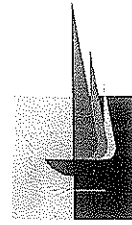




FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: feexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

RESOLUCION N° 210

SANTA ROSA, 30 de Mayo de 2014.-

VISTO:

El Expte. N° 370/14, iniciado por el Dr. Marcelo A. ZARATE, docente del Departamento de Geología, S/eleva programa de la asignatura "GEOMORFOLOGÍA" (Lic. en Geología); y

CONSIDERANDO:

Que el Dr. Marcelo A. ZARATE, docente a cargo de la cátedra "GEOMORFOLOGÍA", que se dicta para la carrera Licenciatura en Geología, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2013 en adelante.

Que el mismo cuenta con el aval del Dr. Gustavo Walter BERTOTTO, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carrera de la Licenciatura en Geología.


Que en la sesión ordinaria del día 29 de Mayo de 2014 el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza que aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

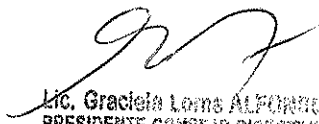
POR ELLO:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa de la asignatura "GEOMORFOLOGÍA" correspondiente a la carrera Licenciatura en Geología, a partir del ciclo lectivo 2013 en adelante, que como Anexos I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos y de Geología, al Dr. Marcelo A. ZARATE y al CENUP. Cumplido, archívese.


MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales


Lic. Graciela Lorna ALFONTE
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

ANEXO I

DEPARTAMENTO DE: **Ciencias Naturales**

ASIGNATURA: **Geomorfología**

CARRERA/S - PLAN/ES: **Lic. en Geología – Plan 2012**

CURSO: **Primer año, segundo cuatrimestre**

RÉGIMEN: **Cuatrimstral**

CARGA HORARIA: **8 horas semanales**

- **Teórico: 4 horas semanales**
- **Práctico: 4 horas semanales**

CICLO LECTIVO: **2013 en adelante**

EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:

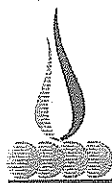
Dr. Marcelo ZÁRATE: Profesor Titular, Dedicación Simple, Regular.

Lic. José SBROCCO: Jefe de Trabajos Prácticos, Dedicación Exclusiva, Regular. Estudiante
María Julia Ochoa, Pasante

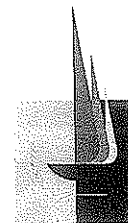
OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

El contenido de esta asignatura tiene por finalidad proporcionar al estudiante las ideas básicas de la acción de los procesos endógenos y exógenos, como fundamento para comprender la dinámica geológica de la superficie terrestre.

Comprende el estudio de los materiales sobre los cuales actúan los procesos y la acción de los distintos agentes responsables del modelado de la superficie terrestre.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

FUNDAMENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR

La Geomorfología es una disciplina empírica que forma parte de las ciencias observacionales. Intenta formular respuestas a preguntas fundamentales tales como ¿qué diferencia una determinada forma del paisaje de otra?, ¿cómo se vinculan las diferentes formas del paisaje?, ¿cómo evolucionó una forma particular o compleja del paisaje?, ¿cómo podrían evolucionar en el futuro?, ¿cuáles son las consecuencias para el hombre y la sociedad humana? Es un área del conocimiento conducente a la apreciación y comprensión de las formas del paisaje y de los paisajes en sí, tanto de nuestro planeta como de los que componen el sistema solar. Así, la Geomorfología considera las formas del paisaje como entidades dinámicas que evolucionan a través del tiempo como consecuencia de conjuntos característicos de procesos que actúan sobre los materiales de la superficie de la Tierra. Su propósito es dilucidar la génesis de las mismas, los procesos involucrados y el control de los materiales rocosos-sedimentarios intervinientes, tanto en sus aspectos litológicos como estructurales. Para tal finalidad, las aproximaciones para su análisis han variado a lo largo del tiempo y por lo tanto los enfoques adoptados. Así, las formas fueron objeto de clasificación y sistematización a partir, ya sea de sus rasgos morfológicos que fueron descriptos cualitativamente y cuantitativamente, de los procesos que le dieron origen (fluviales, eólicos, glaciales, por ejemplo), o bien, agrupándolos según si fueran el resultado de erosión o de acumulación. En los últimos 20 años el estudio de la Geomorfología ha adquirido un renovado interés dado el impacto creciente de los procesos antrópicos que han modificado sustancialmente el balance de los procesos de erosión y sedimentación a causa de las modificaciones introducidas por las acciones humanas.

