

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

**Octavo semestre**

**Nombre de la Asignatura:**

Horticultura 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**

El alumno profundizará en los elementos que le permitan evaluar y manejar los sistemas de producción horto-florícola.

No.	UNIDADES	HORAS
<b>I</b>	Introducción	<b>5</b>
<b>II</b>	Fisiología de poscosecha	<b>12</b>
<b>III</b>	La calidad de los productos hortícolas	<b>6</b>
<b>IV</b>	Cultivos protegidos	<b>9</b>
<b>V</b>	Cultivos hortícolas de importancia económica	<b>8</b>
<b>VI</b>	Cultivos florícolas	<b>8</b>
	Prácticas	<b>32</b>
	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>80</b>

## **UNIDAD I. INTRODUCCIÓN.**

Número de horas para la unidad: 5

Objetivo de la unidad: Analizar la situación actual de la horticultura en el ámbito nacional e internacional.

Contenido temático de la unidad

Tema 1: Panorama de la producción hortícola y florícola en México.

Tema 2: Principales cultivos hortícolas y florícolas de México.

## **UNIDAD II. FISIOLÓGÍA DE POSCOSECHA.**

Número de horas para la unidad: 12

Objetivo de la unidad: Analizar los factores que intervienen en el proceso de poscosecha considerando técnicas de conservación en fresco y seco, así como la importancia del almacenamiento de hortalizas, flores y follajes.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Definición de Conceptos.

Subtema a: Fisiología de Poscosecha

Subtema b: Tecnología de Poscosecha

Subtema c: Ritmo Respiratorio

Subtema d: Maduración y Senescencia

Subtema e: Pérdida de Agua (Transpiración)

Subtema f: Calidad

Subtema g: Comercialización.

Tema 2: Técnicas de conservación de los productos hortícolas y florícolas

Subtema a: Indicadores de la madurez de los productos

Subtema b: Hortalizas destinadas al consumo fresco y almacenamiento

Subtema c: Enlatado

Subtema d: Encurtido

Subtema e: Secado o deshidratado

Subtema f: Congelado.

Tema 3: El Almacenamiento como método de conservación de los productos hortícolas.

Subtema a: Ventajas y desventajas del almacenamiento

Subtema b: Objetivos del almacenamiento

Subtema c: Procesos que se controlan en el almacenamiento

Subtema d: Factores que intervienen en el almacenamiento

Subtema e: Operaciones secuenciales de poscosecha.

### **UNIDAD III. LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS HORTÍCOLAS.**

Número de horas para la unidad: 6

Objetivo de la unidad: Conocer la importancia de la calidad en la producción y comercialización de hortalizas, flores y follajes, así como la normalización nacional e internacional vigente.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Definición de calidad.

Tema 2: Características internas y externas que conforman la calidad.

Tema 3: Factores que afectan la calidad.

Tema 4: Normalización de los productos hortícolas

Subtema a: Necesidad de la normalización

Subtema b: Antecedentes de la normalización

Subtema c: Principios de la normalización

Subtema d: Elementos que constituyen la norma.

Tema 5: Productos normalizados en México

Subtema a: Grados de calidad: México extra, México 1 y México 2

Subtema b: Productos normalizados en México: tomate, papa, cebolla, ajo, chícharo, col común o repollo, melón, pepino, chile, fríjol ejotero, calabacita y zanahoria.

Tema 6: Normas de calidad internacionales.

### **UNIDAD IV. CULTIVOS PROTEGIDOS.**

Número de horas para la unidad: 9

Objetivo de la unidad: Conocer la importancia de producir un cultivo en la época de mayor demanda apoyado en la plasticultura.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: El uso de los plásticos en la agricultura

Subtema a: Invernaderos

Subtema b: Túneles

Subtema c: Otros usos.

## **UNIDAD V. CULTIVOS HORTÍCOLAS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA.**

Número de horas para la unidad: 8

Objetivo de la unidad: Analizar aquellos cultivos hortícolas que por su participación en el mercado son importantes desde el punto de vista económico y tecnológico.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Cultivos anuales.

Tema 2: Cultivos bianuales.

Tema 3: Cultivos perennes.

Tema 4: Hortalizas cultivadas bajo condiciones de técnicas modernas.

## **UNIDAD VI. CULTIVOS FLORÍCOLAS.**

Número de horas para la unidad: 8

Objetivo de la unidad: Analizar y discutir la situación actual y futura de los cultivos ornamentales económica, social y tecnológicamente.

Contenido temático de la unidad:

Tema 1: Cultivos ornamentales más importantes en México

Subtema a: Plantas de follaje

Subtema b: Flores de corte

Subtema c: Flores de maceta

Subtema d: Flores de bulbo.

## **PROGRAMA DE PRÁCTICAS**

Práctica 1. Manejo poscosecha de hortalizas.

Práctica 2. Cultivo de hortalizas.

Práctica 3. Cosecha, selección y empaque de hortalizas, flores y follajes.

Práctica 4. Conservación y procesamiento de hortalizas, flores y follajes.

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

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

## TÉCNICAS DE ENSEÑANZA

EXPOSICIÓN ORAL	(X)
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL	(X)
SEMINARIOS	(X)
LECTURAS OBLIGATORIAS	(X)
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	(X)
PRÁCTICAS DE TALLER O LABORATORIO	(X)

## ELEMENTOS DE EVALUACIÓN

EXÁMENES PARCIALES	(X)
EXÁMENES FINALES	(X)
TAREAS Y TRABAJOS	(X)
PARTICIPACIÓN EN CLASE	(X)
ASISTENCIA A CLASE	(X)
PROYECTO, INFORME	(X)

## NORMAS DE EVALUACIÓN

Las que establecen los lineamientos institucionales al respecto. El valor de la evaluación de la parte teórica, mediante exámenes, tareas y un seminario será del 60% de la calificación final, mientras que el valor de la evaluación de la parte práctica, mediante el trabajo en campo y proyecto de investigación será del 40% de la misma.

## PERFIL PROFESIOGRÁFICO DEL DOCENTE

Ingeniero Agrícola, Ingeniero Agrónomo con especialidad ó experiencia en sistemas de producción hortícola.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Alonso, A. F. 2002. El cultivo de la patata. 2ª Edic. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
2. Casseres, E. s/f. Producción de hortalizas. 3ª Edic. Edit. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Serie de libros y materiales educativos/ IICA. Costa Rica.
3. Guerrero, G. A. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. 6ª Edic. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
4. Maroto, J. . 2000. Horticultura herbácea especial. 4ª Edic. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
5. Maroto, J. . 2000. Elementos de la hoticultura general. 2ª Edic. Edit. Mundi Prensa. Madrid, spaña.
6. Maroto, J. et al. La lechuga y la escarola. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
7. Nuez, V. F. 1996. El cultivo de pimientos, chiles y ajíles. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
8. Nuez, V.F. 2000. El cultivo del tomate. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
9. Rodríguez, R. et al. 1997. El cultivo moderno del tomate. 2ª Edic. Edit. Mundi Prensa. Madrid, España.
10. Salunkhe, D.K y Kadam, S.S. 2003. Tratado de ciencia y tecnología de las hortalizas. Edit. CRC. Boca Ratón, Florida. USA.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

No se considera señalar otra más.