



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA

AÑO: 2019

CÁTEDRA DE GEOMORFOLOGÍA II

Profesor Adjunto: Prof. Dr. Jorge Alfredo ALBERTO

Jefe de Trabajos Prácticos: Lic. Verónica Claudia GOMEZ

OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de la asignatura consiste en iniciar al alumno en el conocimiento y comprensión de los conceptos básicos de la Geomorfología, así como, en el manejo de su terminología específica. Se pretende, por un lado, que al alumno reconozca y comprenda los procesos fundamentales que intervienen en la conformación del relieve y de las relaciones dinámicas que se establecen entre ellos, y por otro, que identifique y entienda las dimensiones temporales y espaciales propias de los hechos geomorfológicos.

OBJETIVOS PARTICULARES

Lograr que el alumno:

- Comprenda las bases epistemológicas de la Geomorfología, sus métodos y aspectos básicos.
- Profundice conocimientos sobre la Geomorfología Estructural en relación al origen y los procesos de modelado en los relieves de plataforma, plegados y volcánicos.
- Conozca y caracterice las diferentes unidades geomorfológicas de la Región NEA.
- Despliegue habilidades para la elaboración y comprensión de gráficos en general.
- Maneje el vocabulario específico a la disciplina.
- Se familiarice con la literatura de esta disciplina.
- Desarrolle el sentido de libertad responsable y de solidaridad en la persona y en el grupo.

FUNDAMENTACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA CÁTEDRA:

La cátedra de “Geomorfología II” se dicta en el Segundo Nivel (Segundo Ciclo) correspondiente al Plan de Estudio 2000 del Profesorado y Licenciatura en Geografía de la Facultad de Humanidades de la UNNE, implementado a partir de la reforma curricular impulsada por la Ley Federal de Educación.

La “Geomorfología” constituye una disciplina básica en la formación del geógrafo por que proporciona los conocimientos esenciales a cerca de la configuración, la dinámica y la evolución del relieve terrestre. El programa aquí propuesto pretende adecuar los adelantos y cambios observados en la asignatura en relación al estudio general y global de los principales elementos de la Geografía Física y de la Naturaleza, de sus relaciones internas y de sus elementos significativos, introduciendo el estudio del relieve, el clima, las aguas, la biosfera y el paisaje, de modo integrado.

Por ello, la asignatura se compone de tres grandes bloques temáticos:

- **Bloque teórico:** pretende introducir al alumno en el conocimiento de los fundamentos teóricos y conceptuales básicos de la Geomorfología.
- **Bloque práctico:** dirigido a la adquisición de destrezas en el manejo de las principales técnicas instrumentales y vocabulario básico utilizados en Geomorfología a partir de la resolución de supuestos prácticos.
- **Bloque de campo:** realización de trabajos de campo en la región en los que propone llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en los bloques anteriores.

En relación al **bloque teórico**, el programa de la cátedra “**Geomorfología II**”, está dividido en 8 unidades, abarcando de esta manera cuatro partes o niveles de análisis:

- **La primera es desarrollada en la unidad 1**, aborda la **Geomorfología General** a través del tratamiento de conceptos básicos referidos a las bases epistemológicas, sistemas, modelos y escalas en Geografía Física, el lugar de la Geomorfología entre las ciencias, la causalidad en Geomorfología a lo que se suma la naturaleza y particularidades del objeto de estudio, realizando de esta manera una introducción al vasto campo de la misma.
- **La segunda comprende las unidades 2 a 4**, trabaja los **agentes y procesos elementales de los sistemas de modelado (fluvial, litoral, glacial y eólico)** junto con los **grandes dominios estructurales de las tierras emergidas** en relación a los diferentes tipos de relieves teniendo en cuenta su orogénesis, clasificación, dinámica y características distintivas.
- **La tercera abarca las unidades 5 a 8**, trata los **grandes sistemas de modelado terrestre** en relación a las **zonas glaciár y periglaciár, áridas, selvas y áreas de transición**, haciendo hincapié en la organización del espacio y la acción antrópica sobre el mismo.

Cabe aclarar que los contenidos referidos a la **Geomorfología Regional Argentina y del NEA** se trabaja de manera transversal en todas las unidades detalladas con anterioridad, con especial énfasis en la unidad 8 que trata sobre áreas de transición dentro de los sistemas de modelado

intertropicales, en ella se insiste sobre los diferentes agentes y procesos que intervienen en el modelado y las formas resultantes.