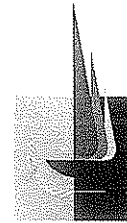
Por lo expuesto, los fundamentos del programa de la asignatura Geomorfología consisten en brindar un marco teórico y metodológico de análisis de los procesos que modelan la superficie del planeta. Para ello se utiliza una aproximación de escalas de análisis jerárquico, tanto espacial como temporal. El marco teórico de la asignatura se encuadra en el paradigma de la Tectónica de Placas como factor de control principal en la generación de paisajes en escala continental y en una escala temporal de millones de años (Ciclos de Wilson). Asimismo, los procesos que modelan la superficie y las formas resultantes son analizados en el marco de la Teoría General de Sistemas (sistemas geomorfológicos abiertos, sistemas cerrados, sistemas no lineales).

La finalidad del curso, de carácter formativo e informativo, es desarrollar la capacidad de observación de los estudiantes y capacitarlos en el empleo de distintas técnicas de análisis

////



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

///

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

basadas en datos de campo y gabinete (e.g. lectura, descripción e interpretación de material cartográfico e imágenes satelitales). El eje conceptual es la interpretación del paisaje, comprender la dinámica de los ambientes naturales a través de una perspectiva histórica que incorpora al hombre y a la biota como agentes adicionales que modelan la superficie de la Tierra.

El ordenamiento de los temas para el dictado del curso parte de la definición, concepto y alcances de la geomorfología, relación con otras ciencias y objeto de estudio. Comprendido el tema, se analiza la génesis de los paisajes como resultado de la interacción de fuerzas o procesos endógenos y exógenos. Se inicia el estudio de las geoformas de naturaleza endógena, así como la de procesos extraterrestres (impactos de asteroides). El siguiente bloque temático comprende el análisis de los procesos exógenos y sus diferentes agentes (agua en sus diversos estados, viento, gravedad, disolución, la biota y el hombre). El último bloque de la asignatura comprende un análisis integrador de los procesos y la regionalización geomorfológica del territorio argentino.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE ALUMNOS

La aprobación de la cursada incluirá los siguientes puntos:

- 1-evaluación cualitativa del desempeño de los estudiantes en las clases
- 2-aprobación de los trabajos prácticos
- 3-desarrollo de temas especiales (seminarios)
- 4-asistencia mínima al 80% de las clases prácticas
- 5-presentación de informes de viajes de aplicación
- 6-evaluación cuantitativa a través de 3 parciales, cada uno con un recuperatorio
- 7-la asignatura se aprueba con un examen final oral, una vez aprobada la cursada.

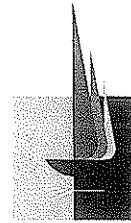
Condiciones de regularidad

Para regularizar la materia se debe:

- Tener una asistencia a las clases prácticas del 80%, como mínimo.
- Presentar una carpeta que incluya todos los trabajos prácticos efectuados.
- Aprobar los exámenes parciales, o sus respectivos recuperatorios o examen integral, con un mínimo de 60 puntos.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

ANEXO II

ASIGNATURA: Geomorfología

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema 1.

