



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



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

# **Universidad Autónoma del Estado de México**

## **Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004**

**Programa de Estudios:**

**Agricultura Orgánica**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004**

Unidad de aprendizaje **Agricultura Orgánica** Clave **L43655**

Carga académica	2	2	4	6
	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"/>	Fitotecnista 2003	<input type="checkbox"/>
Industrial 2003	<input type="checkbox"/>		

**Formación equivalente**

	Unidad de Aprendizaje
T.S.U en Arboricultura 2012	<input type="text"/>
Fitotecnista 2003	<input type="text"/>
Industrial 2003	<input type="text"/>



## II. Presentación

La unidad de aprendizaje de Agricultura Orgánica corresponde la Currícula de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Floricultura, la cual está ubicada en el Nuevo Plan de Estudios de 2003. El programa está diseñado en forma teórica y práctica, debido a que es importante que el alumno corrobore por sí mismo lo aprendido en el aula. El programa de Ingeniero Agrónomo en Floricultura que se imparte en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la UAEM fue diseñado bajo un modelo educativo basado en competencia profesionales con el propósito de consolidar su pertinencia y calidad.

Está organizado en tres áreas de formación: básica, sustantiva e integral, que en conjunto pretenden formar profesionales acorde con la velocidad en que avanza la ciencia y tecnología ante una sociedad cada vez más dinámica, participativa y demandante. En base a esto el programa de Agricultura Orgánica se imparte de forma obligatoria a los estudiantes ya que forma parte del núcleo sustantivo y en él los alumnos acumulan un total de 6 créditos

En esta unidad de aprendizaje, se contemplan aspectos generales de la domesticación de plantas y se profundiza en las diferentes especies tales como helechos, plantas de sol y de sombra y bulbosas que se pueden producir por métodos orgánicos. Comprende cuatro Unidades de competencia. En la primera fase se revisan Conceptos Básicos relacionados con la domesticación, en la segunda Los conceptos relacionados con las agriculturas alternativas en la tercera Los abonos orgánicos y en la cuarta lo concerniente al manejo de un Cultivo florícola orgánico.

El estudiante destacará la importancia que representa esta actividad, tanto en el ámbito regional, nacional e internacional como en los aspectos social, económico y político. Es importante destacar que las especies que deberá domesticar, requieren de diversas condiciones físicas que el estudiante deberá ir descubriendo poco a poco a medida que avance en el conocimiento detallado. Descubrirá un nuevo modo de hacer agricultura y lograr satisfacer sus necesidades de aprendizaje, a la vez que él posteriormente interprete los requerimientos del productor o de aquellas personas que de una forma u otra están vinculados con el área. Para cubrir la parte práctica se empleará un manual de prácticas que está íntimamente relacionado con los temas propuestos en teoría en el salón de clase.

Las estrategias de aprendizaje para el desarrollo de las competencias se han diseñado de tal manera que una parte corresponde a la teoría y la otra a la práctica donde se aplican diversos tipos de estrategias didácticas que finalmente van a dar la evaluación de cada unidad de competencia. Por lo tanto, de acuerdo a este esquema de competencias, la evaluación de esta unidad de aprendizaje.



estará conformada por un 50 % de teoría y un 50 % de prácticas, en relación a esto último se llevarán a cabo tanto en clase teórica como en campo (terrenos de la Facultad, invernaderos, visitas a algunas explotaciones florícolas).

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

<b>Núcleo de formación:</b>	<b>Sustantivo</b>
<b>Área Curricular:</b>	<b>Ecología</b>
<b>Carácter de la UA:</b>	<b>Obligatorio</b>

### IV. Objetivos de la formación profesional.

#### Objetivos del programa educativo:

Formar integralmente un profesional que estudie, analice, interprete y proponga alternativas de solución a la problemática limitante de la producción, abasto, distribución y comercialización de productos agropecuarios que satisfagan las necesidades de desarrollo, proporcionando al estudiante los conocimientos y el fortalecimiento de habilidades, destrezas y actitudes necesarias que le permitan afrontar con éxito la planeación, diseño y operación de un sistema de producción florícola y la comercialización de sus derivados, con un enfoque integral sustentable y con pensamiento humanístico, crítico y propositivo.

#### Objetivos del núcleo de formación:

Proporciona al estudiante conocimientos esenciales de distintas disciplinas interrelacionadas en el análisis de la producción florícola. Así, se pretende que el alumno vaya incorporando conocimientos a su formación y disponga de elementos para perfilar su interés entre las unidades de aprendizaje optativas del área de acentuación, dentro de la oferta disponible.

#### Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Considerar la trascendencia de conocer el ambiente físico y biológico como mecanismo indispensable en la producción de vegetales de interés florícola.

Valorar la importancia de los recursos naturales procurando un uso y manejo sostenible en beneficio de la sociedad.

Verificar la forma en la que la naturaleza y el ser humanos articulan para dar lugar al espacio en donde nos desarrollamos, atendiendo a sus potencialidades y limitaciones.



Comprender las interacciones de los factores ambientales como los seres vivos en los diferentes niveles de organización para valorar la homeostasis de los sistemas naturales.

Manejar a los agrosistemas florícolas de manera sostenida y sostenible para asegurar la existencia de ellos a las generaciones futuras.

Dimensionar las alteraciones producidas por el hombre a los ecosistemas naturales para identificar alternativas de solución viables.

