



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD MORELIA
LICENCIATURA EN ECOLOGÍA
Programa de la asignatura



Programa

Ecología de Suelos

Clave	Semestre 2°	Créditos 6	Duración	6 semanas			
			Campo de conocimiento	Ciencias de la Tierra			
			Etapas	Básica			
Modalidad	Curso (x) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (x)	P ()	T/P ()	
Carácter	Obligatorio (x)		Optativo ()		Horas		
				Semana	Semestre / Año		
				Teóricas	8	Teóricas	48
				Prácticas	0	Prácticas	0
				Total	8	Total	48

Seriación

Ninguna (x)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

Describir las características de los suelos y sus sistemas de clasificación.

Objetivos específicos:

1. Identificar la importancia de los suelos en los ecosistema terrestres.
2. Describir las principales características de los suelos.
3. Identificar los procesos y factores de formación de suelos.

4. Comprender los principales sistemas de clasificación de suelos.			
Índice temático			
	Tema	Horas Semestre / Año	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	4	0
2	Morfología del suelo	14	0
3	Procesos edafogénéticos del suelo	15	0
4	Sistemas de clasificación de suelos: USDA y FAO	15	0
Subtotal		48	0
Total		48	
Contenido Temático			
Tema	Subtemas		
1	Introducción 1.1 Definición del suelo: suelo orgánico y mineral. 1.2 La importancia del suelo en el funcionamiento de los ecosistemas.		
2	Morfología del suelo 2.1 Textura del suelo: principales partículas que conforman al suelo. Características de las principales partículas del suelo. 2.2 Estructura del suelo. 2.3 Densidad aparente del suelo: espacio poroso del suelo. 2.4 El agua en el suelo. 2.5 El pH del suelo: capacidad buffer del suelo. 2.6 La materia orgánica del suelo. 2.7 Los organismos del suelo.		
3	Procesos edafogénéticos del suelo 3.1 Intemperismo. 3.2 Procesos internos de la formación del suelo. (e.g., eluación, lixiviación, salinización). 3.3 Procesos externos de la formación del suelo: relieve, clima, edad, cobertura vegetal, material parental, entre otros.		
4	Sistemas de clasificación de suelos: USDA y FAO 4.1 Principios para la clasificación de suelos: suelos zonales y suelos azonales. 4.2 Horizontes de diagnóstico para la clasificación de suelos. 4.3 Principios de Clasificación de la USDA (EEUU). 4.4 Clasificación de suelos de FAO (WRB).		
Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(x)	Exámenes parciales	(x)
Trabajo en equipo	(x)	Examen final	(x)
Lecturas	(x)	Trabajos y tareas	(x)
Trabajo de investigación	()	Presentación de tema	()
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	()

Prácticas de campo	()	Asistencia	()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas	()
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Portafolios	(x)
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo	()
Otras (especificar)		Otras (especificar)	(x)
		Reporte de lecturas	
Perfil profesiográfico			
Título o grado	Profesionistas en las áreas de Geografía, Agronomía o Geología.		
Experiencia docente	Tener experiencia en docencia por lo menos de un año a nivel de licenciatura y/o posgrado.		
Otra característica	De preferencia con estudios de posgrado en las ciencias del suelo.		
Bibliografía básica			
Birkeland, P. M. (1984). Soils and geomorphology. Oxford: Oxford University Press.			
Brady, N.C. (1990). The nature and properties of soils (10th ed.). MacMillan Publ. Co.			
Buol, S.W., Hole, F.D. & McCracken, R.J. (1989). Soil genesis and classification (3rd ed.). Ames: Iowa State University Press.			
Fisher, R.F. & Binkley, D. (2000). Ecology and management of forest soils (4 th ed.). New Jersey: John Wiley and Sons.			
Pau, I E. A. & Clark, F. E. (1989). Soil microbiology and biochemistry. New York: Academic Press.			
IUSS Grupo de Trabajo WRB. (2007). Base referencial mundial del recurso suelo. Primera actualización 2007. Roma: Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO.			
Stevenson, F. J. (1994). Humus chemistry (2nd ed.). New Jersey: John Wiley and Sons.			
Tate, R. L. (1992). III Humic and fulvic acids. Tate R. L. (ed) Formation and descomposition. In soil organic matter: Biological and ecological effects. (pp. 147-164). Krieger Publishing Co.			
Trudgill, S.T. (1979). Soil and vegetation systems. Clarendon Press.			
Bibliografía complementaria			
Aber, J.D. & J. Melillo, M. (1991). Terrestrial ecosystems. Saunder College Publishing.			
Binkley, D. (1993). Nutrición forestal: prácticas de manejo. UTEHA/LIMUSA.			
Marschner, H. (1986). Mineral nutrition of higher plants. New York: Academic Press.			
Vitousek, P.M. (2004). Nutrient cycling and limitation. Princeton: Princeton University Press.			