



**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 Industrial 2003**

**Programa de Estudios:**

**Introducción a la Agronomía**



### I. Datos de identificación

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo Industrial 2003**

Unidad de aprendizaje **Introducción a la Agronomía** Clave **L00053**

Carga académica	1.5	3	4.5	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"/>	Agrónomo en Floricultura 2004	<input type="checkbox"/>
Agrónomo Fitotecnista 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 Fitotecnista 2003	<input type="text"/>



## II. Presentación

Las políticas del Plan Rector de la Universidad Autónoma del Estado de México establecen que la educación debe promover la flexibilidad, movilidad estudiantil y desarrollo de competencias. Por tal motivo, se ha diseñado el Programa por Competencias de la Unidad de Aprendizaje (U.A.) Introducción a la Agronomía dentro de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Industrial en la Facultad de Ciencias Agrícolas. Esta Unidad de Aprendizaje tiene como propósito mostrar al alumno una panorámica de la importancia de la agricultura como base de la alimentación mundial. Le hace comprender la magnitud de la responsabilidad del ejercicio de su licenciatura en los ámbitos regional, nacional e internacional. Además, le permite conocer los principios de cómo hacer producir la tierra con un enfoque integral, desarrollando en el alumno una conciencia de conservación del ambiente.

Esta unidad de aprendizaje forma parte del núcleo básico y se imparte en el primer periodo (fase) del Currículum de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Industrial. Además, está estructurado en cuatro unidades de competencia donde el alumno conocerá las bases desde qué es el suelo y cómo realizar una buena preparación del mismo, desarrollo del cultivo hasta la cosecha y la importancia agroindustrial de cada cultivo. Asimismo, obtendrá los principios básicos de Horticultura que involucran: olericultura, fruticultura y floricultura.

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 U.A. estará conformada por un 33.3% de teoría y un 66.6% de prácticas, en relación a esto último se llevarán a cabo tanto en laboratorio como en campo (terrenos de la Facultad, invernaderos), visitas a algunas explotaciones agrícolas, y ferias agropecuarias.

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

**Núcleo de formación:**

**Básico**

**Área Curricular:**

**Agronomía**

**Carácter de la UA:**

**Obligatoria**



#### **IV. Objetivos de la formación profesional.**

##### **Objetivos del programa educativo:**

Formar talentos humanos que sean capaces de:

- Manejar, acondicionar, conservar y transformar productos provenientes del campo, que coadyuven al incremento de los ingresos que los agricultores, generen empleos y den valor agregado a la producción, todo ello con base en el diseño y proyección de agroindustrias rurales.
- Formular estudios de factibilidad que comprendan los aspectos de mercado, comercialización infraestructura y financiamiento que den respuesta a las necesidades de un mercado laboral globalizado.
- Incursionar en el desarrollo y organización de los productores, con estricto respeto a su idiosincrasia.
- Desarrollar habilidades para que se transformen en agentes de cambio, líderes de su profesión.
- Ser creativos en el diseño, construcción y ejecución de proyectos agroindustriales diversos.
- Participar en proyectos que coadyuven en el desarrollo sostenible y que promueva la competitividad y la eficiencia en las actividades agroindustriales sin afectar los recursos naturales.
- Contar con habilidades de comunicación oral, escrita y electrónica.
- Rescatar, preservar, difundir y vincular la cultura agroindustrial a través de actividades de extensión universitaria y de publicaciones.

##### **Objetivos del núcleo de formación:**

Proporciona al estudiante los conocimientos para lograr una formación elemental y general, así mismo las bases contextuales, teóricas filosóficas de su carrera y una cultura básica universitaria en las ciencias y humanidades, así como una orientación profesional pertinente.

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

- Proporcionar las herramientas cognitivas que le permitan integrar los conocimientos pertinentes acerca de las principales bases agronómicas para establecer la importancia de la producción agrícola en todos los sentidos.



- Evaluar la trascendencia del conocimiento del ambiente físico y biológico, como mecanismo indispensable en la producción de especies animales y vegetales de interés agroindustrial.
- Reconocer las principales técnicas y tendencias de la producción agrícola que posibiliten el establecimiento de cadenas de producción.

## V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Revisar los elementos básicos de la agronomía, la influencia de los factores ecológicos, tecnológicos, socioeconómicos, así como los principales métodos y técnicas agrícolas de producción

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

### Unidad 1. Introducción.

**Objetivo:** El alumno conocerá la historia de la agricultura, principales términos que la definen. Los problemas actuales que afectan la producción y productividad de los cultivos. Así como los ámbitos de desempeño profesional de la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo Industrial.

