

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

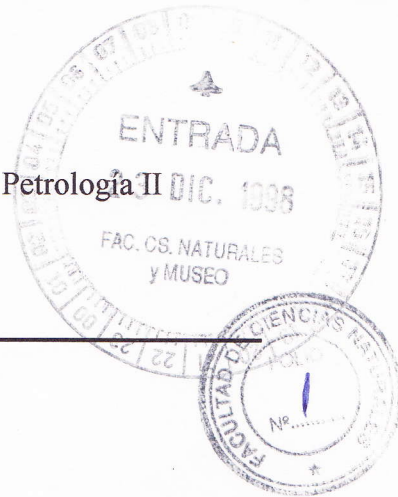
AÑO 99

Cátedra de PETROLOGIA II

Profesor DRA. BROGIONI, NORMA



Cátedra de Petrología II



DIV. MESA DE ENTRADAS

Registro Nº: 1779

Fecha: 28-12-98

La Plata, 17 de diciembre de 1998.

Sr. Decano
Facultad de Cs. Naturales y Museo
Dr. Marcelo Caballé
S / D

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. con el objeto de entregarle la Planificación de la Asignatura Petrología II, correspondiente al año 1999.

Sin otro particular, lo saludo muy atentamente.

Dra. Norma Brogioni



PETROLOGIA II

DISEÑO Y PLANIFICACION

Contenido global del curso y fundamentación de la inserción de la materia en el diseño curricular vigente, en relación a su articulación con otras asignaturas

La asignatura Petrología II involucra el estudio de las rocas metamórficas y sus procesos petrogenéticos, y como tal es una de las materias geológicas básicas de la carrera. En los últimos veinticinco años, la Petrología Metamórfica ha tenido un desarrollo muy intenso, con el uso de nuevas metodologías de estudio que han permitido cuantificar los procesos petrogenéticos. Entre las disciplinas que más han contribuido a este avance se encuentra la Química, en particular la Termodinámica química y el Equilibrio químico, aspectos a los cuales acceden los alumnos durante el curso de Introducción a la Química y Química Inorgánica, y que son posteriormente retomados en el curso de Geoquímica. Si se toma en consideración que los procesos metamórficos han tenido lugar a lo largo de toda la historia de la Tierra y que han afectado a la mayor parte de las rocas que actualmente conforman la corteza terrestre, se comprende fácilmente que la Petrología Metamórfica es indispensable para analizar el comportamiento tectónico y la evolución de la corteza. Por ello es de suma importancia que los contenidos de Petrología Metamórfica se interrelacionen con los de Geología Estructural, para que -en forma conjunta- puedan ser utilizados posteriormente en otras asignaturas, como Geotectónica y Geología Argentina.

Metas y objetivos generales

- 1- Desarrollar la capacidad para identificar las rocas metamórficas y los procesos que las originan, mediante los criterios adecuados.
- 2- Despertar el interés del alumno para el aprendizaje de los contenidos teóricos y prácticos.
- 3- Propender a activar y perfeccionar las habilidades necesarias para comprender los conceptos específicos de la materia y orientar a los alumnos para que sean capaces de



relacionar, diferenciar y caracterizar por sí mismos el material de estudio.

Contenidos de la materia y su fundamentación

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEORICO-PRACTICOS

Objetivos específicos

- 1- Ubicar la Petrología Metamórfica dentro del contexto de las Ciencias Geológicas.
- 2- Conocer las características específicas de la problemática metamórfica.
- 3- Conocer los distintos tipos de metamorfismo que se desarrollan en los diversos ambientes tectónicos.
- 4- Conocer el desarrollo histórico de la Petrología Metamórfica y el estado actual del conocimiento.

Tema 1

El metamorfismo: definición. Factores que controlan el metamorfismo: temperatura, presión, fluidos. Procesos metamórficos con $P_f = P_T$ y procesos metamórficos con $P_{\text{agua}} < P_T$. Metamorfismo incipiente (anquimetamorfismo), regional, de soterramiento, térmico o de contacto, dinámico o cataclástico, hidrotermal, de impacto. Ambientes donde se llevan a cabo los procesos metamórficos. Evolución del conocimiento de la Petrología Metamórfica y el desarrollo de las ideas modernas.

Objetivos específicos

- 1- Comprender la esencia de los procesos metamórficos mediante el conocimiento de los cambios mineralógicos y estructurales que operan sobre las rocas preexistentes.
- 2- Identificar los cambios mineralógicos y estructurales en las rocas resultantes.

Tema 2

Los cambios mineralógicos. Equilibrio químico en el metamorfismo. Regla de las fases. Diagramas de fases. Reacciones metamórficas. Reacciones homogéneas y heterogéneas. Reacciones discontinuas o univariantes. Reacciones continuas o divariantes. Reacciones de intercambio. Influencia de los fluidos en el equilibrio metamórfico: reacciones de desvolatilización, reacciones redox. Evidencias de equilibrio metamórfico en las rocas. Velocidad de las reacciones metamórficas. Reversibilidad de las reacciones metamórficas: metamorfismo retrógrado. Condiciones de estabilidad, composición química y características de los principales minerales metamórficos.

Tema 3

Mecanismos del metamorfismo: activación, migración, nucleamiento, crecimiento. Microestructuras de cristalización y microestructuras de recrystalización. Energía de



superficie, defectos cristalinos, difusión en sólidos. Microestructuras de desequilibrio: zonación, minerales relicto, bordes de reacción, simplectitas. Los cambios estructurales. Deformación dúctil y deformación frágil. Fábricas producidas por deformación durante el metamorfismo. Estructuras isótropas y anisótropas. Foliación. Clivaje y esquistosidad. Lineación. Microestructuras intracristalinas e intercristalinas. Relación entre metamorfismo y deformación: microestructuras resultantes.

Objetivos específicos

- 1- Reconocer y clasificar las rocas metamórficas por tipo de metamorfismo.
- 2- Identificar las facies metamórficas.
- 3- Adquirir habilidades para el manejo de análisis químicos de rocas metamórficas.

Tema 4

Terminología de las rocas metamórficas. Criterios utilizados para denominar las rocas metamórficas: mineralógicos, texturales, naturaleza del protolito. Denominaciones especiales.

Trabajo Práctico de Laboratorio

Se realizará la observación y descripción de fábricas, microestructuras, mineralogía y asociaciones minerales de rocas metamórficas, mediante lupa de mano y microscopio. La Cátedra proveerá muestras de rocas procedentes de las áreas metamórficas más importantes de nuestro país. En los Trabajos Prácticos subsiguientes se irán agregando los temas que se desarrollen en las clases teóricas.

Tema 5

Concepto de facies metamórfica. Breve reseña histórica. Serie de facies. Determinación de las condiciones de presión y temperatura del metamorfismo: utilización de las reacciones continuas y de intercambio como geotermómetros y geobarómetros metamórficos. Diagramas composicionales. Diagramas KMFASH y proyección sobre los planos AFM y AKF. Diagramas ACF. Cálculo de las proporciones moleculares y recálculos a utilizar para la diagramación.

Trabajo Práctico de Laboratorio

A las tareas citadas en el Trabajo Práctico anterior se agregará la determinación de la facies de las rocas metamórficas mediante las asociaciones minerales observadas.

Objetivos específicos

- 1- Contrastar y comparar los elementos que componen las rocas originadas por metamorfismo regional de distinto grado.
- 2- Deducir la composición del protolito.
- 3- Deducir la composición del componente anatético y clasificar las rocas vinculadas con los procesos anatéticos.



Tema 6

Metamorfismo regional de rocas pelíticas: procesos metamórficos con $P_f = P_T$ y con $P_{\text{agua}} < P_T$. El área clásica de los Highlands de Escocia. Concepto de minerales índice e isogradas. Las zonas metamórficas establecidas por Barrow: zona de clorita, biotita, granate, estauroлита, cianita y sillimanita. Facies Esquistos Verdes y Facies Anfibolita. Variaciones del esquema zonal Barroviano: el metamorfismo de rocas pelíticas a alta temperatura, a baja y a alta presión. Facies Granulita. Facies Anfibolitas cordieríticas. Reacciones metamórficas y condiciones de presión y temperatura alcanzadas en cada situación. Ejemplos de cada tipo de metamorfismo. Fusión parcial de protolitos pelíticos: fusión en ausencia de fase fluida libre. Migmatitas: génesis, nomenclatura y relaciones de campo. Restitas. Migmatitas y deformación. Deformación y extracción del fundido. Rasgos microestructurales que confirman la presencia de un fundido. Ejemplos.

Trabajo Práctico de Laboratorio

Determinación de las facies y protolito de rocas metamórficas de origen pelítico. Determinación de la fábrica, microestructura, mineralogía y clasificación de migmatitas. Se utilizarán análisis químicos de rocas metamórficas pelíticas.

Tema 7

Metamorfismo regional de rocas ígneas básicas: procesos metamórficos con $P_f = P_T$ y con $P_{\text{agua}} < P_T$. Facies y cambios mineralógicos. Metamorfismo de bajo grado: facies Ceolita y facies Prehnita-Pumpellyita. Metamorfismo de rocas ígneas básicas en zonas de presión intermedia: facies Esquistos Verdes y Anfibolita. Metamorfismo de rocas ígneas básicas a alta presión: facies de Esquistos Azules y facies Eclogita. Metamorfismo de rocas ígneas básicas a alta temperatura: facies Granulita. Metamorfismo hidrotermal de rocas basálticas. Reacciones metamórficas y condiciones de presión y temperatura alcanzadas en cada situación. Ejemplos de cada tipo de metamorfismo. Fusión parcial de protolitos ígneos básicos.

Trabajo Práctico de Laboratorio

Determinación de las facies y protolito de rocas metamórficas de origen básico. Se utilizarán análisis químicos de rocas metamórficas básicas.

Tema 8

Metamorfismo regional de sedimentos calcáreos. Importancia de la composición de la fase fluida en los cambios metamórficos. Reacciones metamórficas: reacciones de descarbonatación, deshidratación, deshidratación-descarbonatación, hidratación-descarbonatación, carbonatación-deshidratación y reacciones en ausencia de fluidos. Ejemplos.

Trabajo Práctico de Laboratorio

Determinación de las facies y protolito de rocas metamórficas de origen calcáreo. Se utilizarán análisis químicos de rocas metamórficas calcáreas y calco-silicáticas.



Objetivos específicos

- 1- Contrastar y comparar los elementos que componen las rocas originadas por metamorfismo de contacto.
- 2- Deducir la composición del protolito.

Tema 9

Metamorfismo de contacto: procesos metamórficos con $P_f = P_T$. Metasomatismo. Consideraciones generales. Interacción entre el emplazamiento de cuerpos intrusivos y las rocas encajantes: el desarrollo de aureolas de contacto. Características de la aureola de contacto: temperatura, espesor. Metamorfismo de contacto en rocas pelíticas: texturas, facies, series de facies. Buchitas. Esmeriles. Metamorfismo de contacto en rocas calcáreas, ultramáficas y máficas. Facies del metamorfismo de contacto progresivo. Facies sanidinita. Metasomatismo. Naturaleza de los fluidos. Cambios metasomáticos modales y químicos. Tipos y ambientes del metasomatismo en rocas de caja ígneas y clásticas: metasomatismo alcalino y alcalino-térreo, del hidrógeno, por adición de volátiles, fenitización; en rocas de caja carbonáticas: skarns anhidros e hidratados; y en rocas de caja ultramáficas: blackwalls, esteatización y serpentización. Ejemplos.

Trabajo Práctico de Laboratorio

Determinación de la fábrica, microestructura, mineralogía, asociaciones minerales, facies y protolito de rocas metamórficas de contacto. Polimetamorfismo.

Objetivos específicos

- 1- Contrastar y comparar los elementos que componen las rocas originadas por metamorfismo dinámico o cataclástico.
- 2- Deducir la composición del protolito.

Tema 10

Metamorfismo dinámico o cataclástico. Clasificación y relaciones de campo de las rocas originadas por metamorfismo dinámico. Condiciones físicas de la milonitización. Estructuras típicas de las milonitas. Indicadores cinemáticos del sentido de cizalla en muestras orientadas. Importancia de las rocas cataclásticas en la deducción de la evolución estructural de áreas corticales. Ejemplos.

Trabajo Práctico de Laboratorio

Determinación de la fábrica, microestructura, mineralogía e indicadores cinemáticos en rocas metamórficas de origen dinámico. Determinación del protolito y la facies alcanzada durante el proceso metamórfico. Polimetamorfismo.

Objetivos específicos

- 1- Combinar los procesos metamórficos con los estructurales y tectónicos para interpretar la evolución tecto-metamórfica de la corteza terrestre.

Tema 11

Relación entre metamorfismo regional y procesos tectónicos. Historia presión-temperatura-tiempo de cinturones orogénicos. Metamorfismo en zonas de subducción: cinturones metamórficos. Cinturones metamórficos apareados: ejemplos. Metamorfismo en zonas de extensión: dorsales oceánicas, metamorfismo de ofiolitas. Metamorfismo en zonas de colisión continental. Metamorfismo en zonas corticales estables: cinturones verdes, cinturones móviles. Ejemplos.

Objetivos específicos

1- Conocer las características petrológicas, geocronológicas y estructurales del basamento ígneo-metamórfico de la Argentina en dos áreas tipo.

Tema 12

Las rocas metamórficas en la Argentina. Características petrológicas, geocronológicas y estructurales del basamento ígneo-metamórfico de dos áreas geológicas de gran importancia: Sierras Septentrionales de la Provincia de Buenos Aires y Sierras Pampeanas. Metamorfismo en otras regiones geológicas argentinas. Estado del conocimiento de las rocas metamórficas en nuestro país.

Objetivos específicos

- 1- Efectuar la síntesis de los conocimientos relativos a los procesos metamórficos y las rocas resultantes, adquiridos durante el año lectivo.
- 2- Usar las técnicas modernas de análisis para áreas metamórficas.

Trabajo Práctico de campo

Mapeo de rocas metamórficas. Esquemas de trabajo en campaña. Localización y rotulación de muestras de rocas metamórficas. Técnicas de muestreo orientado. Confección de perfiles representativos. Redacción de informes de las actividades desarrolladas en campaña. Estado del conocimiento del metamorfismo en las áreas visitadas .

Metodología a utilizar

- 1- Se ofrecerá información amplia y actualizada sobre los temas del programa de contenidos teóricos, utilizándose para ello las técnicas áulicas y audiovisuales de práctica común en la actualidad.
- 2- El alumno dispondrá de la síntesis de los contenidos de toda la materia en forma de apuntes impresos, disponibles para su fotocopiado. Durante el desarrollo de cada clase dispondrá, además, del material gráfico que acompañará a la exposición teórica.
- 3- Al finalizar cada clase, los temas expuestos contarán con una síntesis oral, desarrollada



en forma escrita en el pizarrón, cuyo propósito será el de integrar los conceptos y dar un panorama global del tema tratado.

4- Una lista bibliográfica, que puede ser consultada para ampliar los conceptos vertidos durante cada clase, le será provista a los alumnos al finalizar la misma.

5- El material bibliográfico estará en la Cátedra a disposición de los alumnos, para que pueda ser consultado cuando lo deseen, ya que la Biblioteca de la Facultad dispone sólo de un libro de texto actualizado de la especialidad.

6- Durante el dictado de la materia se ubicarán clases para la recuperación de los trabajos prácticos, de modo que el alumno disponga de tiempo adicional cuando no pueda asistir a alguna clase regular o cuando considere que necesita mayor ejercitación.

7- La Cátedra preve realizar un viaje de estudios durante el tercio final de la materia para aplicar los conocimientos adquiridos y efectuar la observación y análisis de situaciones petrológicas concretas en el campo. Las zonas más convenientes para lograr tales propósitos serían localidades de las Sierras Septentrionales y de las Sierras Pampeanas.

Formas y tipo de evaluación

La evaluación de los alumnos se realizará por medio de dos sistemas:

1- *Evaluación formativa*, a través del análisis permanente de su actitud durante las clases teóricas y en especial en el transcurso de los trabajos prácticos. El personal docente de los Trabajos Prácticos realizará evaluaciones periódicas por iniciativa propia ó a pedido del alumno, mediante la utilización de muestras de rocas, cuyo objetivo principal será detectar, en forma conjunta, las dificultades tanto en la comprensión de los temas teóricos como en la identificación de las rocas, para subsanarlas paulatinamente.

2- *Evaluación sumativa*, mediante exámenes durante el desarrollo de la materia. Se realizará a través de tres parciales. Los aspectos prácticos se evaluarán mediante muestras problema, en las que los alumnos deberán analizar las características estructurales, microestructurales y mineralógicas de las rocas, para establecer la facies alcanzada durante el metamorfismo a que fueron sometidas, y su protolito.