Conceptos y definición. Disciplinas auxiliares. Desarrollo sobre las ideas de la Geomorfología. Influencia de las teorías biológicas y ecológicas en Geomorfología. El ciclo de Davis. Geomorfología cuantitativa, climática, tectónica; Geomorfología ambiental. Teoría general de sistemas, sistemas abiertos y cerrados. Sistemas geomorfológicos, sistemas dinámicos lineales y no lineales, caos determinístico, análisis fractal. Definición de un sistema. Factores de control de un sistema. Factores externos e internos. Factores bióticos y abióticos, entropía en los sistemas naturales. Concepto de nivel de base. Concepto de equilibrio. Sistemas con comportamiento de no equilibrio. Umbral, inercia de un sistema. El principio de los ambientes únicos. El tiempo como factor de control del paisaje. Tiempo geológico y evolución. Escalas de análisis geomorfológico.

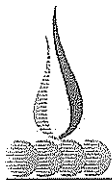
Tema 2.

Geomorfología estructural. Las formas del relieve en el marco de la tectónica de placas. Geomorfología de márgenes activos y geomorfología de márgenes pasivos. Cadenas de montañas, tipos, geomorfología de áreas cratónicas, superficies de planación, ciclo de erosión en clima árido y ciclo de erosión en clima húmedo, ciclo de Davis, modelo de Penck, pediplanicie y peneplanicie. Pedimentos, bornhardts, inselbergs, cerros testigos.

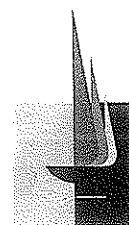
Tema 3.

Geomorfología estructural. Vulcanismo extrusivo e intrusivo y sus manifestaciones en superficie. Plateaux basálticos. Geomorfología estructural. Geoformas producidas por pliegues. Cuestas, mesetas, planicies estructurales, bloques homoclinales. Relieve de fallas, escarpas de falla, bloques fallados. Geoformas generadas por impactos de asteroides, métodos de análisis.

///



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unipam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unipam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

// //

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

Tema 4.

Geomorfología dinámica. Los procesos exógenos. El ciclo exógeno, agentes geomorfológicos exógenos. Meteorización, erosión, transporte, a acumulación y diagénesis. Procesos de meteorización física y química. Perfil de suelo y perfil de meteorización. Procesos geomorfológicos y el sustrato, concepto de estructura, proceso y estado. Las geoformas en función de los procesos y materiales a través del tiempo.

Tema 5.

Procesos de remoción en masa, la gravedad como agente geomorfológico. Criterios de clasificación. Tipos de movimientos: reptación, solifluxión, caída libre, deslizamientos de tierra, hundimientos, flujos de detritos, flujos de barro. Coluvio, conos coluviales, conos de talud, talud.

Tema 6.

Formas de erosión y acumulación fluvial. Mecanismos fluviales de transporte. La cuenca de drenaje definición, formas y componentes, escurrimiento superficial y escurrimiento subterráneo, formación de valles, terrazas fluviales, planicies de inundación. Abanicos aluviales. Captura fluvial. Diseño de drenaje individual (recto, sinuoso, meandroso), anabranching, entrelazados, distributarios, anastomosados. Diseño de la red de drenaje, controles estructurales.

Tema 7.

Procesos glaciares, formas de erosión y acumulación glacial. Formación de glaciares. Tipos de glaciación, glaciares de manto, de calota, glaciación alpina. Formas de erosión glaciaria, aretes, agujas, circos glaciarios, valles en U, valles colgantes, pavimentos glaciarios. Depósitos y formas de acumulación glaciaria, till, drift, eskers, terrazas kame, morenas, tipos de morenas, erráticos.

Tema 8.

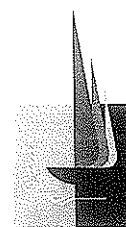
El agua subterránea como agente geomorfológico. El proceso de disolución. Relieve kárstico. Procesos ex kársticos. Dolina, lapiaz, uvalas, cuevas, simas, galerías; procesos endokársticos, estalagmitas, estalagmitas, gutolitas, cavernas, cuevas, galerías. Paisajes kársticos en rocas evaporíticas no carbonáticas y silicoclásticas.

