



**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:**

**Manejo de Ambientes Controlados**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004**

Unidad de aprendizaje **Manejo de Ambientes Controlados** Clave **L43694**

|                 |                |                 |                |          |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------|
| 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 reestructuración de la Currícula de Ingeniero Agrónomo en Floricultura, ha permitido proponer en su interior lenguajes más sólidos como la comunicación oral y escrita, pero sobre todo en nuestro caso la posibilidad de usar un sistema de expresión gráfica (dibujo) en el área de diseño , diseño y construcción de ambientes controlados, que le brinden al estudiante la posibilidad de entender, analizar y poder representar sus proyectos con mayor claridad para resolver problemas en su ámbito con una visión multidisciplinaria, emprendedora, creativa, crítica sin perder el sentido humanístico.

En tal sentido, el curso taller de diseño y construcción de ambientes controlados, tiene como propósitos e intenciones educativas el formar al estudiante con un nuevo lenguaje gráfico y técnico, con una actitud positiva de continua reflexión creativa, aprendizajes significativos, participativos, cooperativos, interactivos y autónomos en el proceso de aprendizaje.

En este contexto, los principios rectores del enfoque de comunicación gráfica y técnica serán las competencias de comunicación gráfica compuestas con un lenguaje técnico simbólico que le permita al estudiante expresar libremente sus ideas. Por tanto, se trata de que el estudiante trabaje con todo tipo de herramientas de cálculo de números generadores que le permita la comprensión más amplia y la construcción de proyectos relacionados con la producción agrícola y toda clase de comunicación para lograr aprender a aprender.

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

**Núcleo de formación:** Integral

**Área Curricular:** Fisiología y Genética

**Carácter de la UA:** Optativa

## 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:**

Se plantea orientar al estuante hacia cierto nivel de especialización dentro de las líneas de acentuación que son: Producción ornamental, Administración Florícola y Ecología Ornamental.

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

Contar con los conocimientos básicos de la morfología y taxonomía vegetal para relacionarlos con el funcionamiento armónico de la planta.

Relacionar los conocimientos básicos de la fisiología en el manejo integral, y especialmente en la poscosecha de los productos florícolas para asegurar una mayor vida de anaquel.

Analizar la correspondencia entre las estructuras genéticas, anatómicas y fisiológicas de los vegetales que permitan asegurar producción y rendimientos precisos.

Elaborar y establecer programas interrelacionados que posibiliten la identificación, sistematización y mejoramiento genético de especies y variedades de interés florícola para incidir de manera expresa en la producción.

Manejar los recursos naturales de la flora nativa a través de procesos de domesticación y explotación para incorporarlos como cultivos comerciales.

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

Proveer y aplicar las herramientas básicas, para el cálculo de números generadores de obra, procesos, construcciones y equipos relacionados con los ambientes controlados. Con el apoyo que ofrece la tecnología de los diferentes paquetes computacionales, entre otros relacionados en esta área de oportunidad; por otro lado, será conveniente fortalecer el desarrollo de la creatividad en el alumno.

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

**Unidad 1.** Aspectos del marco legal de diseño y construcción de ambientes controlados.

**Objetivo:** El alumno relacionara los aspectos legales de los invernaderos con los trámites y permisos para cada caso en específico.



**Unidad 2.** Elementos y materiales para el diseño y construcción de ambientes controlados.

**Objetivo:** El alumno conocerá los distintos materiales elementos que componen el diseño y construcción de un ambiente controlado, así como su función específica.

**Unidad 3.** Principales estructuras y modelos de un ambiente controlado

**Objetivo:** Definir qué es la cuantificación y cotización de los materiales y elementos que se requieren para armar la estructura de cualquier modelo de y la obtención de números generadores de del modelo a construir y su costo.

**Unidad 4.** Materiales para cubiertas de invernaderos.

**Objetivo:** Definir cuáles son los mejores materiales para cubiertas de los invernaderos según los modelos y especificaciones de cada proyecto y cultivo a desarrollar .y su análisis de ventajas y desventajas según el caso.

**Unidad 5.** Equipos especiales para ambientes controlados

**Objetivo:** Conocer cuáles son los equipos especiales que complementan un ambiente controlado

**Unidad 6.** Manejo de ambientes controlados

**Objetivo:** Aprenderá el uso y manejo correcto de invernaderos de cualquier modelo y sus equipos complementarios, dentro del contexto propio de cada proyecto agrícola.

## VII. Sistema de evaluación

La evaluación del curso se efectuará con dos exámenes parciales en forma teórica-práctica durante el semestre Estas evaluaciones consistirán en el desarrollo de los técnicos aplicando los criterios aprendidos en el semestre. En cada evaluación se calificarán los siguientes criterios:

Calidad de representación 20%

Exámenes 30%

Limpieza 20%

Entrega oportuna 15%

Exactitud 15%



## VIII. Acervo bibliográfico

### Básica

Alfredo Plazola Cisneros 1977 Normas y costos de Construcción vol. II 3ª. Ed. LIMUSA. 505 p.

Alfredo Plazola Cisneros 1977 Arquitectura Habitacional 3ª Ed. LIMUSA

Armando Deffis Caso 1987 La casa ecológica autosuficiente Editorial Concepto 147 p.

Giesecke, F. E. 1995. Dessign Technique. Editorial Editions du Reuveau Pedagogique. Montreal Québec. 774 p.

Levens, A. S. 1972. Análisis Gráfico para Ingenieros y Arquitectos. Editorial Centro Regional de Ayuda. Agencia para el Desarrollo Internacional. 790 p.

Luzadder, W. J. 1991. Introducción al Dibujo de la Ingeniería, Fundamentos del Diseño. Asistente para Dibujo por Computadora. CECSA. 241 p.

Plazola C. A. 1996. Arquitectura Habitacional. Editorial Limusa. México. 560 p.

Spencer, H.C. y Dygdon, J.T. 2004. Dibujo Técnico Básico. Editorial Continental. México. 511 p.

Spencer, H. C. 1979. Dibujo Técnico Básico. Editorial Continental. México. 501 p.

Tamez E. E. 2003. Dibujo Técnico. Editorial Limusa-Noriega Editores. México. 285 p.

### Complementaria

Ching, F. K. y Steven, P. J. 2002. Dibujo y proyecto. Editorial Interamericana. México. 345 P.

Deffis, A. 1987. La casa Autosuficiente. Editorial Concepto. México. 147 p.

Jiménez, V. 2002. Dibujo de Arquitectura Editorial Trillas. México. 345 p.

Plazola C. Alfredo. 1995. Arquitectura Habitacional. Editorial Limusa. México. 660 p.

Sainz, J. 2005. Dibujo de Arquitectura. Editorial Limusa. México. 345 p.