



DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
PROGRAMA DE LICENCIATURA
INGENIERO AGRONOMO PLAN 2004-2



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Centro Universitario:

Universidad de Sonora, Unidad Regional Centro.

Departamento:

AGRICULTURA Y GANADERIA

Programa Académico

LICENCIATURA EN AGRONOMIA

Nombre de la unidad de aprendizaje (ASIGNATURA)

PRODUCCION DE FRUTALES

Clave de la materia	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Valor en créditos
8462	3	2	5	8

Área de formación:

Optativa del eje de Formación Especializante

Elaborado por:

Ayala Lizárraga Santiago

Modificado por:

Fecha de elaboración:

Junio 2006

2. PRESENTACIÓN

El estudiante tendrá las habilidades necesarias para conocer las características particulares de las principales especies de frutales del Noroeste de México, cuidados específicos que se requieren para su buen desarrollo y producción de frutas de calidad, así como sus manejo de cosecha y postcosecha.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

PRODUCCION DE FRUTALES OBJETIVO GENERAL: El alumno identificara las principales especies de frutales y aplicara las tecnologías para su produccion.

I. MORFOLOGIA Y FISIOLÓGÍA DE PLANTAS:

El alumno conocerá las diferentes especies de frutales, identificando su comportamiento morfológicos y fisiológicos en el aula y en el huerto fenológico.

II. ESTABLECIMIENTO DE LA HUERTA

En esta unidad el alumno al finalizar el curso conocerá las técnicas necesarias para el establecimiento de las diferentes especies de frutales para una buena producción: Selección del terreno, la especie y variedad adecuada, así como los cuidados necesarios que se le proporciona al árbol durante su desarrollo.

III. MANEJO DE LA HUERTA

Esta unidad el alumno conocerá el manejo de la plantación de las diferentes especies frutales de acuerdo al clima, suelo, fertilización y poda. Los factores relativos a los diferentes tipos de suelo. Se consideran los efectos sobre el crecimiento de los árboles, la humedad del suelo, malezas y la disponibilidad de nutrientes. El tema de poda se trata en relación con los hábitos de crecimiento y fructificación.

IV. METODO DE COSECHA

En esta unidad se pretende que el alumno conozca los índices de madurez de cada una de las frutas estudiadas, así como los cuidados que se deben proporcionar al fruto para evitar al máximo pérdidas y daños durante la cosecha, selección y empaque, así como las formas y cuidados del almacenamiento para preservar los frutos sin pérdida de calidad.

4. SABERES

Saberes Prácticos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Identificar a las diferentes especies frutales. ◆ Saber las partes de los arboles. ◆ Saber los tipos de poda y aplicarlos adecuadamente. ◆ Saber evaluar la producción de los diferentes frutales.
Saberes Teóricos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Tener conocimiento de las diferentes especies frutales. ◆ Saber el buen uso y manejo de huertos. ◆ Tener conocimiento de los problemas que existen para la producción de frutales.
Saberes Formativos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Actuar con honestidad y responsabilidad en su desempeño. ◆ Aplicación del conocimiento atinadamente. ◆ Transmitir conocimientos. ◆ Solución a la problemática que se presente en las diferentes especies defrutales.

5. CONTENIDO TEÓRICO – PRÁCTICO (temas y subtemas)

I.. MORFOLOGIA Y FISIOLÓGÍA DE PLANTAS

Origen y evaluación de los frutales de mayor importancia económica en el noroeste.

- a.- Principales especies de frutales.
- b.- Origen de las variedades cultivadas.
- c.- Clasificación Botánica de los frutales.
- d.- Relaciones genéticas de cada especie.

II. ESTABLECIMIENTO DE LA HUERTA

Un factor primordial en el proceso productivo es el buen establecimiento del huerto, el que depende de

la selección adecuada tanto del terreno como de la especie y variedad más apropiada, así como de los cuidados que se le proporciona al árbol durante su plantación y crecimiento inicial para alcanzar rápidamente la mayor superficie productiva por hectárea disponible.

