



**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 Fitotecnista 2003**

**Programa de Estudios:**

**Construcciones Rurales**



### I. Datos de identificación

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo Fitotecnista 2003**

Unidad de aprendizaje **Construcciones Rurales** Clave **L31238**

Carga académica	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

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

Seriación	<b>Ninguna</b>	<b>Ninguna</b>
	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 reestructuración de la Currícula de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista , 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 grafica (dibujo) en el área de la construcción 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, critica sin perder el sentido humanístico.

En tal sentido, el curso taller de Construcciones Rurales tiene como propósitos e intenciones educativas el formar al estudiante con un nuevo lenguaje grafico y técnico, con una actitud positiva de continua reflexión creativa, aprendizajes significativos, participativos, cooperativos, interactivos y autónomos, y por competencias en el proceso de aprendizaje.

En este contexto, los principios rectores del enfoque de comunicación grafica y técnica serán las competencias de comunicación grafica 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 agronomía 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:** Química y Edafología

**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:**

- El alumno utilizara sus conocimientos de Matemáticas y Física Aplicadas en levantamientos topográficos, trazo de curvas de nivel, huertos frutícolas, nivelación de terrenos, construcción de caminos, presas, bordos, terrazas y canales de riego, con una plena conciencia sobre la protección del medio ambiente.



- Aplicar los conocimientos de esta área en el cálculo del gasto y optimización del recurso agua en unidades de riego, tratamientos de fertilización, de unidades calor, entre otros y en el diseño y construcción de ambientes controlados.
- Diseñar, analizar interpretar, debatir y concluir los resultados de un experimento que le permita explicar un fenómeno ya sea natural, social o económico.

## 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 agroindustriales, 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 la construcción, acorde con las reformas legales del Gobierno, y su relación con Desarrollo Urbano.

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

### 1.1 Dependencias Involucradas

**Unidad 2.** Elementos de desarrollo de una construcción rural.

**Objetivo:** El alumno conocerá los distintos elementos que componen una construcción rural, así como su función específica.

### 2.1 Elementos que componen una construcción rural

**Unidad 3.** Comprensión en el empleo de cada material y su aplicación en la práctica.

**Objetivo:** Definir cual es la aplicación de cada material, como se cúbica para volumen de obra.

### 3.1 Números generadores de Obra y Aplicación de materiales.

3.2 La comprensión del empleo de cada material en específico para cada caso, y los materiales regionales, su empleo y fabricación, y el cálculo de los números generadores de obra



### 3.3 Materiales nuevos y su aplicación en el terreno práctico.

#### **Unidad 4.** Proyectos modernos específicos.

**Objetivo:** Definir cuales son los proyectos específicos modernos de construcciones rurales mas comunes y su análisis.

##### 4.1 Funcionamiento de cada proyecto Agro pecuario.

**Unidad 5.** Construcciones Especiales relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales.

**Objetivo:** Conocer cuales son las construcciones especiales a nivel rural así como su definición.

**Unidad 6.** Elementos constructivos y sus generalidades, y su integración a la tecnología moderna para la industria de la construcción.

**Objetivo:** Representación grafica de los elementos constructivos y sus generalidades.

**Unidad 7.** Diseño de una granja integral con ambientes controlados.

**Objetivo:** Diseño y representación grafica de una granja integral con ambientes controlados.

## **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. 20004. 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.

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.