- 1.1 Definiciones de agricultura, agronomía.
- 1.2 Historia de la agricultura.
- 1.3 Problemas actuales sobre tecnología, sociales y económicos que afectan la producción y la productividad de los cultivos.
- 1.4 Ámbitos de desarrollo del Ingeniero Agrónomo Industrial.

### Unidad 2. Manejo, Preparación del Suelo y Siembra.

**Objetivo:** El alumno conocerá los principios para el buen manejo del suelo, así como los implementos manuales y maquinaria utilizada además de que conocerá los diferentes tipos de semilla, su manejo y cuidado que debe tener antes de la siembra, aprenderá los diferentes métodos de siembra.

- 2.1 Definición de suelo, sus componentes, porosidad, textura y estructura, materia orgánica, agua, erosión, etc.



### **Unidad 3. Fertilización y labores culturales.**

**Objetivo:** El estudiante conocerá los tipos de fertilizantes orgánicos (tipos de compostas) y fertilizantes químicos, su efecto en los cultivos, época y modo de aplicación, además el estudiante aprenderá a reconocer los diferentes tipos e implementos utilizados en las labores culturales de acuerdo a las etapas de desarrollo de cultivo.

3.1 Fertilización, tipos de fertilizantes (características físicas y químicas), época y modo de aplicación.

3.2 Labores culturales: reconocerá la importancia de la escarda durante el desarrollo del cultivo.

### **Unidad 4. Control de Plagas, enfermedades y Maleza.**

**Objetivo:** El estudiante reconocerá la importancia de proteger los cultivos de plagas, enfermedades y maleza., así como también aprenderá los tipos de cosecha y formas de almacenamiento del producto cosechado.

4.1 Conocerá las principales plagas, enfermedades y maleza de los cultivos básicos en el Valle de Toluca.

4.2 Los diferentes tipos de control de plagas, enfermedades y maleza y sobre todo el manejo integrado de las mismas.

4.3 Índice de maduración, índice de cosecha (características óptimas de los productos para su cosecha, tipos de almacenamiento.

4.4 Comparación económica entre la cosecha mecánica y manual.

## **VII. Sistema de Evaluación**

Tareas 1:0

Exposiciones 1:0

Practicas 2:0

Trabajo final 1:0

Exámenes intersemestrales (2) 5:0

## **VIII. Acervo bibliográfico**

1. Barkin, D. Y Suárez, B. 1982. El fin de la Autosuficiencia Alimentaria. Ed. Nueva Imagen. México. 207 p.



2. Borlang, N. E. (Premio Nobel de la Paz, 1970). S.f. La Revolución Verde, Paz y Humanidad. Folleto. 30 p.
3. Calva, J. L. et al. 1992. La Agricultura Mexicana frente al Tratado Trilateral de Libre Comercio. Juan Pablos Editor-UACH. México. 257 p.
4. Calva, J. L. 1992. Probables Efectos de un Tratado de Libre Comercio Mexicano. Edición Fontamara. México
5. De la Fuente, H. J. et al. 1990. La Investigación Agrícola y el Estado Mexicano, 1960-1976. UACH. México. 125 p.
6. IBALPE ed. Manual Agropecuario. Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente. Biblioteca del Campo. 2002. Quebecor Word Bogotá, S.A. Colombia. 1093 p.
7. Reyes, C. P. 1990. El Maíz y su Cultivo. 1990. AGT Editor, S.A. 460 p.
8. Rezza ed. Vademécum Agrícola. Agroquímicos y Semillas. 2000. 2e. Rezza Editores, S. A. Cali, Colombia. 1615 p.
9. Robles, S. R. 1978. Producción de Granos y Forrajes. 2 ed. LIMUSA. México. 592 p.
10. Secretaría de Educación Pública. 1983. Suelos y fertilización. Manuales Para Educación Agropecuaria. TRILLAS. México. 80 p.
11. Secretaría de Educación Pública. 1982. Cultivos Básicos. Manuales Para Educación Agropecuaria. TRILLAS. México. 72 p.
12. Secretaría de Educación Pública. 1981. Frijol y Chicharo. Manuales Para Educación Agropecuaria. TRILLAS. México. 58 p.
13. Secretaría de Educación Pública. 1981. Tomates. Manuales Para Educación Agropecuaria. TRILLAS. México. 54 p.