- a.- Sistemas de plantación
- b.- Plantación y primeros cuidados
- c.- Formación del árbol
- d.- Cuidados a la plantación joven
- e.- Plantaciones de alta densidad

III. MANEJO DE LA HUERTA

- a.- Tipos de suelo y texturas
- b.- Riego
- c.- Mantenimiento del suelo
- d.- Disponibilidad de nutrientes
- e.- Fertilización
- f.- Diagnóstico nutricional
- g.- Hábitos de crecimiento y fructificación
- h.- Podas
- i.- Manejo de la brotación
- J.- Manejo y cuidados del fruto

IV. METODO DE COSECHA

- a.- Tratamiento previo a la cosecha
- b.- Recolección manual y mecánica
- c.- Maduración (índices)
- d.- Conservación
- e.- Calidad
- f.- Desordenes fisiológicos

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

ENSEÑANZA

1. Evidencia de conocimiento aula como: Diapositivas, proyector, pizarrón, pintarron, proyector de acetatos, cañón.
2. Evidencia de desempeño. Empresa, campos agrícolas.
3. Practicas de campo, huertos fenológico, podas diferentes, fertilización, plantación, cosecha.

APRENDIZAJE

1. Se dejaran trabajos de investigación en equipo o individuales, revisión bibliográfica, exposiciones

de temas relacionados con las diferentes especies de frutales.

2. Se realizaran practicas de campo en donde se confirmen las bases realizadas en la clase de teoría.
3. Huerto fenológico, aula, laboratorio, bibliografía.

7. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AMBIENTES DE APRENDIAJE
I. MORFOLOGIA Y FISIOLÓGÍA DE PLANTAS	❖ CUESTIONARIO, ENTREVISTA ESCALA, LISTADO.	AULA Y OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE.
II. ESTABLECIMIENTO DE LA HUERTA	❖ CUESTIONARIO, ENTREVISTA ESCALA, LISTADO.	AULAS, LABORATORIOS, PRÁCTICAS DE CAMPO, BIBLIOGRAFÍA, HUERTO FENOLOGICO.
III MANEJO DE LA HUERTA	❖ CUESTIONARIO, ENTREVISTA ESCALA, LISTADO.	AULAS, LABORATORIO, HUERTO FENOLOGICO, PRÁCTICAS DE CAMPO, BIBLIOGRAFÍA..
IV. METODO DE COSECHA	❖ CUESTIONARIO, ENTREVISTA ESCALA, LISTADO.	AULAS, LABORATORIO, HUERTO FENOLOGICO, PRÁCTICAS DE CAMPO, BIBLIOGRAFÍA.

8. EVALUACIÓN

Cuestionarios	4 Exámenes	50%
Incidente Critico	Exposición	20%
Entrevista	Asistencia	15%
Escala	Trabajo Final	15%
	Total	100%

9. ACREDITACIÓN

CUMPLIR CON EL 80 % DE LAS ASISTENCIAS, ALCANZAR COMO MINIMO 60 % DEL PORCENTAJE EN UNA ESCALA DE 0 A 100.

10. BIBLIOGRAFÍA

Básica

Amorós Castañer Manuel 1999 Producción de Agrios 2da Edición, Ediciones Mundi-Prensa Madrid. Barcelona. México, p. 318.

Barronco D., R.E. Fdez, y L. Rallo 2001 El cultivo del Olivo 4 Ed. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid. Barcelona. México, p. 724.

Cooperativa Extensión Service 2001 Manual del Nogal Pecanero Universidad Estatal de Nuevo México , Las Cruces, p. 298.

Fdez. Escobar, R. 1988, Planificación y Diseño de Plantaciones Frutales, Ed. Mundi-Prensa

Galán Saúco Víctor 1999, El Cultivo del Mango Ed. Mundi-Prensa Madrid. Barcelona. México, p.298

Hartman HT y D.E. Kester 1991. Principios y Prácticas de Propagación de Plantas. Ed. CECOSA.

Moore J.M. y J Janik. 1993. Avances en la Genética de Frutales AG T Editor S.A. p. 795

Núñez M.H., G.B. Valdez, D.G. Martínez y C.E. Valenzuela 2001 El Nogal Pecanero en Sonora, INIFAP, Fundación Produce Sonora A.C., SAGARPA Libro Técnico No.3 p. 209

Rebour H. 1982. Frutales Mediterráneos. Ed. Mundi-Prensa

Samson, J.A. 1991, Fruticultura Tropical Editorial Limusa p.396

Westwood , M N. 1971. Fruticultura de Clima Templado.. Editorial Mundi-Prensa

Complementaria

PUBLICACIONES

Jour Amer Soc Hort Sci.

Hort. Abstrac

Horticulture

PERFIL ACADEMICO:

Maestro en Ciencias con Especialidad en Fruticultura

Maestro en Ciencias con Especialidad en Horticultura