un complemento valioso del curso, se incluyen visitas a Estaciones Experimentales, plantaciones comerciales, plantas procesadoras y mercados de mayoreo.

2. OBJETIVO GENERAL

Que los estudiantes reconozcan las principales hortalizas que se siembran en Costa Rica.

3. OBJETIVOS ESPECIFICOS

3.1. Que los estudiantes puedan identificar factores externos e internos que afecten la producción de hortalizas.

3.2 Que los alumnos estén en capacidad de recomendar prácticas de cultivo específicas en las hortalizas estudiadas.

3.3 Que los estudiantes puedan reproducir (imitar o manipular) técnicas de manejo empleadas en algunas hortalizas mediante su participación en las giras de campo.

4. METODOLOGIA

Las clases serán de tipo descriptivo con participación activa de los estudiantes y con el uso de materiales visuales según el tema a desarrollar.

5. PROGRAMA TEORIA

Tema 1. GENERALIDADES. Lección #1

1.1 Importancia y clasificación de las hortalizas

1.1.1 Definición

1.1.2 Importancia nutritiva y económica

1.1.3 Tipos de explotaciones Hortícolas

1.1.4 Clasificación de hortalizas

1.2 Prácticas específicas para hortalizas

1.2.1 Preparación de suelos

1.2.2 Semilleros

1.2.3 Trasplante

1.2.4 Riego

1.2.5 Cultivos Asociados

1.2.6 Coberturas

Lección #2.

- 1.2.7 Fertilización
- 1.2.8 Protección de plantas
- 1.2.9 Manejo Poscosecha
- 1.2.10 Comercialización de hortalizas

TEMA II. Las hortalizas principales

Lección #3. 2. Solanaceas

- 2.1 Cultivo de la Papa
  - 2.1.1 Origen y Clasificación
  - 2.2.2 Aspectos Económicos
  - 2.1.3 Zonas de Producción
  - 2.1.4 Requerimientos, clima y suelos.
  - 2.1.5 Labores de cultivo
  - 2.1.6 Cosecha y comercialización

Lección #4 y 5

- 2.2 Tomate
  - 2.2.1 Origen y clasificación
  - 2.2.2 Aspectos Económicos
  - 2.2.3 Zonas de Producción
  - 2.2.4 Requerimientos, clima y suelos.
  - 2.2.5 Labores de cultivo
  - 2.2.6 Cosecha y Comercialización
- 2.3 Chile, berenjena
  - 2.3.1 Origen y Clasificación
  - 2.3.2 Aspectos Económicos
  - 2.3.3 Zonas de Producción
  - 2.3.4 Requerimientos, clima y suelos
  - 2.3.5 Labores de cultivo
  - 2.3.6 Cosecha y comercialización

Lección #6 3. Cruciferas

- 3.1 Repollo
  - 3.1.1 Origen y Clasificación
  - 3.1.2 Aspectos Económicos
  - 3.1.3 Zonas de Producción
  - 3.1.4 Requerimientos, clima y suelos
  - 3.1.5 Labores de cultivo
  - 3.1.6 Cosecha y comercialización

3.2 Brócoli, Coliflor

- 3.2.1 Origen y clasificación
- 3.2.2 Aspectos Económicos
- 3.2.3 Zonas de Producción
- 3.2.4 Requerimientos, clima y suelos
- 3.2.5 Labores de cultivo
- 3.2.6 Cosecha y Comercialización

Lección #7 4. Compuestas

- 4.1 Lechuga
  - 4.1.1 Origen y clasificación
  - 4.1.2 Aspectos Económicos
  - 4.1.3 Zonas de Producción
  - 4.1.4 Requerimientos, clima y suelos
  - 4.1.5 Labores de cultivo
  - 4.1.6 Cosecha y comercialización

I EXAMEN PARCIAL

Lección #8 5. Amaryllidaceas- Liliaceas

- 5.1 Cebolla
- 5.2 Ajo
- 5.3 Cebollín, puerro
- 5.4 Espárrago

Lección #9-10 6. Cucurbitaceas

- 6.1 Ayote, chiverre, zapallo
- 6.2 Melón, sandía, pepino
- 6.3 Zucchini, chayote.

Lección #11 7. Leguminosas

- 7.1 Vainica
- 7.2 Arveja
- 7.3 Rabiza
- 7.4 Gandul

Lección #12 8. Rosaceas

- 8.1 Fresa

Lección #13 9. Quenopodiaceas

- 9.1 Remolacha
- 9.2 Espinaca, acelga.

