



<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: Geomorfología Estructural y Geomorfología Climática</b> <b>Semestre 2025-2</b> <b>Profesora: Rita Fonseca Alvarez</b>			
<b>Clave:</b> 1327	<b>Semestre:</b> 3º	<b>Créditos:</b> 12	<b>Área de conocimiento: GEOGRAFÍA FÍSICA</b>
<b>Modalidad:</b>		<b>Tipo:</b>	
Curso (X) Taller ( ) Laboratorio ( ) Seminario ( )		Teórico (X) Práctico ( ) Teórico/Práctico ( )	
<b>Carácter:</b>		<b>Horas: 3</b>	
Obligatorio (X)		Optativo ( )	

## 1. INTRODUCCIÓN

La Geomorfología estudia las formas de la superficie terrestre y busca comprender su origen y transformación a través del tiempo por los procesos y elementos geológicos, hidrográficos, climatológicos y antrópicos. La importancia de la geomorfología para el geógrafo radica en que su enfoque es tanto físico en el sentido de estudiar las transformaciones naturales de la geosfera como humano porque contempla el efecto de las actividades humanas en la corteza terrestre. En la superficie terrestre donde el hombre realiza su actividad diaria y obtiene la mayoría de los recursos naturales necesarios para su bienestar. El relieve ha sido siempre un elemento fundamental que permite entender el desarrollo de diversas culturas a lo largo de la historia de la humanidad: actualmente con el mismo, se relaciona también la actividad económica.

Conocer los principios de la geomorfología son esenciales en los estudios geográficos, porque su relación con todas las disciplinas físicas y socioeconómicas de la geografía. Se debe considerar a la superficie de la Tierra no como un elemento inmutable, sino tener en cuenta su constante transformación, por los procesos internos a través de los procesos geológicos endógenos y exógenos. Los fenómenos geológicos como la sismicidad y el vulcanismo producen transformaciones sustanciales en períodos muy cortos de tiempos como lo evidencian una serie de eventos históricos. Hoy en día, cobra una especial importancia porque el hombre ha acelerado, alterado y creado nuevas modificaciones al sistema natural de la superficie terrestre. De ahí que la Geomorfología juega un papel decisivo entre la población y el medio ambiente, ya que, este último provee el sustento físico, por lo que es necesario analizar mediante un enfoque interdisciplinario los procesos geomorfológicos para remediar o detener el deterioro ambiental que genera un alto costo económico y afecta vidas y bienes.



En este curso, se busca proporcionar los conceptos básicos generales, de tal manera que el estudiante pueda comprender el relieve de la superficie terrestre y pueda relacionar los conocimientos adquiridos con los de otras disciplinas de la geografía física y socioeconómica. Se llevarán a cabo las asesorías de manera presencial y se utilizará la plataforma de Google Classroom para subir las actividades y registrar las evidencias a lo largo del semestre. Se mantendrá una comunicación asincrónica con el alumnado mediante correo electrónico y por medio de la plataforma de Classroom.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 General.

Identificarán los procesos y las formas que dieron origen al relieve de la superficie terrestre y conocerán la importancia de los procesos endógenos y exógenos en la evolución de las formas del relieve. También reconocerán la influencia de la estructura geológica y litológica en el desarrollo de las formas del relieve y comprenderán la importancia de los métodos geomorfológicos para la solución de problemas prácticos en el quehacer geográfico.

### 2.2. Particulares.

- Comprenderán el significado del término Geomorfología, su relación con disciplinas afines, la importancia de esta en su formación académica y en su aplicación práctica, así como su historia y situación actual.

Identificarán los diferentes criterios de clasificación de las formas del relieve, su utilidad y formas de expresión cartográfica.

- Obtendrán un conocimiento general sobre el relieve de los continentes y las cuencas oceánicas para que pueda describir las estructuras que los constituyen, el origen de éstas y su localización espacial.

- Identificarán los procesos endógenos principales que influyen en la formación del relieve y las formas del relieve resultantes.

- Reconocerán los tipos de procesos exógenos que se producen en una zona determinada y puedan analizar y explicar el origen de las formas del relieve y sus modificaciones a través del tiempo.



### 3. TEMARIO

<b>3. TEMARIO</b>
<b>Unidad 1. Introducción a la Geomorfología</b>
<p>1.1. Conceptos básicos: Definición de los términos principales: Geomorfología. Divisiones de la Geomorfología.</p> <p>1.2. Nacimiento de la Geomorfología como resultado de la evolución de las Ciencias Naturales. Concepto de ciclo geográfico de Davis. Concepto de Penck sobre el desarrollo del relieve. Situación actual de la Geomorfología.</p> <p>1.3. Los métodos de la Geomorfología: Observaciones directas, gabinete, laboratorio: fotografías aéreas, mapas e imágenes de satélite.</p> <p>1.4. Procesos Endógenos, Procesos Exógenos, Sistemas Morfogénéticos.</p>
<b>Unidad 2. Clasificación de las formas del relieve.</b>
<p><b>2.1.</b> Análisis y evaluación de los conceptos sobre el origen del relieve: <b>estructura, proceso, clima, edad.</b></p> <p><b>2.2.</b> Explicar los principios en que se basan las clasificaciones del relieve: <b>génesis, morfología, procesos y dimensiones.</b></p> <p><b>2.3.</b> Aspectos cartográficos de la clasificación de acuerdo con <b>génesis-proceso.</b></p>
<b>Unidad 3. Las formas mayores del relieve terrestre.</b>
<p>3.1. Relieve, estructura general, origen y localización geográfica. Los continentes: cratones, fajas montañosas y “rifts” continentales.</p> <p>3.2. Relieve, estructura general, origen y localización geográfica. Los océanos. Zonas: a) Continental submarina, b) Transicional y c) del lecho oceánico.</p>
<b>Unidad 4. Los procesos endógenos y formas del relieve.</b>
<p>4.1. Factores litológico y tectónico en el origen y desarrollo del relieve.</p> <p>4.2. Características generales de las estructuras de plegamiento: Evolución ideal de un relieve plegado; características generales del paisaje de una zona de relieve plegado.</p> <p>4.3. Relación de los procesos tectónicos con las formas resultantes: escarpes de falla, fracturas, basculamiento de bloques.</p> <p>4.4. Relación de movimientos tectónicos y formas erosivas y acumulativas.</p> <p>4.5. Relación de los procesos volcánico-explosivos con la forma resultante: Volcán cinerítico, estratovolcán, calderas, superficies de piroclastos o tefra. Relación de los procesos volcánico-efusivos en las formas resultantes: laderas, coladas de lava, mesas volcánicas.</p>
<b>Unidad 5. Los procesos exógenos y formas del relieve.</b>
<p>5.1. Proceso de Intemperismo y erosión. Formación de suelos.</p> <p>5.2 Morfología y Procesos de laderas: 1) Factores que inciden en los procesos gravitacionales; 2) Análisis de laderas; 3) Reconocimiento de laderas inestables.</p> <p>5.3 Procesos fluviales y formas del relieve: Relación con la tectónica, con estructura geológica y condiciones climáticas. Erosión fluvial -vertical, lateral, remontante; desarrollo de surcos, cárcavas y barrancos, valles erosivos (distintos tipos genéticos), acumulación fluvial: cauces, llanuras de inundación, diques, conos de eyección, etc.; meandros. Configuración de la red fluvial y su relación con la tectónica, la estructura geológica, las condiciones climáticas y otros factores. Terrazas fluviales: procesos de formación, clasificación y la relación con los cambios climáticos y la actividad tectónica. Desembocaduras fluviales.</p> <p>5.4. Influencia del clima en el modelado del relieve. Zonas morfoclimáticas.</p> <p>5.5. Procesos kársticos y formas resultantes. Karst superficial y subterráneo. Relación con la estructura geológica, clima y actividad tectónica.</p>



- 5.6. Procesos glaciáricos, fluvio-glaciáricos y periglaciáricos; formas resultantes: Importancia en el período Cuaternario
- 5.7. Procesos y formas del relieve eólico: erosión y acumulación eólicas y formas resultantes.
- 5.8. Procesos litorales y formas del relieve. Factores que influyen en la evolución de los litorales: tectónica, clima, cambios del nivel del mar. Formas resultantes de la erosión y acumulación marinas. Tipos de costas.
- 5.9. Procesos antrópicos. Influencia del hombre (directa e indirecta) en las modificaciones del relieve y sus procesos naturales.

