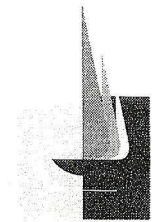




FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
 Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
 Tel.: 02954-425166 7 422026 - Fax.: 432535
 Email: fexactas@unlpam.edu.ar
 Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
 de LA PAMPA

RESOLUCIÓN Nro. 197 - 2009

SANTA ROSA, 5 JUN 2009

VISTO:

El Expediente Nro. 438/09, y;

CONSIDERANDO:

Que la Lic. DE ELORRIAGA, Elena, a cargo del dictado de la asignatura "GEOLOGIA ESTRUCTURAL" eleva para su aprobación la modificación del Anexo V de la Res. Nro. 30/02 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, donde se aprueba el programa de la asignatura mencionada para la carrera Licenciatura en Geología (Plan 1998);

Que en Sesión Ordinaria del día 4 de Junio de 2009 el Consejo Directivo aprobó por unanimidad el Despacho de la Comisión de Enseñanza, por el cual se aconseja aprobar la modificación del Anexo V de la Res. Nro. 30/02 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, donde se aprueba el programa de la asignatura mencionada para la carrera Licenciatura en Geología (Plan 1998) a partir del Ciclo Lectivo 2009 ;

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE :

ARTICULO 1ro. Aprobar la modificación del Anexo V de la Res. Nro. 30/02 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, donde se aprueba el programa de la asignatura "GEOLOGIA ESTRUCTURAL" para la carrera Licenciatura en Geología (Plan 1998) a partir del Ciclo Lectivo 2009 , que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2do. Regístrese. Comuníquese. Dése a conocimiento al Departamento Alumnos, Departamento de Ciencias Naturales, Secretaría Académica, CENUP y a la Docente Lic. DE ELORRIAGA, Elena. Cumplido. Archívese.-

MIG

MARÍA INÉS GREGORIO
 SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad Cs. Exactas y N-

Maria Cristina Martin
 Dra. MARIA CRISTINA MARTIN
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
 Fac. de Ciencias Exactas y Naturales.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
 ES COPIA
 DE LA RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679
E-mail: feexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

ANEXO V

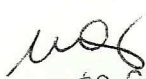
ASIGNATURA: GEOLOGIA ESTRUCTURAL

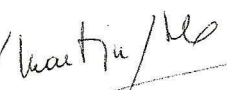
ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

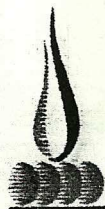
- 1.- Se prevé la realización de un viaje a un lugar de interés a determinar, durante el cual se Recorrerán sitios característicos desde el punto de vista estructural. El viaje será de Carácter obligatorio y se realizará, preferentemente, durante el mes de junio, ya que se Cree importante, que el nivel de conocimiento sea el adecuado para conseguir el mayor beneficio de este evento.
- 2.- Se propone, además, la realización de viajes de aplicación práctica cortos, con duración no mayor a un día a distintas localidades cercanas, dentro de la provincia de La Pampa. También son de carácter obligatorio.

Para aprobar la materia el alumno deberá presentar, antes de finalizar la cursada correspondiente, un "Informe de campo" en el que se describan y analicen las actividades realizadas en cada uno de los viajes que se hubieran realizado.

Lectura de trabajos de investigación y exposición de trabajos de investigación sobre temas específicos de la asignatura.

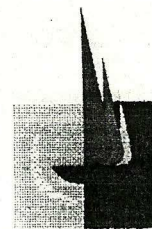

MARÍA INÉS GREGORIO
SECRETARIA CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Exactas y Naturales


MARÍA CRISTINA MARTÍN
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 - 422026 - Fax.: 432679
Email: fexactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA



RESOLUCION N°: 30

SANTA ROSA, 5 ABR 2002

VISTO:

El Expediente N°: 1063/01, y;

CONSIDERANDO:

Que el Departamento de Ciencias Naturales eleva para su aprobación el programa de la asignatura "GEOLOGIA ESTRUCTURAL";

Que en Sesión Ordinaria del día 4 de abril de 2.002 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 ESTRUCTURAL", para la carrera Licenciatura en Geología (Plan de Estudio 1998);

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1°. - Aprobar a partir del ciclo lectivo 2002, el programa de asignatura "GEOLOGIA ESTRUCTURAL", para la carrera Licenciatura en Geología (Plan de Estudio 1998), que como Anexo I, II, III IV, V y VI forma parte de la presente Resolución.

