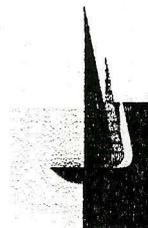




FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

RESOLUCION N°: 317

SANTA ROSA,

15 OCT 2004

**VISTO:**

El Expediente N°: 733/04, y;

**CONSIDERANDO:**

Que el docente del Departamento de Ciencias Naturales, Dr. Marcelo A. ZARTE, eleva para su aprobación el programa de la asignatura "GEOLOGIA ARGENTINA" para la carrera Licenciatura en Geología (Plan 1998);

Que el mencionado programa cuenta con el aval del Dr. Edsel Daniel BRUSSA, docente de esta Facultad;

Que los integrantes de la Mesa de Carrera aconsejan aprobar el programa de la asignatura "GEOLOGIA ARGENTINA" para la carrera Licenciatura Geología (Plan 1998);

Que en Sesión Ordinaria del día 14 de octubre de 2.004 el Consejo Directivo aprobó por unanimidad el Despacho de la Comisión de Enseñanza, por el cual se aconseja aprobar el programa de la asignatura "GEOLOGIA ARGENTINA" para la carrera Licenciatura en Geología (Plan 1998);

**POR ELLO:**

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

**RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.** - Aprobar el programa de la asignatura "GEOLOGIA ARGENTINA" para la carrera Licenciatura en Geología (Plan 1998), a partir del ciclo lectivo 2.002, que como Anexo I, II, III, IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

**ARTICULO 2°.** - Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento al Departamento Alumnos, Departamento de Ciencias Naturales, Secretaría Académica, CENUP y al docente Dr. Marcelo A. ZARTE.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ES COPIA

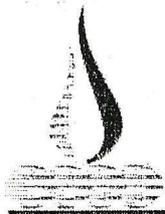
DE LA RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO

DICTADA CON FECHA 15/10/04

REGISTRADA BAJO EL N° 317

FIRMA  
MARIA INES GREGORIO  
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Cs. Exactas y Naturales

Ing. Dco. Gonzalo H. PORCEL  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Fac. Cs. Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535

Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

Corresponde al Anexo I de la Resolución N°:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## ANEXO I

**DEPARTAMENTO DE: CIENCIAS NATURALES**

**ASIGNATURA: GEOLOGIA ARGENTINA**

**CARRERA - PLAN: Licenciatura en Geología - (Plan 1.998)**

**CURSO: Cuarto Año. Licenciatura en Geología**

**RÉGIMEN: CUATRIMESTRAL**

**CARGA HORARIA: 128 horas**

- Teóricos: 58 horas
- Teórico-Práctico: 70 horas

**CICLO LECTIVO: A partir del 2002.**

**EQUIPO DOCENTE DE LA CÁTEDRA:**

- Marcelo A. Zárate
- Profesores invitados: Dr. Hugo Tickyj  
Dr. Ricardo Melchor  
Dr. Edsel Brussa  
Dra. Ana Parras

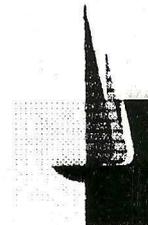
### **OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA**

#### **Objetivos programáticos**

- Evaluar metodologías de análisis geológico regional.
- Analizar la evolución geológica del territorio en función de los ciclos orogénicos.
- Comprender los patrones regionales y dinámica de los procesos geotectónicos
- Vincular, comparar y correlacionar la historia geológica de las diferentes unidades morfoestructurales a escala regional (territorio argentino), continental y global.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
Email: [fexactas@unlpam.edu.ar](mailto:fexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>  
Corresponde al Anexo II de la Resolución N°:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## ANEXO II

**ASIGNATURA: GEOLOGIA ARGENTINA**

**CICLO LECTIVO:** A partir del 2002.

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

#### **1- Introducción**

Historia de las investigaciones geológicas en la República Argentina. Geología regional, escalas de análisis espaciales y temporales. Los modelos teóricos utilizados. Teoría de los geosinclinales. Tectónica de placas. El ciclo de Wilson. Los supercontinentes. Ciclos orogénicos y fases diastróficas: definición y concepto. Provincias geológicas y regiones morfoestructurales: definición y concepto. Características estructurales, litológicas e historia geológica. Ubicación de la Argentina en el contexto geológico sudamericano y global. Evolución tectónica de Sudamérica. Unidades geoestructurales sudamericanas. Cratones, escudos, plataformas. Las fajas móviles.

