



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

Carrera: **Licenciatura en Ciencias Geológicas**
 Carrera:

Código de la carrera:
 Código de la carrera:
 Código de la Materia:

GEOMORFOLOGÍA

Carácter: Puntaje:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	<input type="checkbox"/> SI			
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....	<input type="checkbox"/> NO			puntos
Curso de posgrado	<input type="checkbox"/> NO			puntos
Seminario.....	<input type="checkbox"/> NO			puntos

Duración de la materia: **X semanas** Cuatrimestre en que se dicta:
 Frecuencia en que se dicta:
 Horas de clases:

Teórico	4 Hs.	
Teórico/Práctico	Hs	
Prácticos.....	6 Hs.	
Problemas.....	Hs.	
Laboratorios.....	Hs.	
Seminarios.....	Hs.	
Carga horaria semanal.....	10Hs.	

Carga horaria total **160 Hs.**

Asignaturas Correlativas: **Geología Estructural y Ambientes Sedimentarios**

Forma de evaluación: **dos parciales teóricos, dos parciales prácticos y examen**

Docente/s a cargo: Lic. Luis Fauque, Dra. Silvia Marcomini y Dr. Rubén López

Fecha: 19/07 /2018 Firma:

Aclaración:

PROGRAMA ANALITICO DE GEOMORFOLOGÍA

1) Geomorfología, el campo que abarca. Evolución de los conceptos geomorfológicos. Historia de las ideas geomorfológicas. Conceptos fundamentales de la geomorfología. Tendencias recientes en geomorfología. El marco geológico. Definición de tipos de ambientes. Historia de la vida de los paisajes.

2) Análisis de los procesos geomorfológicos. Agentes y procesos geomorfológicos. Procesos de gradación y degradación. Influencia del clima sobre los procesos geomorfológicos. La energética de la superficie terrestre. Fuerzas gravitacionales, el calor interno, la radiación solar. El ciclo hidrológico.

3) La meteorización de las rocas. La meteorización mecánica. La meteorización química. Los climas y la meteorización. Regolito. Concepto de suelos. Coluvio.

4) El ambiente periglaciario. Procesos y formas periglaciarias. Permafrost, relación con el clima. Sedimentos superficiales característicos. Sedimentos fluviales. Materiales eólicos. Estructuras superficiales debidas a la acción de la helada. Combamiento, Gulling y valles arqueados. Aspectos de la evolución del modelado. Los proyectos de protección del ambiente periglaciario.

5) Remoción en masa. Conceptos e importancia de su estudio, pérdidas por remoción en masa. Condicionantes y desencadenantes de procesos de remoción en masa. Clasificaciones según distintos autores. Deslizamientos, flujos, caídas, expansiones laterales, movimientos compuestos y complejos. Cambio climático y remoción en masa. Problemas ambientales. Obras de estabilización de laderas.

6) Proceso Fluvial. Esguerramiento superficial, factores que lo controlan. Desarrollo de cursos de agua. Régimen fluvial. Competencia y carga de un río. Hábito, características y morfologías asociadas a los ríos meandriiformes, entrelazados y anastomosados. Diseño de drenaje, tipos de diseños, significado y modificaciones. Densidad de drenaje y textura de drenaje.

7) Clasificación de valles. Mecanismos de desarrollo de los valles. Río equilibrado, perfil longitudinal. Nivel de base, tipos. Resaltos del perfil, causas y significados. Captura fluvial. Efectos de los diques y presas.

8) El ciclo fluvial idealizado. Rejuvenecimiento. Evidencias, causas. Interrupción ciclo fluvial por agradación. Terrazas fluviales, rocosas y aluviales, causas y mecanismos de formación. Inversión de relieve, ejemplos. Valles transversales a la estructura, escarpa de falla, tipos. Peneplanicie, criterios de identificación. Finalización del ciclo fluvial.

9) El ciclo fluvial en ambiente árido. Paisajes estructurales. Abánicos aluviales. Tipos, génesis y factores de formación. Abánicos disectados y atrincherados. Bajada. Playa.

Pedimentos. Génesis y modelos clásicos de formación. Evolución de paisajes estructurales. Pediplanicie.

10) Deltas. Variables que influyen en su generación. Tipos de deltas y geoformas asociadas. Dinámica y evolución deltaica. Modelos de interacción entre el agua dulce y salada en bocas de canales distributarios. Estuarios tipos y dinámica. Ejemplos argentinos.

11) Modelado glaciario. Las glaciaciones antiguas y los cambios climáticos en el Pleistoceno. La nieve, el hielo y los glaciares. Estudios sobre el balance de masas. La temperatura de los glaciares y los procesos de flujo. Clasificación de los glaciares y casquetes de hielo. Formas de erosión y depositación glaciaria. Erosión y depositación fluvio-glaciaria.

12) Proceso eólico. Condiciones globales, regionales y locales para el desarrollo. Desiertos, causas del desarrollo de zonas áridas y semiáridas. Condiciones para el desarrollo del proceso eólico. Relación Humedad-vegetación--viento-aporte de sedimentos. Mecanismos de transporte.

13) Morfologías de erosión. Mecanismos de erosión, deflación, abrasión y facetamiento. Características y génesis de las morfologías de erosión, ejemplos en Argentina. Deflación inducida por actividades antrópicas.

14) Morfologías de acumulación. Génesis de dunas, etapas de desarrollo. Tipos de dunas, características, ejemplos de Argentina. Tormentas de polvo y arena, desarrollo, causas y consecuencias. Loess, características del loess Pampeano. Modificaciones de campos de dunas por acción antrópica, causas y consecuencias.

15) Dinámica costera. Hidrodinámica litoral. Corrientes litorales y oceánicas. Mareas. Olas. Difracción, refracción y reflexión. Deriva litoral. Saturación. Evidencias actuales y holocenas.

16) Geoformas de acumulación marina. Cordones litorales. Planicies de cordones y terrazas de acumulación. Barreras. Espigas. Tipos y características. Islas de barrera, génesis y evolución. Barreras de bahía. Lagunas costeras, sistemas albufericos y geoformas asociadas. Planicies de marea y marismas. Evolución a escala geológica e ingenieril y sus consecuencias ambientales.

17) Geoformas erosivas y factores. Tipos de erosión, erosión de costa y erosión de playa. Acantilados, tipos y mecanismos de formación. Plataformas de abrasión, características y clasificación. Terrazas de erosión Marina. Arcos, pilares y cavernas.

18) Variaciones del nivel del mar, holocenas, actuales y predicciones, situación Argentina. Problemática costera de la provincia de Buenos Aires. Movilidad de la línea de costa.

19) Manejo costero. Clases funcionales, conceptos y fundamentos. Tipos de defensa de costa, ventajas y desventajas de su aplicación. Ejemplos en Argentina.

20) Geomorfología submarina. Cuencas oceánicas. Origen y evolución. Márgenes continentales, llanuras abisales y dorsales. Génesis y

tipos de márgenes. Llanuras costeras y su significado como fondos marinos recientemente emergidos. Plataforma, talud, emersión, cañones submarinos, terrazas, mesetas, fosas oceánicas.

21) Morfología cárstica. Áreas cársticas importantes y menores. Las condiciones esenciales para el desarrollo del carst. Los rasgos característicos de las regiones cársticas. El origen de las cavernas de caliza. El ciclo geomorfológico cárstico.

22) Volcánico. Tipos de efusiones, clasificación según su composición. Morfologías volcánicas. Tipos de lavas, características. Riesgo volcánico.

Bibliografía básica

Anderson, R.S. (2010): "Geomorphology: The Mechanics and Chemistry of Landscapes" Ed. Cambridge University Press. UK. 638 pp

Anguita, F. y Moreno F. (1993): "Procesos geológicos externos y geología ambiental" Ed. Rueda. Madrid. 311 pp

Atkinson, D. (2004): "Weathering, slopes and landforms". Ed. Hodder & Stoughton. 130 pp

Bird, E.C. (2000): "Coastal geomorphology: an introduction" Ed. John Wiley and Sons. 322 pp

Bloom A. L., 1978. "Geomorphology: A Systematic Analysis of Late Cenozoic Landforms". Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 532pp.

Bishop, M.P. y Shroder, J.F. (2004): "Geographic information science and mountain geomorphology" Ed. Springer. 486 pp

Boillot, G. (1984): "Geología de los márgenes continentales" Ed. Masson. 141 pp

Bridge, J.S. y Demicco, R.V. (2008): "Earth surface processes, landforms and sediment deposits" Ed. Cambridge University Press. 815 pp

Burbank, D. (2001): "Tectonic Geomorphology" Ed. Blackwell Science. 274 pp.

Carter, R. W. G., C. O Woodroffe (Eds) 1994. Coastal Evolution. Late Quaternary shoreline morphodynamics. Cambridge University Press (1-517).

Chorley, R.J.; Schumm, S.A. y Sudgen, D.E. (1985): "Geomorphology" Ed. Routledge. 605 pp

Ford, D. (1989): "Karst Geomorphology and Hydrology" Ed. Unwin Hyman. 601 pp

- Ford, D.C., Williams, P.W. (2007): "Karst hydrogeology and geomorphology". Ed. John Wiley and Sons. 562 pp
- Gallagher, K.; Jones, S.J. y Wainwright (2008): "Landscape evolution: denudation, climate and tectonics over different time and space scales" Ed. Geological Society. 198 pp.
- Goso C. 2014. Nuevas miradas a la Problemática de los Ambientes Costeros . Ed. Cesar Goso. Editorial DIRAC, Universidad de la Republica. Uruguay. 400 pp.
- Gutierrez Elorza, M. (2008): "Geomorfología" Ed. Pearson Educación. Madrid. 920 pp.
- Hallam, A. (1994): "Grandes controversias geológicas" Ed. RBA. 222 pp
- Harvey, A.M.; Mather, A.E. y Strokes M.R. (2005): "Alluvial fans: geomorphology, sedimentology, dynamics". Ed. Geological Society. 248 pp
- Huggett, R.J. (2007): "Fundamentals of Geomorphology" Ed. Routledge. 483 pp
- Kondolf, G.M. y Piégay, H. (2003): "Tools in fluvial geomorphology" Ed. John Wiley and Sons. 688 pp
- Kuhn, T. (1975): "La estructura de las revoluciones científicas" Ed. Fondo de Cultura Económica. 320 pp
- Leopold, L.B; Wolman, M.G. y Miller, J.P. (1995): "Fluvial processes in geomorphology" Ed. Courier Dover Publications. 522 pp.
- López R.A. y Marcomini S.C. 2011. "*Problemática de los Ambientes Costeros, Sur de Brasil, Uruguay y Argentina*". Eds. López R.A. y Marcomini S.C. Ed. Croquis. ISBN 978-978-1527-43-4. p211.
- Marcomini S.C. y López R. A., 2014. "*Geología y Manejo Costero*". Ed. EUDEBA. p101.
- Masselink, G. (2003): "Introduction to coastal processes and geomorphology" Ed. Arnold. 354 pp.
- Movimientos en Masa en la Región Andina Una guía para la evaluación de amenazas 2007. Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas. Publicación Geológica Multinacional, N° 4, 432 p., 1 CD-ROM. Grupo de trabajo GEMMA.
- Nir, D. (1983): "Man, a geomorphological agent: an introduction to anthropic geomorphology" Ed. Keter Pub House. 165 pp
- Pedraza Gilsanz, J. (1996): "Geomorfología: Principios, Métodos y Aplicaciones" Ed. Rueda. Madrid. 414 pp.
- Ritter, D.F., Kochel, R.C. y Miller, J.R. (2001): "Process Geomorphology" Ed. McGraw Hill. New York. 576 pp.

- Schaetzl, R. (2005): "Soils: genesis and geomorphology" Ed. Cambridge University. 817 pp
- Schumm, S.A. (1977): "The fluvial system" Ed. John Wiley and Sons. 338 pp
- Strahler, A. (2000): "Geografía física" Ed. Omega. 550 pp
- Selby, M.J., 1985. Earth changing surface. Clarendon press Oxford. 607 pp
- Summerfield, M.A. (2001): "Global geomorphology : an introduction to the study of landforms" Ed. Prentice Hall. 537 pp
- Thomas, D.S.G. (1997): "Arid zone geomorphology: process, form and change in Drylands" Ed. John Wiley and Sons. 713 pp
- Thornbury, W. 1960. Principios de Geomorfología, Kapelusz, Buenos Aires, 627 pp.
- Woodroffe, C.D. (2003): "Coasts: form, process and evolution" Ed. Cambridge University. 623 pp.