Tema 9.

El viento como agente geomorfológico. Mecanismos de transporte eólico. Formas de erosión. Yardangs, cubetas de deflación, hamadas o pavimentos de desierto; ventifactos. Formas de acumulación eólica, factores de control de las acumulaciones; tipos de dunas (longitudinales, transversales, lineales, parabólicas, barjanas), campos de dunas, mantos de arena, loess, lunettes.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

Tema 10.

La biota como agente geomorfológico, bioerosión y bioacumulación, casos de geoforma de acumulación y erosión biológica. Análisis de los procesos geomorfológicos en función de la evolución biológica y los cambios del ambiente. El hombre como agente geomorfológico. Formas de erosión y acumulación antrópica. Procesos naturales y procesos antrópicos, procesos culturales y no culturales, las obras humanas como geoformas del paisaje. La ciudad como ambiente geomorfológico (paisaje urbano), perspectivas geológicas del agente antrópico en la evolución del ambiente.

Tema 11.

Procesos de erosión y acumulación marinos, tipo de costas, playas, tómbolos, la acción de las olas, distintos tipos; barreras litorales. Clasificación de las costas, costas de emersión y costas de inmersión. Rías, estuarios, marismas, albuferas, deltas. Acantilados marinos, terrazas marinas. Cordones costeros.

Tema 12.

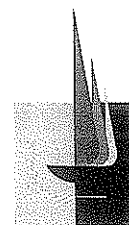
Geomorfología de los mares y océanos. Llanuras abisales, dorsales meso-oceánicas, Archipiélagos e islas meso-oceánicas, guyots, plataforma continental, talud y emersión continental, fosas oceánicas. Arrecifes coralinos, atolones.

Tema 13.

Análisis integrado de los sistemas geomorfológicos, la geomorfología como herramienta en estudios geológicos prospectivos y en geología ambiental (ciencias ambientales). Estudios geomorfológicos y los recursos naturales agua y suelos. Historia del paisaje, técnicas de reconstrucción. Cronología de geoformas. Regiones geomorfológica de Argentina.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

ANEXO III

ASIGNATURA: Geomorfología

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

BIBLIOGRAFÍA

BIRKELAND, P.W., 1999. *Soils and Geomorphology*. Oxford University Press. New York. 3rd edition.

BRADLEY, R. 1999. *Paleoclimatology, reconstructing climates of the Quaternary*. Academic press, 2nd edition.

BULL, W. 1991. *Geomorphic responses to climatic change*. Oxford University Press, 326 pp.

BULL, WILLIAM B. 2007. *Tectonic Geomorphology of Mountains. A New Approach to Paleoseismology*. John Wiley and Sons. 328 pp.

BROWN, A.G., 1997. *Alluvial geoarchaeology. Floodplain archaeology and environmental change*. Cambridge University Press. 377 pp

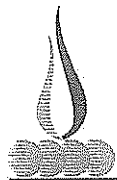
BLOOM, A.L. 1982. *La superficie de la tierra*. Trad. J.C.M. Turner. Barcelona: Omega. 151 p. (Col. Fundamentos de las Ciencias de la Tierra)

BOWMAN, S. 1990. *Radiocarbon Dating*. Trustees of the British Museum, London. 62 pp.

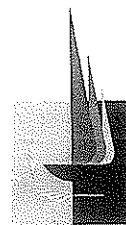
CALMELS, A. 1996. *Bosquejo geomorfológico de la Provincia de La Pampa*, Universidad nacional de La Pampa, 110 pp

CALMELS, A.P Y CARBALLO, O 1996. *Geomorfología de las Regiones Secas 1.- El Medio Morfoclimático*. 1 ed. Santa Rosa, La Pampa: Universidad Nacional de La Pampa, p.105.

