



**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:**

**Dibujo de Ingeniería**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004**

Unidad de aprendizaje **Dibujo de Ingeniería** Clave **L43614**

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

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) 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 de Dibujo de Ingeniería 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 del dibujo gráfico que le permita la comprensión más amplia y la construcción de proyectos florícolas y toda clase de comunicación para lograr aprender a aprender.

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

<b>Núcleo de formación:</b>	<b>Básica</b>
<b>Área Curricular:</b>	<b>Matemáticas, Metodología e Ingeniería</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:**

El estudiante adquirirá los conocimientos fundamentales como base estructural que fortalezca o que fortalecerá su desarrollo sustentable hacia el ejercicio profesional respecto a la temática o disciplina que implica o requiere la horticultura ornamental.

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

Desarrollar habilidades en el cálculo, diseño y manejo de implementos auxiliares para la construcción de infraestructura específica.

Cuidar el uso y manejo eficiente del agua, evitando problemas de contaminación que afecte su calidad.

Aplicar conocimientos de la Estadística Descriptiva e Inferencial en el diseño de experiencias para la aplicación e investigación florícola.

Calcular, planear, diseñar y construir obras de infraestructura florícola sencillas que permitan el empleo de materiales regionales y que posibiliten el autoempleo.

Valorar la importancia del cálculo y el diseño en la ejecución de proyectos de ingeniería básica para la producción de flores.

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

Proveer y aplicar las herramientas básicas del trazo y escalamiento para el diseño de maquinaria, procesos y construcciones florícolas, con el apoyo que ofrece la tecnología de los diferentes procesos de aprendizaje, entre otros relacionados en esta área de oportunidad; por otro lado, será conveniente fortalecer el desarrollo de la creatividad en el alumno, para que logre representar y diseñar sus propios proyectos.

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

#### **Unidad 1.** La recta

**Objetivo:** Definir qué es una recta. Ubicación de la recta dentro de una unidad de medida.

##### 1.1 La representación gráfica de una recta, su definición, calidades de línea



## Unidad 2. El plano

**Objetivo:** El alumno conocerá qué es un plano y como representarlo en posición horizontal y vertical, en montea, con base en la geometría descriptiva

2.1 La representación gráfica de un plano en posición biplanar, su definición y sus usos prácticos.

## Unidad 3. Isométricos

**Objetivo:** Definir qué es un isométrico y representarlo mediante un gráfico así como definir sus usos prácticos

3.1 Representación gráfica de un isométrico en posición triplanar, su definición y sus usos prácticos en instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas

## Unidad 4. Las escalas

**Objetivo:** Definir qué es una acotación, como se representa y qué unidades de medida se usan

4.1 La representación gráfica de las distintas escalas de medición para dibujo arquitectónico y técnico, los distintos calibres de lápices, su uso, transformación de unidades de medida, las acotaciones y su definición

## Unidad 5. Dibujo de espacios arquitectónicos

**Objetivo:** Definir qué es un plano arquitectónico y su manejo de espacios.

5.1 La representación gráfica y el manejo de los distintos planos arquitectónicos estructurales e instalaciones de los distintos proyectos, su simbología e interpretación.

## Unidad 6. Dibujo de estructuras florícolas

**Objetivo:** Representación gráfica en unidad de competencias de los tipos de estructuras florícolas, su definición y sus usos prácticos en las instalaciones en general

6.1 Representación gráfica de las distintas estructuras industriales de uso agronómico, el diseño de las estructuras, su simbología e interpretación

## Unidad 7. Diseño y dibujo de invernaderos



**Objetivo:** Definir qué es un invernadero y el método mediante el cual podemos representar gráficamente un invernadero

7.1 Diseño y dibujo de invernaderos modulación, dibujo y diseño de invernaderos y sus estructuras dentro de un marco agronómico y florícola

**Unidad 8.** Introducción a los sistemas modernos para el dibujo de espacios arquitectónicos y de proyectos florícolas

**Objetivo:** Definir qué son los sistemas modernos de dibujo de espacios arquitectónicos

8.1 Introducción a los sistemas modernos para dibujo arquitectónico y dibujo técnico

## 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 procesos técnicos aplicando los criterios aprendidos en el semestre. En cada evaluación se calificarán los siguientes criterios:

Calidad de dibujo 50%

Limpieza 20%

Entrega oportuna 15%

Exactitud 15%

## VIII. Acervo bibliográfico

### Básica

Arenas H. O. 1990. Dibujo Técnico. Editorial Limusa-Noriega Editores, IPN. México. 75 p.

Earle, J. H. 1973. Diseño Gráfico en Ingeniería. 29 ed. Editorial Fondo Educativo Interamericano. 68 p.

García S, T. 1990. Perspectiva Modular. UNAM. México. 85 p.

Giesecke, F. E. 1995. Design 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.