



**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:**

**Edafología**



**I. Datos de identificación**

Licenciatura **Ingeniero Agrónomo en Floricultura 2004**

Unidad de aprendizaje **Edafología** Clave **L43617**

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

Los suelos son sistemas naturales abiertos, diversos y complejos, que se forman en la superficie de la corteza terrestre donde viven las plantas y gran diversidad de seres vivos y cuyas características y propiedades se desarrollan por la acción de los agentes climáticos y bióticos actuando sobre los materiales geológicos, durante un período de tiempo; así mismo son considerados como una forma de vida, porque es un hábitat para plantas, animales y microorganismos que están interconectado entre sí.

El suelo es el factor de producción más importante para los cultivos, razón por la cual es necesario el conocimiento del origen del suelo así como de las propiedades físicas (textura, estructura, densidad, etc.), químicas (pH, materia orgánica, capacidad de intercambio catiónico, nutrientes, etc.) y biológicas (macro y microorganismos), la relación que existe entre dichas propiedades y la influencia en el desarrollo y crecimiento de los cultivos ornamentales.

Por tal razón esta unidad de aprendizaje pretende facilitar el conocimiento para determinar mediante la teoría y la práctica las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, permitiendo el desarrollo de habilidades y aptitudes para analizar la influencia debido a la interrelación de las propiedades en el desarrollo y crecimiento de los cultivos ornamentales.

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

**Núcleo de formación:** Básico

**Área Curricular:** Química y Edafología

**Carácter de la UA:** Obligatorio

## 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:**

Integrar conocimientos de química básica en la relación atmosfera, agua, suelo y planta que permita verificar las transformaciones en los vegetales.

Valorar el recurso suelo desde una perspectiva sustentable para establecer su uso y aprovechamiento adecuado.

Verificar los cambios químicos que se presentan en la materia para aplicarlos en los procesos específicos de transformación.

Adquirir los conocimientos básicos que le permitan interpretar adecuadamente los resultados obtenidos en análisis de laboratorio para mejorar y asegurar la producción.

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

El discente será capaz de identificar mediante las propiedades del suelo: el comportamiento, fertilidad, taxonomía y degradación del suelo bajo uso ornamental, permitiendo determinar la capacidad de uso actual y las prácticas de conservación del suelo.

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

#### **Unidad 1.** Introducción y génesis del suelo

- 1.1 Origen del suelo
- 1.2 Componentes del suelo
- 1.3 Fases del suelo
- 1.4 Factores de formación del suelo
- 1.5 Procesos de formación del suelo

#### **Unidad 2.** Propiedad del asuelo

Propiedades físicas: textura, estructura, densidad, color, porosidad, etc.



2.1 Propiedades químicas: pH, materia orgánica, capacidad de intercambio catiónico, conductividad eléctrica)

2.2 Propiedades biológicas: organismos (macro y micros), plantas.

2.3 Perfil y muestreo del suelo

### **Unidad 3. Sistemática del suelo**

3.1 Clasificación del suelo

3.2 Horizontes de diagnóstico o Nomenclatura

3.3 Clasificación Americana y FAO-UNESCO

### **Unidad 4. Suelo como factor de producción**

4.1 Comportamiento de los suelos

4.2 Fertilidad del suelo

4.3 Degradación y conservación

4.4 Capacidad de uso

## **VII. Sistema de evaluación**

El alumno deberá de cubrir los siguientes requisitos para acreditar la unidad de aprendizaje:

2 exámenes parciales y un examen final ordinario

Prácticas de laboratorio, de campo y trabajos

Reporte de práctica de campo y laboratorio

80% de asistencias durante el periodo

## **VIII. Acervo bibliográfico**

ADEMOLA K. BRAIMOH AND PAL L.G. VLECK.2007. Land Use and Soil Resource. Editors Springer Science

AGUILERA, C. M. Y Martínez, E.R. 1996. Relaciones Agua-Suelo-Planta-Atmósfera. 4ed. UACH. México. 265 p.

ALEXANDER, M. 1981. Introducción a la microbiología del suelo. AGT Editor, S.A. México. Pp. 15-125.



- BIRKELAND, P. W. 1984. Soil and Geomorphology. Oxford Univ. Press. New York.
- BIRKELAND, P. W.; Machette, M. N. and K. M. Haller. 1991. Soil as tool for cuaternari geology. UTHA. Geological and mineral survey. No 3. E.U.
- BOUL S.W., F.D., McCracken. 1981. Genesis and Soil Clasification. The Iowa State University Press, Iowa, U.S.A
- BUKMAN, O. 1977. Naturaleza y propiedades del suelo. Editorial Montaner y Simon, S.A, Barcelona.
- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. 1979. Manual de Clasificación, Cartografía e Interpretación de suelos. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMITA), Jiutepec, Morelos. México. 576p.
- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. 1990. Claves para la taxonomía de suelos. Centro de edafología. Colegio de Postgraduados. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMITA), México. 576p.
- DUCHAUFOR, PH. 1987. Edafología. Constituyentes y Propiedades. Masson. S.A. Barcelona
- FAO. 1989 . Guía para la descripción de perfiles de suelo. F.A.O. Roma.
- FITZPATRICK, E. A. 1984 . Suelos. Su formación, clasificación y distribución. CECOSA. México.
- FITZPATRIK. 1996. Introducción a la ciencia de los suelos. Ed. Trillas, México. 288p.
- GALLEGOS, T. A. 1997. La aptitud agrícola de los suelos “La pedología aplicada a las actividades 13agropecuarias”. Trillas. México.