Lección #14            10. Umbelíferas  
                           10.1 Zanahoria  
                           10.2 Apio  
                           10.3 Culantro, perejil

Lección #15            II EXAMEN PARCIAL

Lección #16            11. Convolvulaceas  
                           11.1 Camote

12. Euforbiaceas  
       12.1 Yuca

Lección #17            13. Araceas  
                           13.1 Tiquizque  
                           13.2 Ñampí

14. Dioscoreaceas  
       14.1 Ñames  
       ENTREGA DE TRABAJOS BIBLIOGRAFICOS

6. PROGRAMA DE PRACTICAS

Cada estudiante sembrará una parcela de 10X10m con 2 o 3 hortalizas asignadas al azar. El estudiante deberá realizar previo a la siembra, una revisión de literatura sobre los cultivos asignados. Cada parcela deberá estar identificada con su número correspondiente, el nombre del estudiante y el nombre de los cultivos, en un rótulo de madera de 30 x 45 cm, usando fondo blanco y las letras en negro, hechas preferiblemente con molde (altura estaca de 1m.). Al finalizar el curso el estudiante deberá presentar un informe sobre lo realizado en su parcela.

7. DEMOSTRACIONES

Se realizarán en forma individual o en grupo según el tema asignado. El tiempo de exposición es de 20 minutos y al final se da un tiempo prudencial (5-7 minutos) para responder a preguntas o aclaraciones. Un resumen sobre el tema a exponer se entregará a los compañeros, profesores y asistente al terminar cada demostración.

8. TRABAJOS BIBLIOGRAFICOS

Se harán en grupos de 4 a 5 personas sobre temas de actualidad en el campo hortícola. Dichos documentos serán entregados en la fecha prevista en el programa, pasados a máquina y a doble espacio.

9. GIRAS

El curso se complementará con visitas a plantaciones comerciales o centros de interés con fechas previstas al efecto.

10. EVALUACION

10.1 Quices semanales.....15%	10.4 Parcela (Evaluaciones, informe escrito, demostración).....20%
10.2 Exámenes parciales (2).....30%	10.5 Examen Final.....25%
10.3 Trabajo Bibliográfico.....10%	

11. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- A) Casseres, E.H. 1980. Producción de Hortalizas. III Edic. IICA., O.E.A. Textos y Materiales de Enseñanza #42. San José, Costa Rica. 387 p.
- B) Cristopher, E.P. 1958. Introductory Horticulture. McGraw Hill. Inc. New York. 482 p.
- C) Janick, J. 1978. Horticultural Science W.H. Freeman, San Francisco Calif. sp.
- D) Journal of the American Society for Horticultural Science. (Revista)
- E) Knott, J.E. 1962. Handbook for Vegetable Growers John Willey and Sons, Inc. 245 p.
- F) Terra, G.J.A. 1966. Tropical Vegetables. Department of Agricultural Research, Comunication #54 c. Netherlands Organization for International Assistance Amsterdam. 107 p.
- G) Thompson, H.C. and Kelly, W.C.. 1957. Vegetable Crops. Mc Graw Hill Book Co, New York. 611 p.
- H) Ware G. W. and Mc Collum, J.P. 1975. Producing Vegetable Crops. II Edition Interstate Printers and Publishers. 599 p.

nbz/8-87.

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 PARA DETERMINAR USO Y MANEJO DE LOS SUELOS: Aplicación de sistemas. Época 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
- 3) Barreras vivas
- 5) Abono Verde

- 2) Cultivos en fajas
- 4) Plantas de cobertura
- 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 metereológica.
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 H<sub>2</sub>O para riego.
9. Floculación y desloculación 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.

V. EVALUACION

. Dos exámenes parciales.....	40%
. Un examen de las prácticas.....	20%
. Quices.....	10%
. Reportes .....	10%
. Examen Final.....	20%
	<u>100%</u>

VI. HORAS DE CONSULTA

- . Teoría: Miércoles de 3 a 5 pm.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. Alvarado A. El origen de los suelos. Universidad de Costa Rica. Facultad de Agronomía. San José. 1980. 71 pp.
2. Ayres, C. La erosión del suelo y su control. Barcelona. Editorial Omega S.A. 1960. 441 p.
3. Boul, S.W. Hole, F.D, Mc. Cracken, R.J. Génesis y Clasificación de suelos. Editorial Trillas. México. 1981. 117 p.
4. Centro Científico Tropical. Manual para la determinación de la capacidad de uso de las tierras en Costa Rica. San José, Costa Rica. 1985.
5. Foster, A.B.. Métodos aprobados en Conservación de Suelos. Editorial F. Trillas, S.A.. México. 408 p.
6. Hardy, F. Suelos Tropicales. (Pedología tropical con énfasis en América). México. Herrero Hermanos Sucesiones S.A.. 1970. 334 p.
7. Servicio de Conservación de Suelos. Departamento de Agricultura de E.U.A. 1974. Manual de Conservación de Suelos. Editorial Jemira. México. 311 p.
8. Soil Survey Investigations. (Investigación de Suelos). Métodos de laboratorio y Procedimientos para recoger muestras. Editorial Trillas. México. 90 p.
9. Soil Survey Staff. Soil Taxonomy. Soil Conservation. Service. 1975. 754 p.