#### **2- Proterozoico**

Ciclo orogénico Tandileano. El cratón del Río de la Plata. Tandilia, Isla Martín García. Geomorfología, litología, cronología, estructura, tectónica. Vinculaciones geológicas continentales e intercontinentales. Cubierta sedimentaria neoproterozoica de Tandilia. Modelos geotectónicos propuestos.

Basamento proterozoico de la Sierra de Pie de Palo (Precordillera), Bloque de las Matras, Islas Malvinas: litología, cronología, estructura, episodios ígneos y metamórficos, tectónica. El ciclo Grenvilliano, la orogenia de Grenville y el supercontinente de Rodinia. Modelos geotectónicos propuestos. Marco geotectónico global.

#### **3- Proterozoico Superior-Paleozoico Inferior (Cámbrico Inferior).**

Ciclo orogénico Pampeano, definición, cronología. Basamento de las Sierras Pampeanas, Cordillera Oriental, Famatina: Litología, estructuras, cronología. Sierras Pampeanas Orientales y Sierras Pampeanas occidentales. Modelos geotectónicos propuestos. Los terrenos de Pampia y Córdoba. El Bloque de Chadileuvú. Principales eventos magmáticos y metamórficos.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

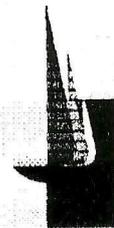
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535

Email: [exactas@unlpam.edu.ar](mailto:exactas@unlpam.edu.ar)

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

Corresponde al Anexo II de la Resolución N°:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Cordillera Oriental: la Formación Puncoviscana, litología, estructura, cronología. Sucesiones sedimentarias y contenido fósil, eventos ígneos y metamórficos. La fase diastrófica Tilcárica. Modelos geotectónicos propuestos. Marco geotectónico global.

#### **4- Paleozoico Inferior-Medio (Cámbrico Medio-Devónico).**

Ciclo orogénico Famatiniano: definición, cronología. El registro famatiniano de Precordillera, Bloque de San Rafael, Cordillera Oriental, Puna, Famatina, Ventania, Patagonia. Arco magmático famatiniano y episodios metamórficos. Las fases diastróficas Oclóyica y Guandacólica.

Cuencas sedimentarias cambro-ordovícicas: litología, paleogeografía, bioestratigrafía. Modelos tectosedimentarios propuestos. El terreno de Cuyania, hipótesis geotectónicas. Cuencas sedimentarias siluro-devónicas del noroeste argentino. Cuenca chaco-paranense. Reconstrucciones paleogeográficas y modelos tectosedimentarios. Los terrenos de Famatina y Chilenia. Los movimientos chánicos. Marco geotectónico global.

#### **5- Paleozoico Superior (Carbónico-Pérmico)**

Ciclo orogénico Gondwánico durante el Paleozoico superior: definición, cronología. El registro gondwánico de Sierras Pampeanas, Cordillera Frontal, Bloque de San Rafael, Bloque de Chadileuvú (Sierras de Lihué Calel), Ventania, Fosa de Claromecú, Macizo del Deseado, Islas Malvinas, Antártida.

Cuencas sedimentarias del Paleozoico superior, características generales de la sucesiones sedimentarias, litología, ambientes, contenido fósil. La flora de *Glossopteris*. El magmatismo gondwánico: características generales y distribución regional. Actividad magmática en Cordillera Frontal y Precordillera. La Fase Sanrafaélica. Modelos geotectónicos. Magmatismo gondwánico del Paleozoico Superior: el Grupo Choiyoi. Magmatismo gondwánico de Patagonia. Marco geotectónico global.

