



<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> <b>Facultad de Filosofía y Letras</b> <b>División Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia</b> <b>Licenciatura en Geografía</b> Modalidad Universidad Abierta			
<b>Asignatura:</b> Edafología y Biogeografía  <b>Profesora:</b> Dra. Erika Rocío Reyes González  erikareyes@filos.unam.mx			
<b>Clave:</b> 2601	<b>Semestre:</b> 2025-2	<b>Créditos:</b> 06	<b>Área de conocimiento:</b> GEOGRAFÍA FÍSICA
<b>Modalidad:</b>		<b>Tipo:</b>	
Curso (X) Taller ( ) Laboratorio ( ) Seminario ( )		Teórico (X) Práctico ( ) Teórico/Práctico ( )	
<b>Carácter:</b>		<b>Horas:</b> 3	
Obligatorio (X)		Optativo ( )	

## 1. INTRODUCCIÓN

El suelo es un recurso natural de vital importancia para los seres vivos, incluidos los seres humanos. Estos últimos obtienen del suelo el sustento a través de una de las actividades más antiguas del planeta, la agricultura. Actualmente existe una gran preocupación por su conservación debido a la presencia de procesos y actividades que han propiciado su degradación. Debido a su alta relación con la agricultura, requiere que sus características de contenido de materia orgánica y minerales sea óptimo para una buena producción. A pesar de su importancia, es muchas ocasiones este recurso natural no ha recibido la atención suficiente para su conservación, ya que al ser un recurso cuya formación tarda millones de años, su pérdida o degradación traería consigo grandes consecuencias para la vida en la Tierra.

Respecto a la Biogeografía, es una ciencia que estudia la distribución de los seres vivos en el planeta; sin embargo, el concepto de Biogeografía y su objetivo de estudio ha tenido una evolución importante a lo largo del tiempo. Por lo anterior es importante conocer estos conceptos para identificar las condiciones que dan origen a la distribución actual de los seres vivos en el planeta.

Además, identificar estos patrones de distribución favorecerá conocer la relevancia de las especies presentes en cada territorio; así como conocer su vulnerabilidad ante el cambio ambiental global que se presenta actualmente y las posibles estrategias para su conservación.

Este curso pretende dotar a los alumnos del conocimiento básico sobre la edafología y la biogeografía, pero además concientizar sobre la importancia de los recursos naturales como proveedores de servicios ecosistémicos importantes para los seres humanos.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Que el alumno comprenda qué es el suelo y conozca los procesos que intervienen en la formación del mismo, además de identificar sus características y las problemáticas relacionadas con este recurso. Por otro lado, el alumno conocerá qué es la Biogeografía, así como sus antecedentes y la distribución de los seres vivos alrededor del mundo y en el caso particular de México.

### **2.2 Objetivos particulares**

2.2.1 Analizar las diferentes definiciones de “suelo”, sus diferencias y similitudes, para generar la capacidad en los alumnos de adoptar una definición propia.

2.2.2 Conocer cuáles son los procesos y factores que dan lugar a la formación de los diferentes tipos de suelos.

2.2.3 Identificar las propiedades físicas y químicas de los suelos y las diferentes clasificaciones.

2.2.4 Conocer las problemáticas ambientales relacionadas con la degradación de los suelos y el impacto en las principales actividades económicas de nuestro país.

2.2.5 Analizar las diferentes definiciones de Biogeografía y la evolución histórica de estas definiciones.

2.2.6 Identificar la distribución de los seres vivos en el planeta, así como de los principales biomas y las regiones biogeográficas.

2.2.7 Analizar las problemáticas relacionadas con la pérdida de la biodiversidad y las diferentes alternativas para su conservación.



