



Profesor: Dr. José Juan Zamorano Orozco
e-mail: josejuanzamorano@filos.unam.mx
Profesor adjunto: Cecilia Hilario Ortega

Classroom: cursogeomorfologiaffyl@gmail.com

Introducción

La Geomorfología Dinámica como parte de la Geomorfología, se encarga del análisis morfológico de las formas terrestres, a través de ellas se valora la influencia endógena, exógena y climática. En este curso se establecerán los mecanismos por los cuales el relieve se transforma de manera natural o antrópica. El punto de partida es la morfogénesis y la Teoría General de Sistemas. La cartografía morfodinámica nos da la posibilidad de visualizar los cambios del relieve en el territorio (espacio geográfico).

Objetivos:

- Establecer los mecanismos morfogenéticos, de evolución temporal y espacial de los relieves exógenos, a partir de bases teórico-metodológicas aplicadas en geomorfología.
- Reconocer la relación entre el clima y los procesos geomorfológicos en terrenos cumbrales, vertientes, fondos de valle y litorales.
- A partir de la interpretación de fotografías de campo, mapas topográficos e imágenes satelitales (Google Earth) se establecerán pautas metodológicas para identificar la forma, el proceso y la dinámica de los relieves que integran la superficie del planeta.

Calendarización.

La materia inicia el 27 de enero y concluye el 24 de mayo de 2025. Se pretende cubrir dos temas por mes, hay que tener en cuenta que hay temáticas más cortas por lo cual puede variar esta temporalidad.

TEMARIO

1. Introducción

- 1.1 Concepto, método y tendencias actuales
- 1.2 La energética de la superficie terrestre y la dinámica geomorfológica
- 1.3 Conceptos fundamentales

2. Intemperismo, procesos, acumulaciones y formas de modelado

- 2.1 Factores condicionantes y significado geomorfológico del intemperismo
- 2.2 Los procesos exógenos morfogenéticos y su tipología
- 2.3 El clima y la zonificación morfoclimática
- 2.4 La cartografía geomorfológica y morfodinámica
- 2.5 El hombre como agente geomorfológico

Tarea: caracterización de los terrenos antrópicos a partir de un criterio geomorfológico.

3. Dinámica de laderas

- 3.1 Geometría y direcciones de flujo
- 3.2 Factores condicionantes de los movimientos en masa
- 3.3 Tipología de los movimientos en masa, con énfasis en México

Tarea: cartografía de elementos geomorfológicos relacionados con los procesos de ladera (circos, plano de deslizamiento y depósitos).

4. Dinámica fluvial

- 4.1 Los parteaguas y su significado geomorfológico
- 4.2 Perfil longitudinal, nivel de base y capturas
- 4.3 Morfología de los canales fluviales
- 4.4 Inundaciones y peligros

Tarea: realizar la cartografía geomorfológica en donde se representen formas y elementos de relieve asociadas con la dinámica de inundación.

5. Procesos y formas litorales

- 5.1 La erosión litoral y el movimiento de los materiales costeros: relieves asociados
- 5.2 Los ambientes fluvio-marinos
- 5.3 Clasificación de costas y ambientes litorales, con énfasis en México
- 5.4 Uso, gestión y riesgos de los ambientes litorales

Tarea: representar en un mapa topográfico alguno de los tipos de costa.

6. Procesos eólicos

- 6.1 Mecanismos de erosión y acumulación
- 6.2 Tipología de formas de relieve
- 6.3 Problemas ambientales relacionados con la erosión eólica

Tarea: representar en un mapa topográfico elementos y formas eólicas.

7. Procesos Kársticos

- 7.1 Factores condicionantes

7.2 Tipología de formas de relieve, con énfasis en México

7.3 Formación de cavidades y peligros cársticos

Tarea: elaborar la cartografía geomorfológica donde aparezcan formas kársticas.

8. Procesos Periglaciares

8.1 Características del permafrost

8.2 Procesos periglaciares

8.3 Formas periglaciares

8.4 Problemas ambientales relacionados con el ámbito periglacial

Tarea: caracterizar en un mapa topográfico formas y elementos del relieve en un ambiente periglacial.

