

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN  
CARRERA DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**

**Noveno semestre**

**Nombre de la asignatura:**

Fruticultura Avanzada

**Adscrita al Departamento de:**

Ciencias Agrícolas

**Nivel en el Plan de Estudios:**

Licenciatura

**Requisito de seriación:**

Propagación de Plantas

**Área:**

Paquete Terminal en Producción

**Carácter de la asignatura:**

Obligatoria de Elección

**Tipo de la asignatura:**

Teórica - Práctica

**Modalidad:**

Curso

**Número de horas por semana: 5**

Clave	HRS/SEM		Créditos
	TEO	PRAC	
	3	2	8

**OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA**

Que el alumno profundice en los elementos que le permitan analizar, evaluar y proponer el manejo de los sistemas de producción de frutales.

No.	UNIDADES	HORAS
<b>I</b>	Introducción	<b>6</b>
<b>II</b>	Importancia del curso	<b>4</b>
<b>III</b>	Temas selectos avanzados de la producción de frutales	<b>70</b>
	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>80</b>

## **UNIDAD I. INTRODUCCIÓN.**

Numero de horas por la unidad: 6

Objetivo de la unidad: Identificar las limitantes que tiene la aplicación de nuevas técnicas de producción en frutales así como los logros y metas que ha tenido la investigación en frutales de climas templados, subtropicales y tropicales.

Contenido temático de la unidad

Tema 1: Introducción.

## **UNIDAD II. IMPORTANCIA DEL CURSO.**

Numero de horas por la unidad: 4

Objetivo de la unidad: Conocer la importancia que tiene la investigación y desarrollo de la misma como planteamiento a la solución de problemas que limitan la producción de frutales, así como la adaptación que de ellos se tiene.

Contenido temático de la unidad

Tema 2: Importancia del curso.

## **UNIDAD III. TEMAS SELECTOS AVANZADOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRUTALES.**

Numero de horas por la unidad: 70

Objetivo de la unidad: Se analizará lo relativo a las principales especies frutícolas haciendo hincapié en las características más importantes de sus sistemas de producción.

Contenido temático de la unidad

Tema 3: Temas selectos avanzados de la producción de frutales

Subtema a: Producción forzada o forzamiento de cultivos de clima  
Templado, tropical y subtropical

Subtema b: Anatomía y morfología de la reproducción de frutales

Subtema c: Nutrición de frutales

Subtema d: Sistemas de conducción y poda

Subtema e: Utilización de reguladores de crecimiento en la tecnología de  
producción de frutales

Subtema f: Letargo y conceptos afines

Subtema g: Fisiología de poscosecha y métodos de almacenamiento

Subtema h: Plantaciones de alta densidad y su manejo

Subtema i: Fisiología y producción de frutales  
 Subtema j: Control de plagas y enfermedades.

Para lo que se tomará como referencia las siguientes árboles frutales, de climas templados, tropical y subtropical.

aguacate	guayaba	membrillo
cítricos	higuera	nogal
prunus	mamey	plátano
dátil	maracuya	piña
frutillas	litchi	tamarindo
granada	manzano	zapote
guanábana	peral	vid

## PROGRAMA DE PRÁCTICAS

- Práctica 1. Hábitos de floración de las principales especies frutícolas.  
 Práctica 2. Bases fisiológicas de la estimulación de brotación y productos a utilizar.  
 Práctica 3. Evaluación de sistemas de conducción en poda.  
 Práctica 4. Modelo estacional de crecimiento de árboles frutales.  
 Práctica 5. Manejo de plantaciones en alta densidad.  
 Práctica 6. Aplicaciones prácticas del forzado de árboles frutales de clima templado, tropical y subtropical.  
 Práctica 7. Limitantes agrometeorológicas para el desarrollo de frutales en diversas condiciones.  
 Práctica 8. Determinación fisiológica de requerimiento de frío de árboles de clima templado y aplicación de modelos matemáticos.

## METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Exposición del profesor, exposiciones de los estudiantes, trabajo en grupos, aprovechamiento de los medios audiovisuales.

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA		ELEMENTOS DE EVALUACIÓN	
EXPOSICIÓN ORAL	(X)	EXÁMENES PARCIALES	(X)
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL	(X)	EXAMINES FINALES	(X)
LECTURAS OBLIGATORIAS	(X)	TAREAS Y TRABAJOS	(X)
PRÁC. EN LABORATORIO Y CAMPO	(X)	PARTICIPACIÓN EN CLASE	(X)
SALIDAS A ZONAS PRODUCTORAS CERCANAS	(X)	ASISTENCIA A PRÁCTICAS Y A CLASE	(X)

## **NORMAS DE EVALUACIÓN**

Para acreditar el curso se requiere cumplir con los lineamientos vigentes en la legislación universitaria como es la realización de exámenes, seminarios y exposiciones teniendo un valor la parte teórica del 60% y la parte práctica 40%, así como la asistencia obligatoria.

## **PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE**

Docente con licenciatura en Ingeniería Agrícola ó Agrónomo con una formación en el área de producción de frutales, con experiencia profesional como maestro y conocimientos sobre aspectos relacionados a la temática del curso.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. Avilan R. L.; Leal P. F. y Bautista A. D. 1989. Manual de fruticultura. Edit. América C.A., Venezuela.
2. Durán S. 1993. Melocotonero, nectarines y prunus. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
3. Galan S. V. 1990. Los frutales tropicales en los subtrópicos, Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
4. Galleta J. G. and Himerlrick G. D. 1990. Small Fruit Crop Management. Edit. Prentice-Hall. N.J., USA.
5. Melgarejo, M. P. y Salazar, H. D. M. 2000. Tratado de Fruticultura para Zonas Áridas y Semiáridas. Vol. I. El medio ecológico, La Higuera, el alcaparro y el nopal. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
6. Melgarejo, M. P. y Salazar, H. D. M. 2000. Tratado de Fruticultura para Zonas Áridas y Semiáridas. Vol. II. Algarrobo, Granado y Jinjolero. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
7. Moore J. N., Janick J. 1988. Métodos genotécnicos en frutales. Edit. AGT. México.
8. Westwood M.N. 1982. Fruticultura de Zonas Templadas. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España
9. Villalpando, I. J. F., Del Real L. I., y Ruiz, C. I. A. 1991. Temperatura y Fenología Agrícola. Edit. Agroclimatología. Guadalajara Jal. México.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA**

No se considera necesario señalar otra más.