### 3. TEMARIO

<b>3. TEMARIO</b>	
<b>Unidad 1. Introducción al estudio de los suelos</b>	
1.1.	¿Qué es el suelo?
1.2.	Factores que favorecen la formación de los suelos.
1.3.	Etapas de formación del suelo
1.4.	Horizontes del suelo.
1.5.	Sistemas de clasificación del suelo
<b>Unidad 2. Características físicas del suelo</b>	
2.1.	Textura
2.2.	Estructura
2.3.	Color
2.4.	Densidad
<b>Unidad 3. Características químicas del suelo</b>	
3.1.	Capacidad de intercambio
3.2.	Fertilidad
3.3.	pH
<b>Unidad 4. Problemáticas e Importancia de los suelos para las actividades humanas</b>	
4.1.	Diferencias entre erosión, desertificación y desertización.
4.2.	Importancia de los suelos para la actividad agrícola
<b>Unidad 5. Introducción a la Biogeografía</b>	
5.1	Objetivos de estudio de la Biogeografía
5.2.1.	Antecedentes históricos de estudios biogeográficos
5.2.2.	Ecología del paisaje y la región
<b>Unidad 6. Bases ecológicas</b>	
6.1	Niveles de integración ecológicas
6.2	Niveles tróficos de un ecosistema
6.3	Medio físico y medio biótico
<b>Unidad 7. Distribución de los seres vivos</b>	
7.1	Factores que determinan la distribución de los seres vivos
7.2	Regiones biogeográficas
7.3	Biomás
7.4.	Conservación de la biodiversidad



#### 4. ACTIVIDADES

<b>4. ACTIVIDADES</b>		
<b>Unidad 1.</b>		
1.1	Actividad 1.	
	Tipo de Actividad	1. Investigar distintas definiciones de suelos y presentarlas frente al grupo. Al final de la presentación construir una definición propia.
	Actividad 2.	
	Tipo de Actividad	2. Realizar un organizador gráfico sobre las diferentes etapas y factores que contribuyen en la formación del suelo.
	Actividad 3.	
	Tipo de Actividad	3. Elaborar un esquema de los diferentes horizontes del suelo indicando sus características.
<b>Unidad 2.</b>		
2.1.	Actividad 4.	
	Tipo de actividad	1. Elaborar una infografía sobre las características físicas del suelo.
<b>Unidad 3.</b>		
3.1.	Actividad 5.	
	Tipo de actividad	1. Realizar la lectura sobre las propiedades químicas del suelo y responder el cuestionario asociado a ello.
<b>Unidad 4.</b>		
Actividad 6.		
4.1.	Tipo de actividad	1. Realizar una breve investigación sobre las problemáticas relacionadas con la degradación de los suelos y presentarla ante el grupo para discutir en plenaria sobre las consecuencias y posibles soluciones.
<b>Unidad 5.</b>		
5.1	<b>Actividad 7.</b>	
	Tipo de actividad	1. Responder un cuestionario sobre los objetivos de estudio de la Biogeografía.
5.2	<b>Actividad 8.</b>	
	Tipo de actividad	2. Realizar una línea del tiempo sobre la evolución de la Biogeografía.
<b>Unidad 6.</b>		
6.1	<b>Actividad 9.</b>	
	Tipo de actividad	1. Realizar un organizador gráfico sobre los diferentes niveles de organización trófica.
<b>Unidad 7</b>		
7.2	<b>Actividad 10.</b>	



	Tipo de actividad	1. Elegir una de las regiones biogeográficas de México, elaborar un mapa y describir sus características principales.
--	-------------------	---

## 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de los alumnos será principalmente por la entrega de las actividades establecidas en el punto 4 de este documento. Además de las actividades, los alumnos deberán presentar dos exámenes parciales durante el semestre. Los alumnos deberán asistir de manera recurrente a la clase y participar de manera activa. Finalmente, los alumnos presentarán un trabajo final de investigación que cumpla con los requisitos solicitado, los cuales serán dados a conocer de manera oportuna. Los criterios de evaluación y sus porcentajes se establecen de la siguiente manera.