#### **6- Mesozoico**

Ciclo orogénico Gondwánico durante el Mesozoico. Magmatismo gondwánico del Triásico. Plutonismo gondwánico de Patagonia. Vulcanismo de la Cuenca del Paraná. Mesopotamia como unidad morfoestructural.

Los depósitos continentales triásicos. Cuencas sedimentarias triásicas, génesis, litología, paleoambientes y contenido fósil. Depósitos triásicos marinos.

Sucesiones sedimentarias jurásicas de Cordillera Principal, Cuenca Neuquina, Patagonia y Antártida.

Ciclo extensional jurásico. Provincia riolítica de Chon Aike. Cuencas sedimentarias, la Cuenca de Cañadón Asfalto, litología, paleoambientes, contenido fósil. Ciclo orogénico Patagonídico. La Cordillera Fueguina: cuenca de trasarco de Rocas Verdes. Emplazamiento del batolito patagónico. Ciclo extensional patagonídico durante el Cretácico. Apertura del Atlántico sur y generación de cuencas sedimentarias extensionales. Las cuencas de rift.



**FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES**

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535

Email: [fcxactas@unlpam.edu.ar](mailto:fcxactas@unlpam.edu.ar)

Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

Corresponde al Anexo II de la Resolución N°:



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA**

El sistema de rift pampeano y generación de cuencas. Las sucesiones sedimentarias, paleoambientes y contenidos fósil. Reactivaciones extensionales en el ambiente cordillerano centro-norte. La cuenca cretácico-terciaria del Noroeste (Grupo Salta) y Antártida. Marco geotectónico global durante el Mesozoico.

### **7. Cenozoico**

Ciclo orogénico ándico. Arco volcánico paleógeno. Los movimientos incaicos. Segmentos andinos de diferentes regímenes de subducción. Fajas plegadas y corridas. El punto triple de Aysen. Formación del Pasaje de Drake. Englazamiento de Antártida. Arco volcánico neógeno. La sedimentación terciaria. Depósitos sinorogénicos andinos. La meseta patagónica y los rodados patagónicos. Sedimentación terciaria en el área cratónica centro-norte y Patagonia. Vulcanismo andino. La Payenia. Mar Paranense. Las fases diastróficas Incaica, Quechua y Diaguíta. Levantamientos tectónicos de unidades morfoestructurales.

El ciclo orogénico Andino durante el Cuaternario: vulcanismo y neotectónica. El registro sedimentario pleistoceno de las provincias geológicas. Modelos paleoclimáticos. Las sucesiones glaciales, eólicas, fluviales y marinas. Paleogeografía y paleoambientes. Las unidades de mapeo geológico, algunos esquemas estratigráficos propuestos.

### **II. Síntesis y conclusiones**

Evaluación general del estado de conocimiento de la Geología Regional de la Argentina. Las interpretaciones vigentes y los modelos propuestos. Vinculaciones de los ciclos orogénicos con los ciclos metalogenéticos. Las cuencas sedimentarias y exploración petrolera. Análisis del paradigma de la tectónica de placas y de las metodologías de trabajo. Síntesis de la Geología de la República Argentina.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535  
Email: [foxactas@unlpam.edu.ar](mailto:foxactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>  
Corresponde al Anexo III de la Resolución N°:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