En relación al **bloque práctico**, los trabajos prácticos consisten en guías con textos motivadores e introductorios, situaciones problemáticas, mapas, gráficos y esquemas, reconocimiento e interpretación fotográfica, donde los alumnos aplicaran lo visto en clases teóricas y lo consultado en la bibliografía indicada, lo que abarca aquella enumerada en el programa de contenidos de la cátedra y otras oportunamente señaladas por el profesor a cargo de la materia.

En este punto se aborda la Geomorfología Regional Argentina y del NEA, como apoyo a los bloques teórico y de campo, donde se reconocen y analizan los procesos fundamentales que intervienen en la conformación del relieve de la región y de las relaciones dinámicas que se establecen entre ellos, y en consecuencia, las divisiones taxonómicas que surgen y caracterizan a los mismos.

Finalmente, en relación al **bloque de campo**, se llevarán a cabo 1 ó 2 salidas de campo para afianzar sobre el terreno los aspectos tratados en las clases teóricas y prácticas y hacer una introducción a la Geografía Física del entorno regional. Las mismas serán realizadas en coordinación con los docentes de las Cátedras de Clima, Biogeografía y Geomorfología I.

PROGRAMA DE LA MATERIA "GEOMORFOLOGÍA II"

UNIDAD N° 1: Bases epistemológicas de la Geomorfología General.

Sistemas, modelos y escalas en Geografía Física. La causalidad en Geomorfología. Observación y clasificación de fenómenos y hechos geomorfológicos. El concepto de Geomorfología. **Los métodos de la Geomorfología.** Aspectos básicos: Morfometría, Morfogénesis, Morfocronología, Morfotaxonomía y Morfofisiología. La escala y el tiempo en la Geomorfología. Universos controlantes. Climático, geodinámico y antrópico en función de la escala. Las variaciones climáticas y su influencia en los procesos de modelado

Tiempo: 2 módulos

Bibliografía Capitulo 1:

1. Derruau, M. (1991). **Geomorfología**. Ariel. Barcelona, 499 págs.
2. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología**. Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
3. Popolizio, E. (1983). **Teoría General de Sistemas aplicada a la Geomorfología**. en Geociencias XI. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
4. Tricart, J. (1969). **La epidermis de la Tierra**. Labor. Barcelona.

5. Popolizio, E. (1982). **La geomorfología en los estudios ecológicos de la llanura** en Geociencias XII. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
- Alberto, Jorge Alfredo *“Niveles de análisis y aportes disciplinares de la Geomorfología a la Ciencia Geográfica”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 8 N°15, Instituto de Geografía, UNNE. Enero – Julio 2011. 10 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Alberto, Jorge Alfredo *“Teoría general de sistemas aplicada al estudio de la geomorfología terrestre”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 8 N°16, Instituto de Geografía, UNNE. Julio – Diciembre 2011. 18 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>

UNIDAD N° 2: Sistema de denudación estática y dinámica (meteorización, erosión, transporte)

Agentes, procesos y sistemas. La **meteorización** y las acciones biológicas. Condiciones litológicas. Acciones mecánicas y químicas. Clima y meteorización. La **erosión** y sus manifestaciones. Agentes y procesos glaciares y eólicos. Formas resultantes. **Movimientos lentos** de ladera. Factores. Tipos. **Movimientos rápidos.** Factores. Movimientos individuales rápidos. Movimientos colectivos rápidos. Movimientos encauzados y no encauzados. Forma de transporte de los materiales.

Tiempo: 4 módulos

Bibliografía Capítulo 2:

1. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología.** Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
2. Derruau, M. (1991). **Geomorfología.** Ariel. Barcelona, 499 págs.
3. Strahler, A. (1995). **Geografía Física.** Omega. Barcelona. Pág. 550
4. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física.** 8ª Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736
5. Huggett, R. J. (2008). **Fundamentals of Geomorphology.** Second Edition. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 483 pp.
- Arce, Guillermo A. - Alberto, Jorge Alfredo - Gómez, Claudia V. – Sánchez, Matías E. *“Meteorización. Parte I: Meteorización Física: procesos y formas resultantes”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 12 N°23, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2015, 30 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>

UNIDAD N° 3: Agentes de modelado (fluvial, litoral, glacial, eólico)

Los **grandes sistemas de modelado terrestre:** el fluvial, litoral, glacial y eólico.

Sistema Fluvial. La acción geológica de los ríos. Tipos de transporte de carga. Tipos elementales de redes de escurrimiento. Agua subterránea. Factores de circulación. Formas resultantes.