CALMELS, A.P Y CARBALLO, O., 2001 *Algunos aspectos del manejo y conservación de los suelos*, Universidad Nacional de La Pampa, 223 pp.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: lexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

CLAPPERTON, C. 1993. *Quaternary Geology and Geomorphology of South America*, Elsevier, Amsterdam, 779 pp.

COATES, D.K, 1973 *Environmental geomorphology and landscape conservation*. Volume III, non-urban. Benchmark papers in geology, Dowden, Hutchinson and Ross, Inc.

COQUE, ROGER. 1984. *Geomorfología*. Madrid: Alianza. 475 p.

CORTE, ARTURO E. 1993. *Geocriología*. El frío en la tierra. Mendoza: Ediciones Culturales. 398 pp.

COOKE, R.U AND DOORNKAMP, J.C., 1990. *Geomorphology in environmental management*, Clarendon Press, Oxford, 2nd edition, 408 pp.

ELIAS SCOTT (EDITOR) 2007. *Encyclopedia of Quaternary Science*. Elsevier. 4 volúmenes.
González Bernaldez, F. Ecología y paisaje. H. Blume ediciones, 255 p.

GOUDIE, A. 1990. *The Human Impact on the Natural Environment*. Third Edition. 388 pp. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts. 388 pp.

GOUDIE, ANDREW, 2004. *Encyclopedia of Geomorphology* (2 Volumes) Routledge, London and New York, 1156 pp.

HODGE, P. 1994. *Meteorite craters and impact structures*. Cambridge University Press. 124 pp.

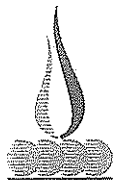
KAUFMAN, D.G. AND C.M. FRANZ (1993). *Biosphere 2000. Protecting our Global environment*. Harper Collins Publishers. 607 pp

OLLIER, C. 1991. *Ancient landforms*. Belhaven Press, London and New Cork, 233 pp.

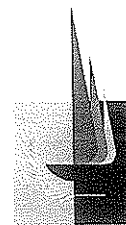
SAYAGO, J.M Y M. COLLANTES, editores 2009. *Geomorfología y cambio climático*. Instituto de Geociencias y Medio Ambiente (INGEMA) Universidad nacional de Tucumán, 221 pp.

SCHUMM, S.A.(1977). *The fluvial system*. John Wiley & Sons. 338 pp.

SCHUMM, S. 1991. *To interpret the earth Ten ways to be wrong*. Cambridge University Press, 451 pp.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

STEIN, J. 1993. *Scale in archaeology, geosciences and geoarchaeology*. Geological Society of America. *Special Paper* 283:1-10.

STRAHLER, A., STRAHLER, L, 1997. *Geografía física*, editorial Omega, 636 pp.

SUMMERFIELD, M. 2000. *Geomorphology and global tectonics*. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 367 pp.

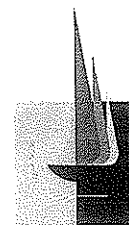
THOMAS, D.S.G. 1989. *Arid zone Geomorphology*. Bellhaven Press, London 372 pp.

TRICART, J. 1973. *Geomorfología de la pampa deprimida*. Colección Científica. INTA, XII, Buenos Aires, 202 pp.

VIDAL ROMANI, J.R. Y C.R. TWIDALE, 1998. *Formas y paisajes graníticos*. Universidade da Coruña, 411 pp.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

ANEXO IV

ASIGNATURA: Geomorfología

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Las clases son teóricas, teórico-prácticas y prácticas. Los trabajos prácticos incluyen la interpretación de mapas topográficos, geológicos, pares aerofotográficos, imágenes satelitales; utilización del *software Google Earth*, resolución de cuestionarios-guía; análisis e interpretación de gráficos, realización de viajes de aplicación (campañas), redacción de informes de viajes de aplicación, preparación de seminarios sobre temas especiales.