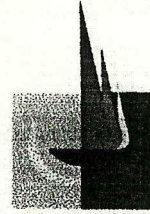
ARTICULO 2°. - Regístrese, comuníquese. Dese conocimiento al Departamento Alumnos, Departamento de Ciencias Naturales, CENUP y al docente de la cátedra Lic. Elena De Elorriaga. Cumplido, archívese.

Geól. Hugo M. MARTINEZ
Presidente Consejo Directivo
Fac. de Ciencias Exactas y Naturales



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679
Email: fxactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

1

Corresponde al Anexo I de la Resolución N° 30/02

ANEXO I

DEPARTAMENTO: Ciencias Naturales

ASIGNATURA: Geología Estructural

CARRERA -PLAN: Licenciatura en Geología - 1998

CURSO: primer cuatrimestre - tercer año

REGIMEN: cuatrimestral

CARGA HORARIA: Teórico-práctico: ocho (8) horas semanales

CICLO LECTIVO: 2002

EQUIPO DOCENTE:

Lic. Elena Esther de Elorriaga – Prof. Adj. Ad Honorem - J.T.P. Exclusivo.

Lic. María Alejandra Fernández - Ayudante de 1^{ra} Simple.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:

El objetivo de esta asignatura, fundamental para la formación del futuro profesional, es que el mismo incorpore criterios-básicos que le permitan analizar tanto cuali como cuantitativamente las diferentes estructuras, de origen tectónicas o no, existentes en la Corteza Terrestre.

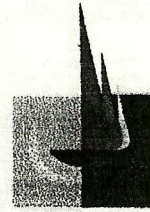
Para ello, en la ejercitación correspondiente a los prácticos, donde se explican y analizan diversas técnicas de medición, graficación y proyección, se capacita a los alumnos en el análisis tridimensional, fundamental para la ubicación en el espacio de los diversos elementos estructurales, y consecuentemente para la resolución de los factores, causas y efectos de las estructuras. Para complementar, se le proporciona a los alumnos una serie de mapas donde emplean lo aprendido en forma progresiva; la resolución de las consignas incluidas, con dificultades en aumento, permitirán el establecimiento del posible marco estructural de la región considerada.

Para una mayor comprensión de las estructuras y de los problemas estructurales que plantean las condiciones reales, se realiza, por lo menos, un viaje de aplicación práctica. Para realizarlo, los alumnos deben primeramente buscar bibliografía y realizar ponencias a sus compañeros de la misma para lograr el conocimiento de la zona a recorrer. Luego en el lugar, poner en práctica los contenidos estudiados y ejercitados en clase. De esta forma, van adquiriendo, a través de la experiencia, modos de trabajo en el campo que no se pueden lograr solamente en el gabinete.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679
Email: fxactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



2

UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 30/02

ANEXO II

ASIGNATURA: Geología Estructural

CICLO LECTIVO: 2002

PROGRAMA ANALITICO

PARTE I: FUNDAMENTOS

Tema 1. Geología Estructural: generalidades y alcances. Deformación de la corteza terrestre. Estructuras fundamentales. Obtención de datos. Enfoques (descriptivo, cinemático y dinámico) y escalas de trabajo. Elemento estructural.

Tema 2. Análisis cinemático. Deformación de cuerpo rígido e interna. Homogénea y heterogénea. Continua y discontinua. Parámetros indicativos. Deformación por cizalla. Elipsoide y elipse de deformación. Círculo de Mohr para deformación. Deformación coaxial y no coaxial. Cizalla pura y simple.

Tema 3. Análisis dinámico. Esfuerzo: definición, signos. Esfuerzo normal y de cizalla. Elipsoide y elipse de esfuerzos. Círculo de Mohr para esfuerzos. Presión confinante. Esfuerzo diferencial o desviatorio. Estado de esfuerzo de las rocas de la Corteza Terrestre. Trayectoria de esfuerzos.

Tema 4. Deformación. Modelos reológicos. Lazos de histéresis. Competencia e incompetencia. Deformación elástica. Ley de Hooke. Constantes elásticas. Deformación plástica. Velocidad de deformación. Viscosidad. Fluidez. Curvas esfuerzo-deformación. Creep o flujo. Factores que influyen en la deformación.

Tema 5. Mecanismos de la deformación. Redes cristalinas: enlaces, deformación elástica. Control cristalográfico. Defectos: puntuales, lineales y planares. Mecanismos de la deformación: microfracturación, cataclasis y corrimiento friccional. Mecanismos de maclado y acodamiento. Creep: difusión, disolución y dislocación. Recuperación y recristalización. La transición dúctil-frágil.

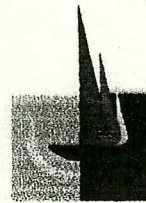
PARTE II. ESTRUCTURAS

Tema 6. Diaclasas: generalidades, sistemas. Superficies de diaclasas: ornamentación y propagación. Diaclasas columnares. Diaclasamiento regional. Fracturas por esfuerzos de compresión, tensión y cupla. Fracturas de cizalla. Ley y envolvente de Coulomb. Fracturación asistida por fluidos. Presión efectiva. Desarrollo de venas. Microagrietamiento.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679
Email: facctas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



3

UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo II de la Resolución N° 30/02

Tema 7. Fallas. Características físicas. Rocas de falla. Expresión en superficie y en subsuelo. Elementos de una falla. Tipos de rechazo. Indicadores cinemáticos del movimiento. Relaciones entre fallas y esfuerzos. Clasificación de fallas. Fallas planares y curvas. Corrimientos: despegues, plano-rampa, caballos, abanicos imbricados, duplexes. Presión de los fluidos y sobrecorrimientos. Fallamiento normal. Inversión tectónica. Fallamiento de deslizamiento lateral. Fallas transformantes. Cizallas de Riedel. Transferencia de rechazos.

Tema 8. Pliegues. Análisis geométrico: puntos, líneas y superficies. Nomenclatura varia asociada a pliegues. Análisis cinemático: plegamiento flexural y por flujo pasivo. Deslizamiento y flujo flexural: cinemática y estructuras menores asociadas. Mecanismos de buckling y de kink. Plegamiento por flexión de falla, por propagación de falla, de arrastre. Plegamiento monoclinal. Limitaciones al plegamiento.

Tema 9. Clivaje: generalidades, sus relaciones con plegamiento y cizallamiento, tipos (continuo y disyuntivo) y sus propiedades microscópicas. Deformación y clivaje. Estilolitos. Plegamiento pasivo. Transposición. Plegamiento superpuesto. Foliación: generalidades, primaria y secundaria. Rocas con foliación. Lineación: características y tipos. Estructuras lineales. Tectonitas: tipos y significado. Diagramas de Flinn.

Tema 10. Zonas de cizalla: naturaleza, tipos y forma. Deformación en las zonas de cizalla (coaxial y no coaxial, cizalla pura y simple). Determinación del sentido de cizalla (deflexión de marcas, bandas de cizalla, fábricas S-C, rotación de inclusiones, sombras de presión, fibras, etc.). Geometría y distribución de la deformación. Desarrollo de fábricas y su relación con la cantidad de deformación. Deformación progresiva. Elipse de deformación finita.

PARTE III GEOTECTÓNICA

Tema 11. Corteza Terrestre: tipos, características y comportamiento. Estilos estructurales (basamento y cobertura). Niveles estructurales. Estructuras primarias y polaridad. Contactos conformes y no conformes, intrusivos, de fallas y de zonas de cizalla. Estructuras ígneas y sedimentarias intrusivas y extrusivas. Características generales de la tectónica de impacto.

Tema 12. Introducción a la Tectónica de placas. Movimiento de las placas (litosfera y astenosfera, corteza y manto). Tipos de bordes (divergente, transformante y convergente). Ciclo de Wilson. Tipos de subducción. Zona de Benioff. Uniones triples. Rifts continentales y dorsales oceánicas. Fallas transformantes y transcurrentes. Fuerzas y esfuerzos en la tectónica de placas. Aulacógenos. Acresión. Colisión.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax.: 432679
Email: facetas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

4

Corresponde al Anexo III de la Resolución N° 30/02

ANEXO III

ASIGNATURA: Geología Estructural

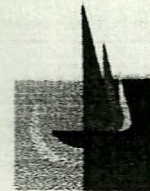
CICLO LECTIVO: 2002

BIBLIOGRAFÍA

- ALLÈGRE, C.J., 1988. The Behavior of the Earth. Harvard University Press.
- AUBOUIN, J.; R. BROUSSE et J.P LEHMAN, 1980. Tratado de Geología. Tomo III. Ed. Omega, S.A.
- BELOUSSOV, V.V., 1971. Problemas Básicos de Geotectónica. Ediciones Omega, S.A.
- BELOUSSOV, V.V., 1979. Geología Estructural. Editorial Mir.
- BENNISON, G M., 1975. An Introduction to Geological Structures and Maps. Edward Arnold, Ltd.
- BILLINGS, M.P., 1965. Geología Estructural, 2da edición. EUDEBA.
- BLYTH, F.G.H., 1965. Geological Maps and their Interpretation. Edward Arnold, Ltd.
- BOILLOT, G., 1984. Geología de los Márgenes Continentales. Masson, S.A.
- COMPTON, R.R., 1985. Geology in the Field. John Wiley and Sons, Inc.
- CONDIE, Kent C., 1989. Plate Tectonics and Crustal Evolution. Pergamon Press.
- DAVIS G.H. and S.J. REYNOLDS, 1996. Structural Geology of Rocks and Regions. 2^{da} edition. John Wiley and Sons, Inc. 776 pp.
- DE SITTER, L.U., 1976. Geología Estructural. Editorial Omega, S.A., Barcelona.
- HOBBS, B.E., W.D. MEANS and P.F. WILLIAMS, 1976. An Outline of Structural Geology. John Wiley and Sons, Inc. New York. 571 pp.
- KEAREY, P. and F.J. VINE, 1990. Global Tectonics. Blackwell Scientific Publications.
- KILMURRAY, J.O. y M.E. TERUGGI, 1982. Fábrica de Metamorfitas. Colección Ciencias de la Tierra. Ediciones Científicas Argentinas. Librart.
- LAHEE, F.H., 1962. Geología Práctica. Ediciones Omega, S.A.
- MATTAUER, M., 1976. Las Deformaciones de los Materiales de la Corteza Terrestre. Editorial Omega, S.A., Barcelona.
- MARTINEZ-ALVAREZ, J.A., 1981. Geología Cartográfica. Ejercicios sobre Interpretación de Mapas Geológicos. Paraninfo.
- McCLAY, K., 1987. The Mapping of Geological Structures. John Wiley and Sons, Inc.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES
Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel.: 02954-425166 / 422026 - Fax: 422679
Email: exactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

5

Corresponde al Anexo III de la Resolución N° 30/02

- MERCIER, J. et P. VERGELY, 1992. Tectonique. Collection Geosciences - Dunod.
- MOSELEY, F., 1978. Advanced Geological Map Interpretation. Edward Arnold.
- NICOLAS, A., 1984. Principles of Rock Deformation. D. Reidel, Publishing Company.
- RAGAN, D.M., 1980. Geología Estructural: Introducción a las Técnicas Geométricas. Ediciones Omega, S.A., Barcelona. 207 pp.
- RAMSAY, J.G., 1977. Plegamiento y Fracturación de Rocas. H. Blume Ediciones, Madrid. 590 pp.
- RAMSAY, J.G. and M.I. HUBER, 1983. The Techniques of Modern Structural Geology. Vol. I: Strain Analysis. 307 pp, Academic Press, London.
- RAMSAY, J.G. and M.I. HUBER, 1987. The Techniques of Modern Structural Geology. Vol. II: Fold and Fractures. 391 pp, Academic Press.
- ROWLAND, S.M. and E.M. DUEBENDORFEN, 1994. Structural Analysis and Synthesis: A Laboratory Course in Structural Geology. 2° Edition. Blackwell Scientific Publications, Boston. 279 pp.
- SAXENA, S.K. and S. BHATTACHARJI, Editors, 1977. Energetic of Geological Processes. Springer-Verlag.
- SELLÉS MARTÍNEZ, J., 1988. La Proyección Estereográfica. Principios y aplicaciones en Geología Estructural. A.G.A. Serie B Didáctica y complementaria N° 18.
- SUPPE, J., 1985. Principles of Structural Geology. Prentice Hall, Inc., New Jersey. 537 pp.
- TWISS, R.J. y E.M. MOORES, 1997. Structural Geology, 4^{ta} edición. W.H. Freeman and Company, New York. 532 pp.
- WEGENER, A., 1983. El Origen de los Continentes y Océanos. Ediciones Pirámide, S.A.

Material aportado por cursos y seminarios:

- ALLMENDINGER, R.W., 1986. Curso de actualización "Técnicas Modernas del Análisis Estructural". Buenos Aires.
- COBBOLT, P.R., 1984 Curso de Actualización sobre "Geología Estructural y Geotectónica". Buenos Aires.
- RAMOS, V.A., 1990. Curso "Principios de Geotectónica Argentina". Santa Rosa, La Pampa.
- RAMOS, V.A., 1993. Curso de Postgrado "Fundamentos de Geotectónica". Córdoba.
- ROSSELLO, E., 2001. Curso de postgrado "Tectónica de Cuencas Sedimentarias: Geometrías, Controles Estructurales y Análisis de Factores Económicos". San Juan.



INSTITUTO DE ESTUDIOS
GEOLOGICOS Y MINEROS

Ciudad 25 - 4000 Santa Rosa - La Pampa
Tel: (0350) 4211111 - Fax: 4211111
E-mail: instituto@unlpam.uy
Página Web: <http://www.unlpam.uy/instituto>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Corresponde al Anexo III de la Resolución N° 30/02

SELLÉS MARTÍNEZ, J., 1995 Curso de Postgrado "Introducción a la Microtectónica". Santa Rosa, La Pampa.

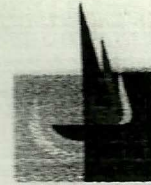
SELLÉS MARTÍNEZ, J., 1995. Seminario "La Deformación de los Materiales Geológicos". Buenos Aires.

Material extraído de publicaciones varias:

- Actas de Congresos Geológicos Argentinos.
- Bull. Soc. Geol. France.
- Journal of Structural Geology.
- Annales Tectonicae
- MAC Short Course on "Crustal Fluids", Handbook. Vol 18, 1990, B.E. Nesbitt ed.
- Knipe, R. and E.H. Rutter (eds), 1990. Deformation mechanisms, Rheology and Tectonics. Publicación especial de la Geological Society N° 54.
- Journal of Geological Education.
- American Journal of Science.
- The American Association of Petroleum Geologists Bulletin.
- Journal of Geophysical Research.
- Geology
- Nature
- Geological Society of American Bulletin.
- Publicaciones de la Geological Society of London.
- BORRADAILE G.J., M.B. BAYLY AND C.McA. POWELL, 1982. Atlas of Deformational and Metamorphic Rock Fabrics. Springer Verlag Berlin Heidelberg. 551 p.
- Boletín de Informaciones Petroleras.
- Actas de las Reuniones de Microtectónica.
- The Journal of Geology.
- Revista de la Asociación Geológica Argentina.
- Revista de la Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra.
- Publicaciones especiales de Simposios



INSTITUTO DE ESTUDIOS
GEOGRÁFICOS Y NATURALES
Calle 15 - 4500 San Juan - La Pampa
Tel: 0354-4501111 - Fax: 0354-4501111
E-mail: instituto@unlp.edu.ar
Página Web: <http://www.unlp.edu.ar/instituto>



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

7

Corresponde al Anexo IV de la Resolución N° 30/02

ANEXO IV

ASIGNATURA: Geología Estructural

CICLO LECTIVO: 2002

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

- 1- Orientación de planos y líneas. Uso de la brújula. Símbolos usados en mapas.
- 2- Espesor y profundidad de estratos.
- 3- Planos y topografía. Regla de la V, Problemas de los tres puntos. Diseño de afloramiento. Líneas e intersección de planos (inmersión y cabeceo).
- 4- Proyección estereográfica: representación de líneas, planos y polos, relaciones angulares de planos y líneas. Rotaciones.
- 5- Pliegues: descripción, clasificaciones, orientación. Reconstrucción geométrica de perfiles. Pliegues similares. Plegamientos superpuestos. Perfiles balanceados. Pliegues y topografía. Símbolos cartográficos. Perfil del pliegue.
- 6- Estructuras lineales y planas en tectonitas. Análisis estructural. Diagramas con curvas de distribución. Diaclasas. Viaje de un día de duración a Lihuel Calel.
- 7- Deformación. Elipse y elipsoide de deformación. Análisis de la deformación en rocas. Círculo de Mohr. Viaje a Lonco Vaca.
- 8- Geometría del esfuerzo. Fallas y esfuerzos. Anderson. Diagrama de Mohr del esfuerzo. Envolventes. Análisis de fallas. Fallas. Determinación de la magnitud y orientación del salto.
- 9- Isohipsas estructurales. Isopacas e isocoras. Mapas topográficos, estructurales y geológicos. Historia geológica. Perfiles y cortes estructurales. Escala y exageración vertical. Diagramas de bastidores y en biombos cruzados. Bloques diagrama.
- 10- Trabajo práctico de campaña: Viaje a Precordillera Argentina. Trabajo previo de búsqueda de información y reconocimiento de la zona en imágenes satelitales. Recorrido de los perfiles de Huaco y Jáchal - Cordillera del Viento. Observación y medición de estructuras en el campo. Toma de muestras. Informe del reconocimiento realizado.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Ciudad 25 de Mayo, San Juan - La Pampa
Tel. (0294) 425411 - 425412 - Fax: 425413
E-mail: fac@unlpam.uba.ar
Página Web: www.unlpam.uba.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Correspondiente al Anexo IV de la Resolución N° 3002

Nota: Aunque los trabajos prácticos no tendrán calificación, serán observados durante su ejecución y los estudiantes entregarán semanalmente el práctico anterior completo para su corrección.

Antes de finalizar la cursada, cada alumno deberá tener la totalidad de los trabajos prácticos (100%) terminados y visados.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE LABORATORIO

El propósito de la asignatura de un curso de Física es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana. Para ello se utilizarán los recursos de laboratorio y se desarrollarán actividades prácticas que permitan al estudiante comprender los conceptos teóricos y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.

Se propone, además, la realización de trabajos prácticos de laboratorio con el fin de desarrollar en el alumno habilidades de observación, análisis y síntesis de los resultados obtenidos en el laboratorio y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.

Para cumplir con el propósito de la asignatura se desarrollarán actividades prácticas que permitan al estudiante comprender los conceptos teóricos y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana. Estas actividades se desarrollarán en el laboratorio y se evaluarán de acuerdo a los criterios establecidos en el programa de la asignatura.

El programa de la asignatura de un curso de Física es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana. Para ello se utilizarán los recursos de laboratorio y se desarrollarán actividades prácticas que permitan al estudiante comprender los conceptos teóricos y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.

El programa de la asignatura de un curso de Física es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.

El programa de la asignatura de un curso de Física es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.

El programa de la asignatura de un curso de Física es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.

El programa de la asignatura de un curso de Física es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.

El programa de la asignatura de un curso de Física es proporcionar al alumno los conocimientos necesarios para comprender los fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y aplicarlos a situaciones concretas de la vida cotidiana.



Corresponde al Anexo V de la Resolución N° 30/02

ANEXO V

ASIGNATURA: Geología Estructural

CICLO LECTIVO: 2002

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN

1) Se prevé la realización de un viaje a Precordillera, durante el cual se recorrerán perfiles característicos desde el punto de vista estructural. El viaje se realizará, preferentemente, durante el mes de junio, ya que se cree importante, que el nivel de conocimiento sea el adecuado para conseguir el mayor beneficio de este evento.

Se propone, además, la realización de viajes de aplicación práctica cortos, con duración no mayor a un día a distintas localidades cercanas, dentro de la provincia de La Pampa, con interés estructural como Sierras de Lihuel Calel y Sierrita de Lonco Vaca.

Para aprobar la materia el alumno deberá presentar, antes de finalizar la cursada correspondiente, un "Informe de campo" en el que se describa y analice las actividades realizadas durante el o los viajes de aplicación y estudio obligatorios que se hubieran realizado (ver Normas del informe del trabajo o recorrido de campo).

2) Al comenzar la cursada de la signatura se le proporcionarán a los alumnos una serie de ejercicios estructurales adicionales, de complejidad creciente. Los mismos consisten en mapas con consignas que deberán resolver apoyados en temas desarrollados en los teóricos y en los prácticos. El objetivo de este trabajo es acercar progresivamente al alumno a problemas geológico - estructurales reales con el fin de lograr criterios de análisis y síntesis estructurales, locales y regionales. A partir de que el alumno cuente con suficientes conocimientos, podrá resolverlos, por lo que cada mapa tiene un plazo de entrega que está de acuerdo con la cronología de la adquisición de los conocimientos necesarios para su resolución.

3) Se prevé el uso de programas de computación para realizar gráficos, trabajar con falsilla estereográfica y construir mapas y bloques diagramas, necesarios para la resolución de los prácticos.

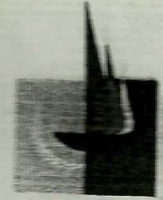
Normas del informe del trabajo o recorrido de campo.

Tendrá un mínimo de 6 páginas y un máximo de 20 páginas, incluyendo figuras, anexos y bibliografía y constará de:

- Introducción al área de estudio (breve descripción de la geología regional y del objetivo del trabajo o recorrida).
- Descripción de los métodos empleados para la obtención de los datos estructurales y recolección de muestras.



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA PAMPA
CALLE 125 N.º 1250 - LA PAMPA
TEL. (0350) 4251100 - FAX (0350) 4251101
WWW.UNLPAMPA.EDU.AR



UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA

Convenio al ítem II de la Resolución N° 3002

- Mapa o croquis donde figuren los datos obtenidos u observados.
- Figuras, diagramas o fotos que presenten los elementos estructurales que expongan las cuencas y estructuras geológicas observadas.
- Explicación y descripción de todos los datos tomados.
- Discusión (sustentando tesis o antítesis si la hubiera) y conclusión.
- Bibliografía consultada.

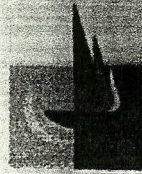
En el caso que se pudiera haber tomado cantidad suficiente de datos, se deberán incluir:

- Diagramas de análisis estructural de los datos relevados.
- Explicación y resultados de los diagramas realizados.



**FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES**

Uruguay 151 - (6300) Santa Rosa - La Pampa
Tel: 02954-425166 / 422026 - Fax: 432679
Email: fcxactas@unlpam.edu.ar
Página Web: <http://www.exactas.unlpam.edu.ar>



**UNIVERSIDAD NACIONAL
de LA PAMPA**

Corresponde al Anexo VI de la Resolución N° 30/02

ANEXO VI

ASIGNATURA: Geología Estructural

CICLO LECTIVO: 2002

PROGRAMA DE EXAMEN

Los exámenes finales tanto regulares como libres se tomarán teniendo en cuenta los programas analítico (Anexo II y III), de prácticos (Anexo IV) y de actividades especiales (Anexo V).

(A)