Sistema Litoral. Delimitación. Escala de estudio. Olas. Dinámica. Acción geológica Refracción. Rompientes. Corrientes. Agentes y formas de erosión litoral. Formas de deposición litoral. Tipos de costas según nivel del mar. Tipos de costas según procedencia de materiales. Otros tipos de costas.

Sistema Glaciar. Clasificación. Dinámica del hielo. Movimientos de los glaciares (mecanismos y flujos). Procesos erosivos en un glaciar (formas menores y mayores). El medio glaciar (rasgos superficiales; crevasses, morrenas, aristas, horns, tillitas, drifts, bloques erráticos).

Sistema Eólico. Acción geológica del viento (deflacción, abrasión). Transporte, formas de erosión eólica (resultados de abrasión y deflacción), formas de acumulaciones eolicas (tipos de dunas y medanos, loess). Desiertos Reg, Erg, Loees.

Tiempo: 8 módulos

Bibliografía Capitulo 3:

1. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología**. Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
 2. Derruau, M. (1991). **Geomorfología**. Ariel. Barcelona, 499 págs.
 3. Strahler, A. (1995). **Geografía Física**. Omega. Barcelona. Pág. 550
 4. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física**. 8ª Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736
 5. Huggett, R. J. (2008). **Fundamentals of Geomorphology**. Second Edition. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 483 pp.
- Gómez, Claudia V. - Alberto, Jorge A. *"Sistema de modelado glaciar. Dinámica terrestre: Eras Geológicas y Ciclos Glaciaros"*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 9 N°17, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2012. 18 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
 - Alberto, Jorge A. - Gómez, Claudia V. *"Sistema de modelado glaciar. Parte II – Dinámica Glaciar. Agentes, procesos y formas resultantes"*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 10 N°20, Instituto de Geografía, UNNE. Julio - Diciembre 2013. 35 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
 - Gómez, Claudia V. - Alberto, Jorge Alfredo - Arce, Guillermo A. *"Morfología litoral: agentes, procesos y formas resultantes"*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 11 N°21, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2014, 53 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>

UNIDAD N° 4: Grandes formas de relieves

(plataforma, plegados y volcánicos).

Origen de los **macizos y cuencas sedimentarias**. Tipología. Los procesos de modelado en los **relieves de plataforma**. Los efectos tectónicos y neotectónicos. Las formas del relieve. Origen de los **relieves plegados**. Modelado sobre estructuras cupuliformes. Modelado Jurásico. Modelado

Apalacheano. **Relieves discordantes**. Origen de los **relieves volcánicos**. Tipos de volcanes y actividad volcánica. Riesgos naturales. Actividades y organización del espacio en los relieves plegados.

Tiempo: 4 módulos

Bibliografía Capitulo 4:

1. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología**. Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
 2. Derruau, M. (1991). **Geomorfología**. Ariel. Barcelona, 499 págs.
 3. Strahler, A. (1995). **Geografía Física**. Omega. Barcelona. Pág. 550
 4. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física**. 8ª Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736
 5. Huggett, R. J. (2008). **Fundamentals of Geomorphology**. Second Edition. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 483 pp.
- Alberto, Jorge Alfredo - Arce, Guillermo A. - Gómez, Claudia V. - Sánchez, Matías E. *"Vulcanismo: origen, procesos y formas resultantes"*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 11 N°22, Instituto de Geografía, UNNE. Julio - Diciembre 2014, 40 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
 - Alberto, Jorge Alfredo - Arce, Guillermo A. - Gómez, Claudia V. *"La Tierra. Origen y constitución"*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 10 N°19, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2013, 40 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
 - Alberto, Jorge Alfredo - Mignone, Anibal M. *"América. El medio físico: Grandes Unidades Estructurales"* En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 10 N°19, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2013, 28 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>

UNIDAD N° 5: Sistema de Modelado Glaciar y Periglaciar.

Localización. Comportamiento del sistema. Agentes y procesos de modelado. Las formas del relieve. Actividades y organización del espacio.

Tiempo: 2 módulos

Bibliografía Capitulo 5:

1. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología**. Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
2. Derruau, M. (1991). **Geomorfología**. Ariel. Barcelona, 499 págs.
3. Strahler, A. (1995). **Geografía Física**. Omega. Barcelona. Pág. 550
4. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física**. 8ª Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736
5. Huggett, R. J. (2008). **Fundamentals of Geomorphology**. Second Edition. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 483 pp.