TRABAJO PRÁCTICO N° 1. Nociones de escala. Métodos de determinación. Tipos de escala. Escala mínima y media. Representación del relieve, perfiles topográficos. Tipos de perfiles; diagramas bloque. Estimación de gradientes.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2. Mapas topográficos Lectura e interpretación del relieve. Determinación de áreas aplicando el método de Miller y otros medios. Imágenes satelitales- Lectura e interpretación del relieve. Fotografías aéreas.

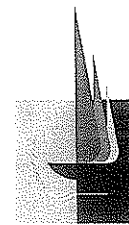
TRABAJO PRÁCTICO N° 3. Lectura de mapa topográfico e imágenes de campo y reconocimiento de campo: viaje de aplicación práctica, laguna Don Tomás. Empleo de brújula geológica.

TRABAJO PRÁCTICO N° 4. Geoformas de origen endógeno, geoformas controladas por la estructura. Reconocimiento e interpretación a partir de mapas topográficos y geológicos e imágenes del Google Earth.

TRABAJO PRÁCTICO N° 5. Rocas y procesos de meteorización en función de las condiciones climáticas. Reconocimiento y clasificación de tipos litológicos; potenciales procesos de meteorización de acuerdo con su ubicación geográfica expresada en coordenadas geográficas y altitud.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

TRABAJO PRÁCTICO N° 6 Procesos de remoción en masa, identificación de procesos de remoción en masa, descripción e identificación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 7. Cuenca de drenaje, análisis morfométrico. Determinación de los diversos parámetros.

TRABAJO PRÁCTICO N° 8

Tipos de diseños de la red de drenaje en función del control topográfico, litológico y estructural. Diseños de drenaje individual; determinación del índice de sinuosidad, estimación del gradiente. Diseños de la red de drenaje y controles estructurales.

TRABAJO PRÁCTICO N° 9. Cuenca de drenaje. Trabajo de campo. Identificación de geoformas fluviales en el río Colorado o arroyos efímeros de la Pampa central.

TRABAJO PRÁCTICO N° 10. Paisaje glaciario. Identificación y descripción de geoformas de acumulación y erosión (mapas topográficos, imágenes Google-Earth), estimación de gradientes, perfiles topográficos. Resolución de cuestionario-guía.

TRABAJO PRÁCTICO N° 11. Paisajes de áreas montañosas. Identificación del frente montañoso, piedemonte, abanicos aluviales, bajada, pedimento, confección de perfiles topográficos y estimación de gradientes.

TRABAJO PRÁCTICO N° 12. Paisaje eólico. Formas de erosión y formas de acumulación. Identificación y descripción (mapas topográficos, imágenes Google-earth)

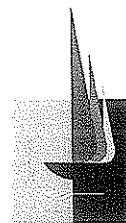
TRABAJO PRÁCTICO N° 13. Paisaje eólico. Trabajo de campo. Identificación de geoformas y materiales constituyentes en área a designar cercana a la facultad.

TRABAJO PRÁCTICO N° 14. Paisaje costero. Formas de erosión y formas de acumulación, Identificación y descripción. Geomorfología de cuencas oceánicas en escala global. Análisis con Google-Earth, cuestionario-guía.

TRABAJO PRÁCTICO N° 15. Regiones geomorfológicas de Argentina. Individualización de regiones sobre la base de atributos geomorfológicos. Confección de un mapa y caracterización de las regiones.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

ANEXO V

ASIGNATURA: Geomorfología

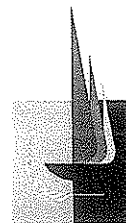
CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

Viajes de aplicación: dos viajes de aplicación práctica de campo en cercanías de la universidad, cuatro (4) días de trabajo de campo en lugares a convenir.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535
E-mail: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 210/14

ANEXO VI

ASIGNATURA: Geomorfología

CICLO LECTIVO: 2013 en adelante

PROGRAMA DE EXAMEN

El programa de examen corresponde al programa analítico de la asignatura (Anexo II).

MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad Cs. Exactas y Naturales

Lic. Graciela Lorna ALFARO
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA