



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

**SD**  
Secretaría de Docencia



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

# **Universidad Autónoma del Estado de México**

## **Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2003**

**Programa de Estudios:**

**Horticultura Avanzada**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2003**

Unidad de aprendizaje **Horticultura Avanzada** Clave **L31208**

Carga académica	3	2	5	8
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

**Tipo de Unidad de Aprendizaje**

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

**Modalidad educativa**

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

**Formación común**

T.S.U. en Arboricultura 2012	<input type="checkbox"/>	Agrónomo en Floricultura 2004	<input type="checkbox"/>
Agrónomo Industrial 2003	<input type="checkbox"/>		

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**

T.S.U. en Arboricultura 2012	<input type="text"/>
Agrónomo en Floricultura 2004	<input type="text"/>
Agrónomo Industrial 2003	<input type="text"/>



## II. Presentación

La palabra horticultura avanzada se refiere a las técnicas modernas de producción de hortalizas, las cuales se ven en tres grandes rubros, hidroponía, semihidroponía y horticultura orgánica,

La denominada horticultura avanzada, reúne una serie de tecnologías de vanguardia como lo son los invernaderos, estructuras con cubiertas que controlan los principales factores ambientales, la hidroponía, y el cultivo sin suelo en la que de forma artificial se regula la nutrición de las plantas; juntas, han dado excelentes resultados con producciones muy superiores a las obtenidas a campo abierto. Además, con estas técnicas, es posible obtener cultivos fuera de temporada, cuando en la mayor parte del país se escasean y los precios son más atractivos.

Es importante para el discente saber distinguir y dominar los diferentes sistemas de producción de hortalizas ya que esto le permitirá estar a la vanguardia y poder competir en la producción hortícola

Para que el alumno pueda ser competente es de suma importancia domine estos sistemas para lo cual tendrá que establecer sus parcelas didácticas y sus cultivos en invernadero.

El curso comprende de cuatro unidades de competencia las cuales son: sistema de producción tradicional, hidroponía, semihidroponía y orgánica.

## III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

**Núcleo de formación:** Integral

**Área Curricular:** Sistemas de Producción Agropecuaria

**Carácter de la UA:** Optativa

## IV. Objetivos de la formación profesional.

### Objetivos del programa educativo:

Formar integralmente profesionistas capaces de:

- Estudiar, analizar, interpretar y proponer alternativas de solución a la problemática limitante de la producción agropecuaria en los ámbitos nacional e internacional.
- Participar en la forma de decisiones para afrontar con éxito la planeación, diseño y operación de la producción agropecuaria.



- Proponer esquemas de vinculación y organización entre los agentes responsables de la planeación, producción, distribución y comercialización de los productos agropecuarios.
- Coadyuvar en esquemas de consolidación de valores y actitudes de observancia en la operación-recepción de los servicios agropecuarios.
- Asesorar el uso racional de los recursos naturales y tecnológicos para la producción agrícola con un enfoque holístico y sustentable.
- Gestionar programas y servicios de apoyo social que fortalezca el desarrollo rural integral.
- Generar tecnologías de producción agropecuaria compatibles con los recursos disponibles, favoreciendo la generación de empleos y el arraigo del productor.
- Identificar oportunidades de inversión elaborando proyectos, técnica, económica y financieramente factibles.
- Organizar a los productores en figuras asociativas que les permita acceder a los distintos tipos de crédito y beneficios ofertados por las instituciones oficiales y privadas y canalizar sus propias iniciativas de desarrollo.
- Adoptar tecnologías de conservación y/o recuperación de los recursos naturales utilizados para la producción agropecuaria, evitando el deterioro del ambiente.
- Recomendar las figuras asociativas que fomenten la integración de tierras de uso agrícola para el desarrollo de proyectos rentables de beneficio social.

### **Objetivos del núcleo de formación:**

Formar profesionales, enriquecer el propio campo disciplinar de desarrollo generando conocimiento, difundir los avances de cada campo de aplicación para resolver problemáticas socialmente relevantes y generar respuesta a campos emergentes de la formación profesional.

### **Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

- Comprenderá la importancia de su trabajo en la producción agrícola bajo distintos sistemas (intensivos, extensivos, orgánicos, hidropónicos, etc.), con un enfoque integral y consciente de la conservación del ambiente, así como su papel en la producción y comercialización de alimentos en los niveles regional, nacional e internacional.



- Utilizará las ventajas del empleo de la maquinaria agrícola en las regiones donde su uso reporte un incremento agrícola considerable sin perjuicios del ambiente.

## **V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.**

Desarrollar habilidades, valores y actitudes, asimismo aplicar los conocimientos de vanguardia en los diferentes sistemas de producción que permitan ser competentes en el sector Hortícola

## **VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización**

**Unidad 1.** Sistema de Producción en hidroponía.

**Unidad 2.** Sistema de Producción en Semihidroponia.

**Unidad 3.** Sistema de Producción en raíz flotante.

**Unidad 4.** Sistema de Producción en NFT

**Unidad 5.** Otros sistemas.

## **VII. Sistema de Evaluación**

El alumno deberá acreditar el 80% de asistencia a clases como requisito indispensable para poder realizar examen, asimismo entregará los reportes de prácticas y las bitácoras de los cultivos establecidos.

La evaluación consistirá de la siguiente manera:

35 % de los exámenes escritos



35 % del cultivo establecido en invernadero

10 % de reportes de prácticas, bitácoras y artículo científico

20 % practica foránea

### **VIII. Acervo bibliográfico**

Bosso B. et al. 1989, El experto horticultor, edit. AGT editor S.A.

Castaños C. M. 1993, Horticultura manejo simplificado edit. UACH.

Halfacre R. G. 1979, Horticultura, edit. AGT editor S.A.

López T. M. 1994, Horticultura edit. Trillas

Pérez G. M. 1997, Mejoramiento genético de hortalizas edit. UACH

SEP/Trillas. 1997, Horticultura, manuales para educación agropecuaria, edit. Trillas

Valadez L. A. 1997, Producción de hortalizas edit. UTEHA, Noriega editores

Sánchez D. C. F. y Escalante R. E. 2008. Hidroponía edit. Universidad Autónoma de Chapingo