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

El propósito de la unidad de aprendizaje de Agricultura Orgánica es el de emplear métodos, técnicas y productos inocuos para la obtención de productos florícolas de calidad sin deterioro del medio ambiente y preservando la salud de la población que labora en el área

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

### **Unidad 1. Conceptos Básicos y Domesticación**

- 1.1 Agricultura objeto y método de estudio
- 1.2 Orígenes
- 1.3 Agricultura convencional de la revolución verde
- 1.4 Domesticación de especies vegetales
- 1.5 Agricultura orgánica
- 1.6 Objeto y método de estudio
- 1.7 Agricultura natural
- 1.8 Agricultura biodinámica
- 1.9 Permacultura

### **Unidad 2. Agriculturas alternativas**

- 2.1 Tipos y beneficios de las agriculturas alternativas.
- 2.2 Agricultura biológica
- 2.3 Agricultura ecológica
- 2.4 Agricultura natural
- 2.5 Agricultura biodinámica



## 2.6 Permacultura

### **Unidad 3.** Abonos orgánicos

#### 3.1 Concepto

#### 3.2 Distintos tipos de aportes al suelo

#### 3.3 Abonos verdes tipos y características generales de cada uno

#### 3.4 Zacates, Pajas Estiércol Bocashi Compostas y Lombrihumus.

#### 3.5 Características de cada uno.

#### 3.6 Manejo adecuado de los diferentes abonos orgánicos

### **Unidad 4.** Manejo de un cultivo florícola orgánico y certificación

#### 4.1 Manejo de un cultivo florícola orgánico

#### 4.2 Manejo integrado de plagas y enfermedades de los cultivos

#### 4.3 Productos comerciales empleados en agricultura orgánica

#### 4.4 Certificación de productos orgánicos

#### 4.5 Organismos evaluadores Internacionales y nacionales

## **VII. Sistema de evaluación**

Durante el transcurso de la unidad de aprendizaje se evaluará el proceso de construcción y aplicación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y se tomará en cuenta los valores y la actitud mostrada por los estudiantes en las actividades académicas, en la participación con exposiciones en forma oral y la entrega con puntualidad las tareas y trabajos escritos como evidencia, propios para cada una de las unidades de competencia

La Unidad de Aprendizaje se acreditará mediante la presentación de dos evaluaciones parciales, una final sumaria (equivalente al examen ordinario) y la práctica, con un promedio mínimo de calificación de 6.0 puntos en una escala de 10.0 para ser promovido.

Para acreditar la Unidad de Aprendizaje el estudiante debe obtener en el campo una calificación promedio final de 6.0 puntos.

Los porcentajes de las calificaciones e integración de cada evaluación son los siguientes:

Primera evaluación 100%

Segunda evaluación 100%



Evaluación final 100%  
Actividad Práctica 100%

Las evaluaciones primera, segunda y final se conformaran por las siguientes actividades:

Cada uno de los exámenes tienen un valor de 100 %  
Tareas, trabajos extraclases y participaciones con exposiciones tienen un valor de 100 %

Las tareas y trabajos (100 %) deberán cubrir los siguientes requisitos:

Presentación escrita 2.00 %  
Originalidad de la presentación 3.00 %  
Contenido 3.00 %  
Conclusiones o comentarios 2.00 %

La participación con exposiciones en forma oral:

Expresión oral y secuencia lógica de las ideas 2.00 %  
Calidad del material de apoyo para la exposición 3.00 %  
Defensa del trabajo ante las preguntas 3.00 %  
Motivación para la participación de los oyentes 2.00 %

El reporte de campo (4 %) se evaluará de la siguiente forma:

Congruencia de los resultados 6.00 %  
Conclusiones o comentarios 3.00 %  
Bibliografía 1.00 %

### **VIII. Acervo bibliográfico**

Brown, LR (1999): "Alimentar a 9000 millones de personas", en La situación del mundo. Informe anual de Woldwatch Institute sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Barcelona: Incaria Editorial, pp.221-251.

Caballero C., 1994. Alejandra y Joel Montes R. Agricultura sostenible. Un acercamiento a la permacultura. UAT. México.

D. Holmgren. 2002. "Principles & Pathways beyond Sustainability" Holmgren Design Services

Enkerlin, E. C., Cano, J., Garza, R. A. y Vogel, E. 2001. Ciencia Ambiental y Desarrollo sostenible. Thomson Editores, México.



UAEM

Universidad Autónoma  
del Estado de México

SD  
Secretaría de Docencia



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

Krimsky, S., R. Wrubel (1996): Agricultural Biotechnology and the Environment. Science. POLICY AND Social Issues, Urbana y Chicago: University of Illinois Press.

López L. José Luis (2008). Evolución de la floricultura en México. Memorias del 13 Congreso Nacional y 4to. Internacional sobre floricultura en México. Cuernavaca, Morelos.

Madrigal Miranda, Juan. 1995. Bill Mollison y la permacultura. Viva Natura, AC. Michoacán, México.

Mecham, Jefferson. 1993. Permacultura. CIBT. Ecuador,.

Mollison, Bill. Permaculture. 1990. A practical guide for a sustainable future. Island Press. Estados Unidos,.

Mollison, Bill y R. Mia Slay. 1994. Introducción a la permacultura. Publicaciones Tagari. Australia,.

Pizano, M. M. 1997. Floricultura y Medio Ambiente, La Experiencia Colombiana. Ed. HortiTecnia. Ltda.. Colombia.

Sazón, A. (1998): biotechnologies in developing countries: present and future. Volumen 2: International Cooperation. Paris UNESCO Publishing.

Serageldín, I. (1999): "Biotechnology and food security in the 21 st century", Science 285: 387 – 389.

Sociedad Española de Biotecnología (1997): Libro Verde de la Biotecnología en la agricultura. Madrid: SEBITO.