**50%** Actividades en el salón de clase y extraclase.

**20%** Promedio de dos exámenes parciales.

**30%** Trabajo final.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1 Bibliografía básica

- Base Referencial Mundial del Recurso Suelo 2014. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma Italia. 205 pag
- Boul S.W. 1981. Génesis y Clasificación de Suelos. Trillas. México. 417 p.
- Buckman, H. & N. Brady. 1966. Naturaleza y propiedades de los suelos: Texto de edafología para enseñanza. Clasificación Biblioteca FFyL: S591 B823
- Cabrera, A. L., & Willink, A. (1973). *Biogeografía de América latina* (Vol. 13, p. 120). Washington DC: Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico.
- Ecorregiones terrestres de México (2008). Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).
- FAO. 2009. Guía para la descripción de suelos.
- FAO. 2022. Portal de Suelos de la FAO. Disponible en: <https://www.fao.org/soils-portal/es/>
- FAO-ISRIC-IUSS. 2006. Grupo de Trabajo WRB. Base Referencial Mundial del
- Jaramillo, D. 2002. Introducción a la ciencia del suelo. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/70085/70060838.2002.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Llorente, J. et al. 2001. Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: teorías, conceptos, métodos y aplicaciones. Facultad de Ciencias-UNAM.
- Mario Zunino y Aldo Zullini (2003) Biogeografía, la dimensión espacial de la evolución. 1a ed. castellana, aumentada y corregida. Fondo de Cultura Económica. México DF.
- Porta, J. 1994. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Mundi-Prensa. Madrid. 807 p.
- Recurso Suelo, 2014, actualización 2015. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3794es/I3794es.pdf>



- SEMARNAT. 2015. Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales. Indicadores clave, de desempeño ambiental y de crecimiento verde. Disponible en: [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15\\_completo.pdf](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Informe15_completo.pdf)
- Morrone, U. (2007). Hacia una biogeografía evolutiva. *Revista chilena de historia natural*, 80(4), 509-520.

## 6.2 Bibliografía complementaria

- Alba, S. D., Alcázar Torralba, M., Cermeño Martín, F., & Barbero Abolafio, F. (2011). Erosión y manejo del suelo. Importancia del laboreo ante los procesos erosivos naturales y antrópicos. Crisci, J. V., Katinas, L., & Posadas, P. E. (2000). Introducción a la teoría y práctica de la biogeografía histórica.
- Lamz Piedra, A., & González Cepero, M. C. (2013). La salinidad como problema en la agricultura: la mejora vegetal una solución inmediata. *Cultivos tropicales*, 34(4), 31-42.
- López Reyes, M. (2001). Degradación de suelos en Sonora: el problema de la erosión en los suelos de uso ganadero. *Región y sociedad*, 13(22), 73-97.
- Morláns, C., & María, B. (2014). Introducción a la ecología de poblaciones.
- Morrone, J. J. (2019). Regionalización biogeográfica y evolución biótica de México: encrucijada de la biodiversidad del Nuevo Mundo. *Revista mexicana de biodiversidad*, 90.
- Morrone, J. J., & Llorente-Bousquets, J. (Eds.). (2003). *Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía*. Unam.
- Murguía, M., & Rojas, F. (2001). Biogeografía cuantitativa. *Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: teorías, conceptos, métodos y aplicaciones*, 39-47.
- Organista, D. E. (2002). *Introducción al análisis de patrones en biogeografía histórica*. UNAM.
- Ruggiero, A., & Ezcurra, C. (2003). Regiones y transiciones biogeográficas: Complementariedad de los análisis en biogeografía histórica y ecológica. *Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía*, 141-154.
- Silva Arroyave, S. M., & Correa Restrepo, F. J. (2009). Análisis de la contaminación del suelo: revisión de la normativa y posibilidades de regulación económica. *Semestre económico*, 12(23), 13-34.
- Soberón, J. (2002). Ecología de poblaciones. *México: Fondo de Cultura Económica*.
- Zunino, M., & Palestrini, C. (1991). El concepto de especie y la biogeografía. *Anales de biología*, vol. 17, 1991.