



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA TIERRA
FACULTAD DE CIENCIAS**



Denominación de la Asignatura: Ciencia del Suelo

Clave: 1517	Semestre: 5	Área de conocimiento: Biología	Ciclo: Básico de la Orientación
Carácter: Obligatoria (x) Optativa () de Elección (x)		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teóricas: 5	Prácticas: 2
Modalidad: Curso		Duración del programa: 16 semanas	

Seriación: Si (x) No () Obligatoria () Indicativa (x)

Asignatura con seriación antecedente: Ecología; Química General

Asignatura con seriación subsecuente: Restauración del Suelo; Suelos, Geomorfología y Vegetación

Objetivo(s) del curso:

1. El alumno comprenderá que el suelo es un cuerpo natural, variable en espacio y tiempo, producto de procesos complejos de pedogénesis.
2. Reconocerá que el suelo es un recurso natural no renovable, que cumple funciones importantes en el ambiente y dependiendo de sus características es vulnerable a ser degradado por diversas actividades del ser humano, perdiendo así su capacidad para funcionar, afectando de esta manera al ambiente y a la sociedad.

Índice Temático

Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1.	1. El suelo como cuerpo natural	14	6
2.	2. Factores y procesos formadores de suelos	17	7
3.	3. Funciones de los suelos en el ambiente	14	6
4.	4. Degradación del suelo y sus causas	24	8
5.	5. Uso y manejo sustentable del suelo	11	5
Total de horas:		80	32
Suma total de horas:		112	

Contenido Temático

Unidad	Tema
1.	1. El suelo como cuerpo natural 1.1. Las tres fases del suelo. 1.2. Fracción mineral. 1.3. Fracción orgánica. 1.4. Organismos del suelo. 1.5. Interacciones entre la fase sólida y la fase líquida (solución del suelo).
2.	2. Factores y procesos formadores de suelos 2.1. Material parental, clima, relieve, topografía, organismos, tiempo.

	<ul style="list-style-type: none"> 2.2. Variabilidad de los suelos en la cubierta edáfica. 2.3. Procesos formadores. 2.4. El perfil del suelo y sus horizontes. 2.5. Clasificación.
3.	<ul style="list-style-type: none"> 3. Funciones de los suelos en el ambiente <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Registro histórico del paisaje. 3.2. Hábitat de organismos. 3.3. Regulador del ciclo hidrológico. 3.4. Filtro, amortiguador y transformador. 3.5. Soporte de producción agrícola, ganadera y forestal. 3.6. Soporte de desarrollo urbano.
4.	<ul style="list-style-type: none"> 4. Degradación del suelo y sus causas <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Procesos físicos. 4.2. Procesos químicos. 4.3. Procesos biológicos.
5.	<ul style="list-style-type: none"> 5. Uso y manejo sustentable del suelo <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Calidad del suelo. 5.2. Vulnerabilidad y resiliencia. 5.3. Suelo y agricultura. 5.4. Conservación del agua. 5.5. Suelos y zonas urbanas.

Bibliografía básica:

Aswathanarayana, U., 1999, *Soil Resources and the Environment*, Science Publishers, U. S. A.

Brady, N. and R. Weil, 1999, *The Nature and Properties of Soils*, Prentice Hall, New Jersey.

Lal, R., Blue W. H., Valentine, C. and Stewart, B. A., 1998, *Methods for Assessment of Soil Degradation*, CRC Press. N.Y., USA.

Porta, C. J., López-Acevedo, R. M. y Roquero, L. C., 2003, *Edafología. Para la agricultura y el medio ambiente*, Ed. Mundi Prensa, Madrid, España.

White, R. E., 2005, *Principles and Practice of Soil Science. The Soils as a Natural Resources*, Willey-Blackwell, New York.

Bibliografía complementaria:

Coleman, D. C. and Crossley, D. A., 1996, *Fundamentals of Soil Ecology*, Academic Press, N. Y.

Lal, R., 1998, *Soil Quality and Sustainability*, In: Methods for assessment of soil degradation. Lal, R., Blum, W. H., Valentine, C y B. A. Stewart. (Eds). *Advances in Soil Science*, CRC Press Boca Raton, New York.

Cibergrafía:

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (x)</p> <p>Exposición audiovisual (x)</p> <p>Ejercicios dentro de clase (x)</p> <p>Ejercicios fuera del aula (x)</p> <p>Seminarios ()</p> <p>Lecturas obligatorias (x)</p> <p>Trabajo de investigación (x)</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (x)</p> <p>Prácticas de campo (x)</p> <p>Otras: _____ ()</p>	<p>Métodos de evaluación:</p> <p>Exámenes parciales (x)</p> <p>Examen final escrito (x)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (x)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (x)</p> <p>Participación en clase (x)</p> <p>Asistencia (x)</p> <p>Seminario ()</p> <p>Otros: _____ ()</p>
<p>Perfil profesiográfico: Biólogo</p>	