9. Procesos Glaciares

9.1 Alimentación y ambientes glaciares: dinámica nieve-neviza-hielo

9.2 Erosión glacial, movimiento del hielo y relieves asociados

9.3 Clasificación de los glaciares, con énfasis en México

9.4 Riesgos por la actividad de las masas de hielo (icebergs, avalanchas, lagos de represamiento, vulcanismo y glaciares)

Tarea: caracterizar en un mapa topográfico formas y elementos del relieve en un ambiente glacial.

EVALUACIÓN

Las tareas representan un examen parcial de cada unidad, la suma de todos los ejercicios será la calificación final del curso. No existe la posibilidad de examen final.

Las fechas de entrega de las tareas son fijas y se establecen en clase con anticipación. Si el alumno tiene previsto salir de práctica, debe de entregar la tarea antes de la fecha de su salida. Las tareas serán entregadas en clase e impresas, no se acepta ningún formato electrónico.

La asistencia, puntualidad y participación en clase (interpretación de fotografías de campo, proyectadas en la última hora de clase) serán tomadas en cuenta al final del curso con el fin de mejorar la calificación.

Características que deben tener las tareas:

1. Se entregarán en tamaño carta y engrapadas
2. Deben incluir el mapa topográfico con la cartografía representada en limpio. Es decir, usando marcadores para la simbología lineal y colores para la simbología areal.
3. Debe incluir la imagen satelital o fotografía aérea que fue utilizada.
4. Un texto explicativo de lo que está representado en el mapa (un mínimo de dos hojas y no incluye bibliografía).
5. La bibliografía: de imágenes, topografía utilizada y texto o libro donde se consultó simbología geomorfológica.

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉS, J. R. de, GRACIA, F. J. 2000. *Geomorfología Litoral. Procesos Activos*. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid.

ANHERT, F. 1998. *Introduction to Geomorphology*. Arnold, London.

AYALA, F. J., OLCINA, J. 2002. *Riesgos Naturales*. Ariel Ciencia, Barcelona.

GUTIERREZ, M. 2001. *Geomorfología Climática*. Ediciones Omega, Barcelona.

GUTIERREZ, M. 2008. *Geomorfología*. Pearson, Prentice Hall.

GORSHKOV, G., YAKUSHOVA, A. 1979. *Geología general*. Ed. MIR. Moscú.

HUGGETT, R.J. 2007. *Fundamentals of Geomorphology*. Routledge. Taylor & Francis Group. London and New York.

LUGO-HUBP, J. 2011. *Diccionario geomorfológico*. Geografía para el siglo XXI. Serie: Textos Universitarios No. 7 Instituto de Geografía, UNAM, México.

ORTIZ, M.A. 1990. *Perfiles geomorfológicos complejos*. Serie Varia. Num 12. UNAM, México.

PEDRAZA, G. J. 1996. *Geomorfología. Principios. Métodos y Aplicaciones*. Ed. Rueda, Madrid.

PEÑA-MONNE, J. (Ed) 1997. *Cartografía Geomorfológica. Básica y Aplicada*. Ed. Geoforma, Zaragoza.

SELBY, M.J. 1996. *Earth's Changing Superface*. Alden Press Osney Mead, Oxford. Great Britain

TARBUCK, E. J. and LUDGENS, K. F. 2008. *Ciencias de la Tierra, una introducción a la geología física*. Ed. Pearson-Prentice Hall, Madrid.

THORNBURY, D. W. 1960. *Principios de geomorfología*. Ed. Kapeluz, Buenos Aires.

TRICART, J., KILIAN, J. 1979. *La Eco - geografía y la ordenación del medio natural*. Anagrama, España.

YAKUSHOVA, F. A. 1986. *Geology with the elements of geomorphology*. Mir Publishers, Moscow.

Dr. José Juan Zamorano Orozco
Investigador Titular
Departamento de Geografía Física
Instituto de Geografía, UNAM

Cecilia Hilario Ortega
Ayudante de profesor