



**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 en Floricultura 2004**

**Programa de Estudios:**

**Propagación Vegetativa**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004**

Unidad de aprendizaje **Propagación Vegetativa** Clave **L43629**

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**

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



## II. Presentación

El plan de estudios de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo en Floricultura se imparte en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la UAEM, fue diseñado bajo un modelo educativo basado en competencias profesionales con el propósito de consolidar su pertinencia y calidad.

En el plan de estudios se establece que el egresado de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Floricultura tendrá la capacidad profesional para diagnosticar, planear, promover, organizar y dirigir unidades y empresas de producción florícola con tecnología innovadora, manejo agronómico, acondicionamiento y explotación racional de los recursos.

Es importante considerar que en el caso de los tipos de propagación sexual o asexual exitosa se requiere de diversas condiciones físicas que el estudiante deberá ir descubriendo poco a poco a medida que se avance en el conocimiento detallado. Descubrirá un nuevo modo de hacer Agricultura, el detalle, la imaginación y la creatividad forman parte de todo este contexto.

En algunas ocasiones se convertirá en un alquimista, que mezcla una serie de materiales adecuados, que darán como resultado una planta vigorosa que nos impacta con la belleza de sus flores.

Se ha previsto que además de las sesiones teóricas, el alumno tenga la oportunidad de realizar actividades prácticas muy específicas en sus lugares de origen o de trabajo; estas dinámicas le permitirán acceder al conocimiento de forma práctica si el participante tiene el cuidado necesario de llevarlo a cabo haciendo las anotaciones pertinentes en un registro o bitácora, que posteriormente interpretará y hará llegar al profesor.

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 Propagación Vegetativa se imparte de forma obligatoria a los estudiantes ya que forma parte del núcleo sustantivo y en él los discentes acumulan un total de seis créditos.

Comprende tres unidades de competencia. En la primera fase se analizan los conceptos básicos, fisiológicos y anatómicos de la propagación sexual y asexual, en la segunda los relacionados con los aspectos relacionados con la propagación sexual para que con una tercera unidad e analicen todas las condiciones agrofisiológicas y anatómicas de la propagación vegetativa.



El diseño metodológico para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje se basa en el enfoque psicopedagógico constructivista, en el cual se ve el aprendizaje como el desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y en su intersección con los aprendizajes escolares y el replanteamiento de los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos aprendan sobre contenidos significativos.

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 de las tareas y trabajos escritos específicos para cada una de la unidades de competencia.

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

**Núcleo de formación:** Sustantivo

**Área Curricular:** Agronómica

**Carácter de la UA:** Obligatoria

### 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:**

Desarrollar habilidades en el manejo y cultivo de especies florícolas para la flor de corte, macetería, follajes y jardines en invernadero y en campo para el correcto ejercicio profesional.

Sistematizar los conocimientos técnicos y científicos de manera holística de tal forma que se posibilite la identificación de los factores que permitan alcanzar la productividad óptima de los diversos cultivos florícolas de México y el mundo.

Elaborar y establecer programas de evaluación biológica de la entomofauna benéfica y dañina a los cultivos que permitan adoptar los mecanismos de control idóneos en cada caso.

Analizar y evaluar las posibilidades de desarrollo en su campo profesional, determinando responsabilidades y obligaciones de los egresados con un alto sentido ético para replantear, de ser necesario, nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje.

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

Analizar e identificar las particularidades de los diferentes métodos de propagación utilizados para la preservación, producción y conservación de las especies ornamentales de mayor demanda en ésta área.

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

#### **Unidad 1.**

**Objetivo:** Explicar los aspectos generales de la propagación vegetativa, haciendo referencia a los ciclos biológicos, las bases celulares, la importancia de los invernaderos y sustratos, así como los materiales y recipientes a utilizar en las áreas de propagación vegetativa.

#### **Unidad 2.**

**Objetivo:** Analizar las ventajas y desventajas de la propagación sexual, así como su naturaleza y bases anatómicas que le confieren éxito en la reproducción.

#### **Unidad 3.**

**Objetivo:** Aplicar las técnicas adecuadas para la propagación vegetativa utilizando estructuras específicas de las plantas como son: raíces y tallos especializados, estructuras específicas como hojas, esquejes, estacas, etc.



#### Unidad 4.

**Objetivo:** Manejar un cultivo florícola practicando los métodos de propagación para su evaluación.

#### VII. Sistema de evaluación

Teoría = 40 % Exámenes

Practica = 30 % Realización de la practicas

Reportes

30 % Rubricas (investigación y exposición)

Aspecto	Indicador	Valor
Presentación del tema	se presenta el tema y el objetivo de forma clara	3
	Se enuncia el tema y el objetivo es confuso	2
	Solo se menciona el tema	1
Contenido	es congruente con el tema y las ideas son fluidas	3
	Presenta cierta dificultad en la transición de ideas	2
	La transición de ideas es pobre	1
Respuesta del auditorio	logra la atención de inicio a fin	3
	Logra la atención momentáneamente	2
	Se pierde el control del grupo	1
Recursos audiovisuales	Emplea creativamente las innovaciones tecnológicas	3
	Emplea material tradicional pero presentable	2
	El material es mínimo y con errores	1
Fuentes consultadas	Usa cibergrafía s y bibliografía actualizada	3
	Solo usa una fuente y la menciona	2

#### VIII. Acervo bibliográfico

Adams, C. R., Bamford, M. K. y Early, P. M. En Principios de Hortofruticultura. Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, España. 1989. pp. 31 –34

Alvarez, P. M., Nueva, R. L. y Figueroa, C. A. 1990. En Propagación de Plantas Ornamentales. Editorial Pueblo y Educación. Tercera Reimpresión.

Calderón, A. E. 1988. En Fruticultura General. Pp. 541 – 55



Calderón, A. E. 1985. Fruticultura General. ECA. México. pp 759.

Hartmann, H. T. Kester, D. E. 1995. Propagación de Plantas. Principios y Prácticas. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V. México.

CONAFRUT. En Propagación de frutales por semilla. México, D. F. 1972. pp. 2 – 10

Diccionario de Especialidades Agroquímicas. 1998. Ediciones PLM. S.A. de C. V. México.

Enciclopedia Microsoft® Encarta® 99. © 1993-1998 Microsoft Corporation.  
"Polinización y Reproducción Sexual

Martínez, M. Federico. 1994. Manual Básico de Sustratos. Jiutepec, Mor. pp. 30.

Royal Horticultural Society. Enciclopedia de la propagación de las plantas. Edit. Leopoldo Blume, Singapur, 2000