### ANEXO III

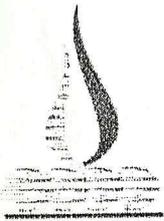
**ASIGNATURA: GEOLOGIA ARGENTINA**

**CICLO LECTIVO: A partir del 2002.**

### **BIBLIOGRAFÍA**

#### **Bibliografía**

- Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, Geología Regional Argentina, 1980. Tomo I y Tomo II.
- Albanesis, G.; Beresi, M. and S. Peralta. (editors). *Ordovician from The Andes*. INSUGEO, seri Correlación Geológica 17. 549 pp. Tucumán.
- Aceñolaza, F.G. (editor) 2003. *Aspects of the Ordovician System in Argentina*. INSUGEO, Serie Correlación Geológica 16, Instituto Superior de Correlación Geológica, INSUGEO, 370 pp. Tucumán.
- Allen, P. and J. Allen, 1993. *Basin analysis, Principles and applications*. Blackwell Scientific Publications. 451 p.
- Benedetto, J. L. (editor), 2003. *Ordovician fossil of Argentina*. SCT-Universidad Nacional de Córdoba, 560 pp.
- Caminos, R. 1999. *Geología Argentina*. Instituto de Geología y Recursos Minerales Anales 29. 796 pp. Buenos Aires.
- Cordani, U. G., Milani, E. J., Thomaz Filho, D. A. Campos (editores), 2000. *Tectonic evolution of South America*, 31 st International Geological Congress, 851 pp. Río de Janeiro.
- Dalla Salda, L. 1996. *El Basamento precámbrico de la isla Martín García*. Excursión Geológica Intracongreso, XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, 11-13.
- Gonzalez Bonorino, G., R. Omarini, J. Viramonte, (editores) 1999. *Relatorio Geología del Noroeste Argentino*. XIV Congreso Geológico Argentino, Salta 1999. Tomo I y Tomo II.
- Kearey, P. and F. Vine. 1996. *Global Tectonics*. Blackwell Science. Second edition. 333 pp.
- Kostadinoff, J. *et al.*, 2001. Interpretación geológica de los datos geofísicos del sector oriental de la provincia de la Pampa. *Revista Asociación Geológica Argentina* 56, 481-493



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

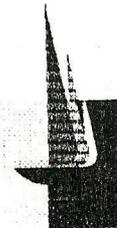
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535

Email: [exactas@unlpam.edu.ar](mailto:exactas@unlpam.edu.ar)

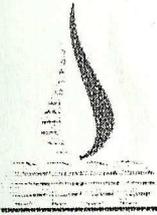
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>

Corresponde al Anexo III de la Resolución N°:

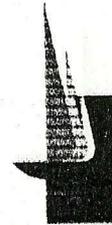


UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

- Kraemer, P.E., Escayola, M.P. y R.D. Martino. 1995. Hipótesis sobre la evolución tectónica neoproterozoica de las Sierras Pampeanas de Córdoba (30° 40' - 32° 40') Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 50 (1-4): 47-59
- López Gamundi, O.R., Conaghan, P.J., Rossello, E.A. and P.R. Cobbold. 1995. The Tunas Formation (Permian) in the Sierras Australes Foldbelt, east central Argentina: evidence for syntectonic sedimentation in a foreland basin. *Journal of South American Earth Sciences* 8, 2: 129-142.
- Miall, A. 1990. *Principles of Sedimentary basin Analysis*. Springer-Verlag, 668 p. 2nd edition.
- Pankhurst, R.J. C.W. Rapela, 1998. *The Proto-Andean Margin of Gondwana* Geological Society Special publication 142.
- Parica, C. 1986. Petrología y Geocronología del sector central de la sierra de Lonco Vaca, La Pampa. *Revista Asociación Geológica Argentina* XLI (3-4): 270-289.
- Ramos, V. 1984. Patagonia: ¿un continente paleozoico a la deriva?. Noveno Congreso Geológico Argentino, S.C. Bariloche *Actas* II: 311-325.
- Ramos, V. 1996. Sudamérica un mosaico de continentes. *Ciencia Hoy*, 24-29
- Ramos, V. y M. A. Turic (editores), 1996. *Geología y Recursos Naturales de la Plataforma Continental Argentina*. Relatorio XIII Congreso Geológico Argentino y III Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Buenos Aires, 1996. 169 pp.
- Ramos, V. and J. D. Keppie, (editores) 1999. *Laurentia- Gondwana Connections before Pangea*, Geological Society of America, Special Paper 336, 276 pp.
- Riccardi, A. *et al.* 1997. Primer registro de Triásico marino fosilífero de la Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 52, 2, 228-234.
- Sato, A.M. Tickyj, H., Llambias, E.J. and K. Sato, 2000. The Las Matras tonalitic-trondhjemitic pluton, central Argentina: Grenvillian age constraints. Geochemical characteristics and regional implications. *Journal of South American Earth Sciences* 13:587-610
- Sruoga, P. and E. Llambias, 1992. Permo-Triassic leucorhyolitic ignimbrites at Sierra de Lihuel Calel, La Pampa province, Argentina. *Journal of South American Earth Sciences*, 5,2:141-152.
- Stipanovic, P. 2002. Introducción, El Triásico en la Argentina. En *Léxico Estratigráfico de la Argentina*, volumen VII, TRIASICO, Asociación Geológica Argentina, Serie B 26: 1-24.
- Twidale, C.R., 1991. Gondwana landscapes: Definition, dating and implications. *Geological Society of India Memoir*, 20: 225-263.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES  
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa  
Tel.: 02954-425160 - 422026 - Fax.: 432535  
Email: [lexactas@unlpam.edu.ar](mailto:lexactas@unlpam.edu.ar)  
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo IV de la Resolución N°:

## ANEXO IV

ASIGNATURA: GEOLOGIA ARGENTINA

CICLO LECTIVO: A partir del 2002.

### PROGRAMA DE TRABAJOS TEÓRICO-PRÁCTICOS

1. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos, fotointerpretación de Tandilia. Confección de perfiles geológicos. Análisis y discusión de trabajos científicos.
2. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos de Sierras Pampeanas (Sierra de Pie de Palo) y Bloque de las Matras. Análisis de hojas geológicas. Análisis y discusión de trabajos científicos.
3. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos de Sierras Pampeanas orientales y Cordillera Oriental. Confección de perfiles geológicos. Análisis y discusión de trabajos científicos.
4. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos de Puna, Precordillera, Famatina y Sierras Pampeanas Occidentales. Confección de perfiles geológicos. Análisis y discusión de trabajos científicos.
5. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos de la Meseta de Somuncurá, Macizo del Deseado, Cordillera Patagónica y Tierra del Fuego. Confección de perfiles geológicos. Análisis y discusión de trabajos científicos.
6. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos, perfiles sísmicos de las cuencas sedimentarias cretácico-terciarias. Confección de perfiles geológicos. Análisis y discusión de trabajos científicos.
7. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos de los depósitos terciarios de la región chaco-pampeana, Patagonia y Cordillera de los Andes. Confección de perfiles geológicos. Análisis y discusión de trabajos científicos.
8. Lectura, interpretación de mapas geológicos y topográficos de los depósitos cuaternarios de la región chaco-pampeana y Patagonia. Confección de perfiles geológicos. Análisis y discusión de trabajos científicos.



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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo V de la Resolución N°:

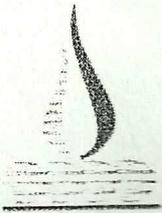
## ANEXO V

**ASIGNATURA: GEOLOGIA ARGENTINA**

**CICLO LECTIVO:** A partir del 2002.

### **ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN**

- Viajes de aplicación a localidades geológicas con el objetivo de realizar el reconocimiento, mapeo y descripción de unidades litoestratigráficas y estructuras representativas de las provincias geológicas. Confección de un informe de actividades.
- Desarrollo de investigación bibliográfica sobre temas específicos. Presentación de un trabajo y exposición oral.



FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa

Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432535

Email: [fcxactas@unlpam.edu.ar](mailto:fcxactas@unlpam.edu.ar)

Página Web: <http://www.fcxactas.unlpam.edu.ar>

Corresponde al Anexo VI de la Resolución N°:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de LA PAMPA

## ANEXO VI

ASIGNATURA: GEOLOGIA ARGENTINA

CICLO LECTIVO: A partir del 2002.

### PROGRAMA DE EXAMEN

El programa de examen coincide con el programa analítico