- Gómez, Claudia V. - Alberto, Jorge A. "*Sistema de modelado glaciar. Dinámica terrestre: Eras Geológicas y Ciclos Glaciarios*". En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 9 N°17, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2012. 18 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Alberto, Jorge A. - Gómez, Claudia V. "*Sistema de modelado glaciar. Parte II – Dinámica Glaciar. Agentes, procesos y formas resultantes*". En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 10 N°20, Instituto de Geografía, UNNE. Julio - Diciembre 2013. 35 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>

UNIDAD N° 6: Sistema de Modelado de las Zonas Áridas.

Localización. Comportamiento del sistema. Agentes y procesos de modelado. Las formas del relieve. El origen de los pedimentos y pediplanos. Actividades y organización del espacio.

Tiempo: 2 módulos

Bibliografía Capitulo 6:

1. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología**. Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
2. Derruau, M. (1991). **Geomorfología**. Ariel. Barcelona, 499 págs.
3. Strahler, A. (1995). **Geografía Física**. Omega. Barcelona. Pág. 550
4. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física**. 8ª Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736
5. Huggett, R. J. (2008). **Fundamentals of Geomorphology**. Second Edition. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 483 pp.

UNIDAD N° 7: Sistema de Modelado Intertropical.

Localización. Comportamiento del sistema. Agentes y procesos de modelado. Las formas del relieve. Actividades y organización del espacio.

Tiempo: 2 módulos

Bibliografía Capitulo 7:

1. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología**. Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
2. Derruau, M. (1991). **Geomorfología**. Ariel. Barcelona, 499 págs.
3. Strahler, A. (1995). **Geografía Física**. Omega. Barcelona. Pág. 550
4. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física**. 8ª Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736
5. Huggett, R. J. (2008). **Fundamentals of Geomorphology**. Second Edition. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 483 pp.
6. Popolizio, E. (1982). **La geomorfología en los estudios ecológicos de la llanura** en Geociencias XII. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.

- Popolizio, E. et Al. (1997). **Geociencias**. Revista Nordeste. 2da. Época. Serie Investigación y Ensayos. Facultad de Humanidades. UNNE. Bases Conceptuales y Metodológicas. Resistencia, Chaco, Argentina.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

- Allaby, Michael (2008). **A Dictionary of Earth Science**. Third Edition. Oxford Edition. New York. 663 pp.
- Bielza de Ory, V. (Ed.) (1984). **Geografía General I. Introducción y Geografía Física**. Taurus. Madrid, 350 págs. Cap. III: "Formas del modelado terrestre" (F. López Bermúdez). Págs. 73-157.
- Bird, E. C. F. (2008). **Coastal geomorphology: an introduction**. Second edition. John Wiley & Sons Australia Ltd. Queensland, 436 pp.
- Bruniard, Enrique (1975 - 1978). **El Gran Chaco Argentino** Geográfica 4. Revista del Instituto de Geografía. Facultad de Humanidades. U.N.N.E. Resistencia. Chaco. (Argentina).
- Bruniard, Enrique (1987). **Geografía del Nordeste Argentino**. PROMEC. Geografía. SENOC. Bs. As. (Argentina).
- Catellanos, G. T. et. AL. (1979). **Geología Regional Argentina. Tomo I**. Academia Nacional de Ciencias de Cordoba. Cordoba. 226 pp.
- Catellanos, G. T. et. AL. (1979). **Geología Regional Argentina. Tomo II**. Academia Nacional de Ciencias de Cordoba. Cordoba. 220 pp.
- Chiozza, Elena y Figueira, Ricardo (Dir.) (1981). **Atlas Total de la Republica Argentina**. Tomo I y II. Centro Editor de América Latina. Bs. As.
- Chistopherson, R. W. (2012). **Geosystems: an introduction to physical geography**. 8th. Edition. Prentice Hall. Ney York. 693 pp.
- Coque, R. (1984). **Geomorfología**. Alianza Editorial. Madrid, 475 págs.
- Davidson-Arnaott, R. (2010). **Introduction to coastal processes and geomorphology**. Cambridge Universily Press, Cambridge, 458 pp.
- Derruau, M. (1991). **Geomorfología**. Ariel. Barcelona, 499 págs.
- Diodora Calvo, Maria Teresa Molina y Joaquín Salvachúa (2002). **Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente**. Bachillerato LOGSE. MacGrawHill. Madrid (España)
- Enric Banda Tarradella y Montserrat Torné Escasany (2000). **Geología**. Santillana Polimodal. Bs. As. (Argentina)
- Frenguelli, J. (1946). **Las grandes unidades físicas del territorio argentino**. GAEA, Tomo III de la Geografía de la República Argentina. Buenos Aires. p. 357
- Goudie, A. & Viles, H. (2010). **Landscapes and Geomofphology. A very short introduction**. Oxford University Press, UK., 94 pp.
- Goudie, A. (2006). **Encyclopedia of Geomorphology. Volume 1**. International Association of Geomorphologists. Taylor & Francis or Routledge's. London. UK. 1202 pp.
- Grotzinger, J., Jordan, T. H., Press, F., Siever, R. (2007). **Understanding Earth. 11 edicion**. W.H. Freeman and Company. New York. 661 pp.
- Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología**. Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
- Huggett, R. J. (2010). **Physical Geography. The Key Concepts**. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 225 pp.

21. Huggett, R. J. (2008). **Fundamentals of Geomorphology**. Second Edition. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 483 pp.
22. IBGE (2010). **Manual técnico de Geomorfología**. Manuais Técnicos em Geociências. Numero 5. 2º edicao. Ministerio de Planejamento, Orcamento e Gestao. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Rio Janeiro, 175 pp.
23. Kirsten von Elverfeldt (2012). **System Theory in Geomorphology. Challenges, Epistimological, Consequences and practical implications**. Springer Sciencie + Business Media Dordrecht. Viena, pp 147
24. López Bermúdez, F. et al. (1992). **Geografía Física**. Cátedra. Madrid, 594 págs.
25. Marshak, S. (2013). **Essentials of Geology**. Fourth Edition. University of Illions. W.W.Norton & Company, Inc. 650 pp.
26. McGraw-Hill (2003). **Dictionary of Earth Science**. Second Edition. McGraw-Hill. New York. 479 pp.
27. Monroe, J. S. & Wicander, R. (2009). **The changing Earth: Exploring Geology and Evolution**. 5 th. Edition. Brooks/Cole. CENGAGE Learning. Belmont, USA. 752 pp.
28. Monroe, J.S. & Wicander, R. (2006). **The changieng Earth. Exploring Geology and Evolution**. Fourt Edition. Brooks/Cole. Cengage Learning. Belmont. 770 pp
29. Montgomery, C. W. (2011). **Environmental Geology**. 9 th. Edition. McGraw-Hill. New York. 561 pp.
30. Muñoz Jiménez, J. (1995). **Geomorfología general**. Síntesis. Madrid, 351 págs.
31. Orozco, Miguel et. Al. (2002). **Geología Física**. Paraninfo & Thomson Learning. Madrid (España). 302 pp.
32. Patton, C.; Alexander, C.; Kramer, F. (1983). **Curso de Geografía Física**. Vincens. Barcelona; p. 446.
33. Pierre George (1985). **La acción del hombre y el medio geográfico**. Traducción de Alexandre Montserrat. Ediciones Península, Historia, Ciencia, Sociedad nº 61. Barcelona. España.
34. Popolizio, E. (1972). **Geomorfología del relieve de Plataforma de la Provincia de Misiones y zonas aledañas**. Capítulo I a IV. Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GÆA, Tomo XV, Buenos Aires.
35. Popolizio, E. (1977). **Contribución a la Geomorfología de la Provincia de Corrientes**. En Geociencias VII y VIII. Publicaciones del Centro de Geociencias Aplicadas. Facultad Ingeniería y Humanidades. UNNE. Resistencia - Chaco - Argentina.
36. Popolizio, E. (1982). **La geomorfología en los estudios ecológicos de la llanura** en Geociencias XII. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
37. Popolizio, E. (1983). **Teoría General de Sistemas aplicada a la Geomorfología**. en Geociencias XI. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
38. Popolizio, E. (1987). **El enfoque sistémico en la enseñanza de la Geografía**. Boletín de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GÆA N°106 Buenos Aires.
39. Popolizio, E. (1989). **Algunos elementos geomorfológicos condicionantes de la organización espacial y las actividades del NEA**. En Geociencias XVII. Publicaciones del Centro de Geociencias Aplicadas. Facultad Ingeniería y Humanidades. UNNE. Resistencia - Chaco - Argentina.

40. Popolizio, E. et Al. (1997). **Geociencias**. Revista Nordeste. 2da. Época. Serie Investigación y Ensayos. Facultad de Humanidades. UNNE. Bases Conceptuales y Metodológicas. Resistencia, Chaco, Argentina.
41. Popolizio, E; Serra, P. y Hort, G. (1980). **Bajos Submeridionales. Grandes Unidades Taxonómicas del Chaco**. Tomo 3. Centro de Geociencias Aplicadas. Serie C. Investigación. Facultad de Humanidades Facultad de Ingeniería. UNNE. Resistencia, Argentina.
42. Rice, R. J. (1983). **Fundamentos de Geomorfología**. Paraninfo. Madrid.
43. Ro Charlton (2008). **Fundamentals of Fluvial Geomorphology**. Routledge Fundamentals of Physical Geography. Routledge. Taylor & Francis Group. Oxon - New York. 275 pp.
44. Smith, M. J., Paron, P. y Griffiths, J. S. (2011). **Geomorphological Mapping. Methods and Applications**. Series Editor J. F. Shroder Jr. Developments in Earth Surface Processes, volume 15. Elsevier's Science & Technology Rights. Oxford, UK., 661 pp.
45. Strahler, A. (1995). **Geografía Física**. Omega. Barcelona. Pág. 550
46. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física**. 8ª Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736
47. Teixeira Guerra, A. (1993). **Dicionário Geológico Geomorfológico**. 8ª Edicao. Ministerio de Planejamento, Orcamento e Gestao. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Rio Janeiro, 466 pp.
48. Tricart, J. (1969). **La epidermis de la Tierra**. Labor. Barcelona.
49. Woodroffe, C. D. (2002). **Coasts. Form, Process and Evolution**. Cambridge University Press, Cambridge, 623 pp.

Publicaciones Digitales realizada por el equipo docente para consulta de cátedra

- Alberto, Jorge Alfredo *“Niveles de análisis y aportes disciplinares de la Geomorfología a la Ciencia Geográfica”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 8 N°15, Instituto de Geografía, UNNE. Enero – Julio 2011. 10 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Alberto, Jorge Alfredo *“Teoría general de sistemas aplicada al estudio de la geomorfología terrestre”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 8 N°16, Instituto de Geografía, UNNE. Julio – Diciembre 2011. 18 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Alberto, Jorge Alfredo - Arce, Guillermo A. - Gómez, Claudia V. *“La Tierra. Origen y constitución”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 10 N°19, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2013, 40 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Arce, Guillermo A. - Alberto, Jorge Alfredo - Gómez, Claudia V. – Sánchez, Matías E. *“Meteorización. Parte I: Meteorización Física: procesos y formas resultantes”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 12 N°23, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2015, 30 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Alberto, Jorge Alfredo - Arce, Guillermo A. - Gómez, Claudia V. – Sánchez, Matías E. *“Vulcanismo: origen, procesos y formas resultantes”*. En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 11 N°22, Instituto de Geografía, UNNE. Julio - Diciembre 2014, 40 pág.

<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>

- Gómez, Claudia V. - Alberto, Jorge A. "*Sistema de modelado glaciar. Dinámica terrestre: Eras Geológicas y Ciclos Glaciarios*". En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 9 N°17, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2012. 18 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Alberto, Jorge A. - Gómez, Claudia V. "*Sistema de modelado glaciar. Parte II – Dinámica Glaciar. Agentes, procesos y formas resultantes*". En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 10 N°20, Instituto de Geografía, UNNE. Julio - Diciembre 2013. 35 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Gómez, Claudia V. - Alberto, Jorge Alfredo - Arce, Guillermo A. "*Morfología litoral: agentes, procesos y formas resultantes*". En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 11 N°21, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2014, 53 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Alberto, Jorge Alfredo – Mignone, Aníbal M. "*América. El medio físico: Grandes Unidades Estructurales*" En Revista Geográfica Digital, ISSN 1668-5180, Año 10 N°19, Instituto de Geografía, UNNE. Enero-Junio 2013, 28 pág.
<http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE "GEOMORFOLOGÍA II"

Los Trabajos Prácticos aquí planteados tienen como finalidad lograr el objetivo general propuesto por la Cátedra, colaborando en la transmisión e internalización, por parte de los alumnos, de los conocimientos actualizados de los distintos temas que forman parte del programa de la misma.

Objetivos de las actividades:

Que el alumno logre:

- Transferir contenidos teóricos básicos de la Cátedra "Geomorfología II" a la solución de situaciones problemáticas.
- Usar correctamente el vocabulario técnico geomorfológico en estudios geográficos de análisis regional y global.
- Aplicar principios y técnicas propios de la Geografía a los temas de estudio de la Cátedra "Geomorfología II".

Trabajos Prácticos de "Geomorfología II":

Trabajo Práctico N° 1: La Geomorfología y sus aportes a la Geografía. Contenidos Conceptuales: Conceptos básicos. Grado de generalización y escala. El enfoque sistémico. Relación Naturaleza-Sociedad. Ocupación del espacio. **Tiempo: 1 módulo.**

Trabajo Práctico N° 2: Sistemas de Denudación estática y dinámica (Meteorización, Erosión y Transporte). Agentes, procesos y sistemas. Meteorización y Clima. Meteorización y las acciones biológicas, mecánicas y químicas. La erosión y sus manifestaciones. Movimientos lentos. Factores. Movimientos rápidos. Factores. **Tiempo: 1 módulo.**

Trabajo Práctico N° 3: Agentes y procesos de Modelado Terrestre (fluvial, litoral, glacial y eólico). Acción Geológica de los ríos y del viento. Tipos de redes de escurrimiento. Dinámica del Hielo. Tipos de Glaciares. Características y funcionamiento. **Tiempo: 2 módulos.**

Trabajo Práctico N° 4: Geomorfología de los relieves de Plataforma, Plegado y Volcánico. Macizos y Cuencas Sedimentarias. Relieves Plegados. Relieves Volcánicos. Actividades y Organización del Espacio. **Tiempo: 2 módulos.**

Trabajo Práctico N° 5: Sistemas de Modelado Glaciar y Periglaciar, de las Zonas Áridas y de las Selvas. Localización. Comportamiento del Sistema. Agentes y Procesos de Modelado. Las Formas del Relieve. Actividades y Organización del Espacio. **Tiempo: 2 módulos.**

Trabajo Práctico N° 6: Cartografía Geomorfológica: Identificación y localización de las distintas formas de relieve en el Nordeste Argentino, otras áreas de la República Argentina y del mundo empleando fotografías aéreas o imágenes satelitales. Simbolización. Posibles aplicaciones. **Tiempo: 2 módulos.**

Trabajo Práctico N° 7: Trabajo de campo en el terreno. Actividad prevista para constatar las formas detectadas en el croquis geomorfológico del NEA. Se pone a consideración de la disponibilidad de tiempo y de la coordinación con docentes de las disciplinas afines (Clima, Biogeografía y Geomorfología I). **Tiempo: 2 módulo.**

Los trabajos prácticos consistirán en guías con textos motivadores e introductorios, situaciones problemáticas, mapas; reconocimiento, interpretación y cartografiado de cartas, imágenes satelitales, fotografías; interpretación de gráficos y esquemas, donde los alumnos aplicarán lo visto en clases teóricas y lo consultado en la bibliografía indicada, la que abarca aquella enumerada en el programa de contenidos de la Cátedra y otras oportunamente señaladas por el docente a cargo de la materia.

Bibliografía

1. Derruau, M. (1991). **Geomorfología.** Ariel. Barcelona, 499 págs.
2. Gutiérrez Elorza, M. (2008). **Geomorfología.** Pearson Educación, S.A. Madrid. 920 pp.
3. IBGE (2010). **Manual técnico de Geomorfología.** Manuais Técnicos em Geociências. 2° edicao. Ministerio de Planejamento, Orcamento e Gestao. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Rio Janeiro, 175 pp.
4. Popolizio, E. (1983). **Teoría General de Sistemas aplicada a la Geomorfología.** en Geociencias XI. Publicación del Centro de Geociencias Aplicadas. Universidad Nacional del Nordeste. Resistencia, Chaco, Argentina.
5. Popolizio, E. (1987). **El enfoque sistémico en la enseñanza de la Geografía.** Boletín de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GÆA N°106 Buenos Aires.
6. Popolizio, E. et Al. (1997). **Geociencias.** Revista Nordeste. 2da. Época. Serie Investigación y Ensayos. Facultad de Humanidades. UNNE. Bases Conceptuales y Metodológicas. Resistencia, Chaco, Argentina.
7. Strahler, A. (1995). **Geografía Física.** Omega. Barcelona. Pág. 550
8. Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). **Ciencias de la Tierra. Introducción a la geología física.** 8º Edición. Pearson Educación S.A. Madrid. pp. 736

9. Teixeira Guerra, A. (1993). **Dicionário Geológico Geomorfológico**. 8ª Edicao. Ministerio de Planejamento, Orcamento e Gestao. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Rio Janeiro, 466 pp.

METODOLOGIA DE TRABAJO DE LA CÁTEDRA

El desarrollo de la parte teórica de la asignatura se llevará a cabo a partir de la explicación en el aula de los principales contenidos teóricos y conceptuales básicos basados en la exposición y discusión del contenido programático tratando de lograr el descubrimiento de causas y relaciones que conduce a un análisis crítico de los conocimientos adquiridos.

La parte práctica se desarrollará a partir de la realización de trabajos de gabinete, individuales y grupales, que complementan la teoría, especialmente centrados en la aplicación de conceptos básicos adquiridos en las clases teóricas y de técnicas utilizadas en el estudio de la Geomorfología, como la selección, análisis y evaluación de las fuentes de información, interpretación de imágenes, fotos aéreas, fotografías, esquemas, textos, cuadros, realización de cartografía, etc., y se programarán lecturas complementarias de temas seleccionados.

Finalmente se llevarán a cabo salida de campo para afianzar sobre el terreno los aspectos tratados en las clases teóricas y prácticas y hacer una introducción a la Geografía Física del entorno regional. Las mismas serán realizadas en coordinación con los docentes de las Cátedras de Clima, Biogeografía y Geomorfología I.

Como complemento de estas tareas se elabora a lo largo del curso un glosario geomorfológico (bilingüe español-inglés) de más de 100 conceptos.

MODO DE EVALUACIÓN DE LA CÁTEDRA PARA REGIMEN REGULAR

Realización de dos exámenes parciales sobre contenidos teóricos (orales y/o escritos), en base a la explicación, fundamentación e interpretación de guías con textos motivadores e introductorios, situaciones problemáticas, mapas, gráficos, esquemas y fotos, donde los alumnos aplicarán lo visto en clases teóricas y lo consultado en la bibliografía indicada. La calificación de trabajos prácticos e informe de trabajo de campo completará la nota final.

Los exámenes finales se ajustarán a lo establecido en el Régimen Pedagógico de la Facultad de Humanidades-UNNE (Art. 27°) y versarán sobre temas teóricos y prácticos extraídos del último programa analítico de la materia (Art. 64°). La evaluación y su calificación será en base a la explicación, fundamentación e interpretación de presentaciones digitales (situaciones problemáticas, mapas, gráficos, esquemas y fotos), donde los alumnos aplicarán lo visto en la teoría y actividades prácticas, por lo que deberán consultar el digesto con compendio de lecturas básicas, más la bibliografía indicada en el programa.

Criterios de evaluación:

- Manejo y comprensión de los contenidos básicos de la Geomorfología.
- Manejo y comprensión de vocabulario geomorfológico específico.
- Manejo de las técnicas instrumentales básicas.
- Reconocimiento y caracterización en campo de los principales hechos geomorfológicos.
- Desarrollo y aplicación de cartografía geomorfológica ambiental a situaciones problemáticas.

MODO DE EVALUACIÓN DE LA CÁTEDRA PARA REGIMEN LIBRE

Los exámenes finales se ajustarán a lo establecido en el Régimen Pedagógico de la Facultad de Humanidades-UNNE, serán escrito y oral (Art. 40° a 43°) y versarán sobre temas teóricos y prácticos extraídos del último programa analítico de la materia (Art. 64°). Como en el caso de alumnos

regulares, la evaluación y su calificación será en base a la explicación, fundamentación e interpretación de guías con textos motivados e introductorios, situaciones problemáticas, mapas, gráficos, esquemas y fotos (instancia escrita), mientras en la instancia oral se consideran las mismas destrezas usando como instrumentos presentaciones digitales, donde los alumnos aplican lo visto en la teoría y actividades prácticas, por lo que deberán consultar el digesto con compendio de lecturas básicas, mas la bibliografía indicada en el programa.

Criterios de evaluación:

- Manejo y comprensión de los contenidos básicos de la Geomorfología.
- Manejo y comprensión de vocabulario geomorfológico específico.
- Manejo de las técnicas instrumentales básicas.
- Reconocimiento y caracterización en campo de los principales hechos geomorfológicos.
- Desarrollo y aplicación de cartografía geomorfológica ambiental a situaciones problemáticas.

CRONOGRAMA DE LA CÁTEDRA

De acuerdo al calendario académico programado para el presente año lectivo la materia se dicta en el segundo cuatrimestre y se estima que comprende un total de 25 clases teóricas y 10 clases prácticas (en ambos casos módulos de 90 minutos).

Prof. Dr. Jorge Alfredo Alberto
Adjunto Geomorfología II

Prof. Lic. Claudia Gómez
JTP Geomorfología II