#### 4. ACTIVIDADES

4. ACTIVIDADES		
<b>Unidad 1. Introducción a la Geomorfología</b>		
<b>Actividad 1. Lectura Geomorfología y objeto de estudio</b>		
1.1.	Tipo de actividad	Descripción breve Leer el artículo de Córdova (1992), contesta el siguiente cuestionario: 1. ¿Qué es la geomorfología y cuál es su objeto de estudio? 2. ¿Qué son los procesos endógenos y exógenos? 3. ¿De qué ciencias surgió la geomorfología y cuáles fueron las aportaciones de cada una? 4. ¿Cuáles fueron las aportaciones principales de Davis y Penck en el desarrollo de la geomorfología? 5.) Lee con detenimiento los principios de Thornbury y anota sus principales aportaciones.
<b>Actividad 2. Mapa conceptual de Clasificación del relieve</b>		
1.2.	Tipo de actividad	Descripción breve Mapa conceptual de la clasificación del relieve de acuerdo con: génesis, morfología, procesos y dimensiones, tomando como referencia a Pedraza Gilsanz, J., <i>et al.</i> (1996).
<b>Actividad 3. Cuadro sinóptico de los métodos de la Geomorfología</b>		
1.3.	Tipo de actividad	Descripción breve Realiza un cuadro sinóptico de la lectura de Lugo, J. (1988), Métodos cartográficos y su clasificación.
<b>Unidad 2. Clasificación de las formas del relieve.</b>		
<b>Actividad 4. Resumen de artículo</b>		
2.1. 2.2	Tipo de actividad	Descripción breve Después de leer el artículo de Gutiérrez E. (2008), elabora un resumen abarcando los conceptos origen del relieve: estructura, proceso, clima, edad. anota tus conclusiones
<b>Unidad 3. Las formas mayores del relieve terrestre.</b>		
<b>Actividad 5. Resumen de Tectónica de placas y magnetismo. Grandes formas de relieve oceánicas y continentales</b>		
3.1. 3.2.	Tipo de actividad	Descripción breve Ve en YouTube el video <b>Tectónica de placas: el magnetismo</b> Después elabora un resumen. Después, lee el resumen de la lectura de Lugo, J. (1984) "Las estructuras de los fondos oceánicos" y de "Las



		estructuras principales de los continentes”, y elabora un resumen de la lectura del mismo autor y anota las dudas.
<b>Unidad 4. Los procesos endógenos y formas del relieve.</b>		
	<b>Actividad 6.</b>	<b>Cuestionario de factores tectónicos y relieve estructural</b>
4.1. 4.2.	Tipo de actividad Cuestionario	Descripción breve Revisa la lectura de Córdoba (1992) y contesta el siguiente cuestionario: 1. ¿Qué entiendes por factor tectónico? 2. ¿Qué es un relieve estructural? 3. Enumera los principales tipos de estructura y sus principales Características. 4. Explica el concepto de neotectónica. Anota tus dudas y observaciones.
	<b>Actividad 7. Pliegues y fallas</b>	
4.3. 4.4.	Tipo de actividad Resumen	Descripción breve Ver en You tube los 2 siguientes videos: <b>Terremotos, pliegues y falla y Relieve estructural parte 1 y parte 2.</b> Elabora una tabla con las principales características de pliegues y fallas geológicas, anexando un dibujo para cada tipo.
	<b>Actividad 9. Cuestionario de Relieve Volcánico</b>	
4.5. 4.6	Tipo de actividad	Descripción breve Lee la lectura “Relieves volcánicos” (De Pedraza, J. et al. 1996) y contesta las siguientes preguntas: a) ¿Qué es un relieve volcánico? b) ¿Qué características tiene una erupción efusiva? Dibuja un esquema c) ¿Qué características tiene una erupción explosiva? d) Describe de forma gráfica las formas del relieve volcánico más comunes.
<b>Unidad 5. Los procesos exógenos y formas del relieve.</b>		
	<b>Actividad 10. Cuadro sinóptico de los procesos morfogenéticos exógenos</b>	
5.1	Tipo de actividad	Descripción breve Haz un resumen de los videos (You tube) “La erosión y sus agentes; parte 1, parte 2 y parte 3.
	<b>Actividad 11. Resumen de los movimientos de ladera</b>	
5.2	Tipo de actividad	Descripción breve Estudia la lectura de Córdoba (1992) realiza un resumen con los principales movimientos de ladera o gravitacionales desprendimientos, y sus características, auxíliate con dibujos.
	<b>Actividad 12. Tabla de la geomorfología fluvial, litoral, eólica, glacial y periglacial</b>	
5.3 a 5.8	Tipo de actividad Tabla de formas erosivas y acumulativas por zonas morfoclimáticas	Descripción breve Con el apoyo del libro de Tarbuck y Lutgens, (2013)., De Pedraza, J. <i>et al</i> (1996), elabora una tabla de las principales formas (erosivas y acumulativas) que se originan por los procesos: fluvial, kárst, glacial, periglacial eólico y litoral. Sistemas morfoclimáticos
5.9	<b>Actividad 14.</b>	<b>Influencia del hombre e el modelado del relieve</b>



	Mapa conceptual	<p>Descripción breve</p> <p>Con base en la lectura de Córdoba (1992)., y artículos, explica en qué forma el hombre influye en la modificación del modelado del relieve.</p>
--	-----------------	---

## 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Unidad 1	15%
Unidad 2	10%
Unidad 3	10 %
Unidad 4	10%
Unidad 5	15 %

2 exámenes parciales:

- (1) Introducción y procesos endógenos 20 %
- (2) Procesos exógenos, aplicaciones en peligros por fenómenos naturales 20%

Nota: En caso de que el alumno no alcance el porcentaje para aprobar la asignatura, presentará el examen final.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1. Bibliografía Básica

- Anguita, F. Y Moreno, F. (1993). *Procesos Geológicos Externos y Geología Ambiental*. Rueda, Madrid.
- Cordova, C. (1992). *Geomorfología*. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.
- Corominas, J. (Editor) (1989). *Estabilidad de taludes y laderas naturales*. Monografía No. 3. Sociedad Española de Geomorfología. Barcelona.
- De Miro, I. et al. (1985). *Breviario de Geomorfología*. Oikos-tau. Barcelona.
- De Pedraza, J., et al. (1996). *Geomorfología. Principios, Métodos y Aplicaciones*. Rueda, Madrid.
- Gutiérrez Elorza, M. (2008). *Geomorfología*. Pearson Education. Madrid España.
- Guerra Peña, F. (1980). *Fotogeología*. UNAM. México.
- Kostenko, N.P. (1991). *Aspectos teóricos del análisis geomorfológico estructural*. UAEM. Edo. de México.
- Lamadrid, J. y Horta, R. (1984). *Geomorfología*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Lugo, J. 1. (1985). *Las estructuras mayores del relieve*. Fac. Ingeniería, UNAM.
- Lugo, J. 2. (1988). *Elementos de geomorfología aplicada (métodos cartográficos)*. Instituto de Geografía, UNAM.
- Lugo, J. 3. (1988). *La superficie de la Tierra. Un vistazo a un mundo cambiante*. F.C.E. México.
- Lugo, J. 4. (2011). *Diccionario Geomorfológico*. Instituto de Geografía, UNAM.
- Peña Monné (Editor) (1997). *Cartografía Geomorfológica Básica y Aplicada*. Edit. Geoforma Ediciones. Zaragoza.



- Pozo Rodríguez M., et al. (2004). **Geología Práctica. Introducción al reconocimiento y Análisis de Mapas.** Pearson Educación S.A. Madrid.
- Rice, R. J. (1983). **Fundamentos de Geomorfología.** Edit. Paraninfo. Madrid.
- Seco Hernández R. (1982). **Geomorfología Procesos Exogenéticos.** Ministerio de Educación Superior. Apuntes para un libro de texto. La Habana
- Strahler, A. (1982). **Geografía Física.** Edit. Omega. Barcelona.
- Summerfield, M. (1991). **Global Geomorphology. An introduction to the study of Landforms.** Longman Scientific and Technical. London
- Tarbuck Lutgens.(2013). **Ciencias de la Tierra una Introducción a la Geología Física.** Prenticemay, Madrid.

## 6.2. Bibliografía Complementaria

- Cavallin, A., et al. (1994). **The role of Geomorphology in environmental impact assessment.** Rev. Geomorphology. No.9, 1994. pp.143 -153.
- Coque, R. (1984). **Geomorfología.** Alianza Editorial. AUT. Madrid.
- Easterbrook, D. (1993). **Surface Processes and Landforms.** Macmillan Publishing Company. New York.

### Sitios Web

#### -Geomorfología dinámica y climática

[https://www7.uc.cl/sw\\_educ/geografia/geomorfologia/html/1\\_1.html](https://www7.uc.cl/sw_educ/geografia/geomorfologia/html/1_1.html)

temas: principios morfogenéticos y morfodinámicos. Sistemas morfogenéticos. Meteorización y erosión.

-Apuntes de Geología general: Geomorfología. <https://www.geovirtual2.cl/geologiageneral/ggcap05h.htm>

-videos: Facultad de Ciencias exactas Físicas y Naturales. (2018). Geomorfología:

<https://youtu.be/abc30miqOsE>