Bibliografía a utilizar

ASHWORTH, J. R. (Ed.). 1985. Migmatites. Blackie, Glasgow, 301 pag.

ATHERTON, M. P. y GRIBBLE, C. D. (Ed.). 1983. Migmatites, melting and metamorphism. Proceedings of the Geochemical Group of the Mineralogical Society. Shiva Publishing Limited, U. K., 320 pag.

BARD, J. P. 1980. Microtextures des roches magmáticas et métamorphiques. Masson,



Paris, 192 pag.

BEST, M. 1982. Igneous and metamorphic petrology. Freeman, New York, 630 pag.

BORRADAILE, G. J.; BAYLY, M. B. y POWELL, C. M. (Ed.). 1982. Atlas of deformational and metamorphic rocks fabrics. Springer Verlag.

CONDIE, K. 1979. Plate tectonics and crustal evolution. Pergamon Press, U.S.A., 288 pag.

CONDIE, K. 1981. Archean Greenstone Belts. Elsevier, The Netherlands, 434 pag.

D'AMICO, C.; INNOCENTI, F. y SASSI, F. 1988. Magmatismo e Metamorfismo. UTET, Torino, 536 pag.

DEER, W. A.; HOWIE, R. A. y ZUSSMAN, J. 1977. An introduction to the rock-forming minerals. Longman, Great Britain, 528 pag.

FERRY, J. (Ed.). 1982. Characterization of metamorphism through mineral equilibria. Mineralogical Society of America. Reviews in Mineralogy, Vol 10, 397 pag.

FRY, N. 1985. The field description of metamorphic rocks. Geological Society of London, Handbook Series. Open University Press, Milton Keynes y Halsted Press. J. Wiley & Sons, England, 110 pag.

GEOLOGIA REGIONAL ARGENTINA. 1979. Vol. I y II. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba.

HARKER, A. 1970. Metamorphism. A study of the transformations of rock-masses. Redwood Press Limited, London, 362 pag.

HIGGINS, M. 1971. Cataclastic rocks. Geological Survey Proff. Paper 687. U. S. Government Printing Office, Washington, 97 pag.

HSU, K. J. (Ed.). 1982. Mountain building processes. Academic Press, Great Britain, 263 pag.

KERRICK, D. M. 1991. Contact metamorphism. Mineralogical Society of America. Reviews in Mineralogy, Vol. 26, 847 pag.

KILMURRAY, J. y TERUGGI, M. 1982. Fábrica de Metamorfitas. Librant, 40 pag.

LIREN, Wu, et al. (Ed.). 1985. The crust. The significance of granites-gneisses in the lithosphere. Theophrastus Publications, S. A., Athens, 714 pag.

MASON, R. 1990. Petrology of the metamorphic rocks. Unwin Hyman Ltd., 230 pag.

MEHNERT, K. R. 1971. Migmatites and the origin of granitic rocks. Elsevier, 492 pag.

MIYASHIRO, A. 1973. Metamorphism and Metamorphic Belts. G. Allen & Unwin, Great Britain, 492 pag.

PASSCHIER, C. W.; MYERS, J. S. y KRONER, A. 1990. Field geology of high-grade gneiss terrains. International Union of Geological Sciences. Commission on Tectonics. Springer Verlag, Germany, 150 pag.

PITCHER, W. y FLINN, G. S. (Ed.) 1965. Controls of metamorphism. Oliver y Boyd, Edimburg, 368 pag.

PITCHER, W. 1993. The nature and origin of granite. Blackie Academic & Professional, Chapman & Hall, Great Britain, 321 pag.

RAMSAY, J. y HUBER, M. 1987. The techniques of modern Structural geology. Vol. 1: Strain analysis, 1-307 pag. Vol 2: Folds and fractures, 309-700 pag. Academic Press, Great Britain.

SHELLEY, D. 1993. Igneous and metamorphic rocks under the microscope. Classification,



textures, microstructures and mineral preferred-orientations. Chapman & Hall, Great Britain, 445 pag.

SPRY, A. 1969. Metamorphic textures. Pergamon, Oxford, 350 pag.

THOMPSON, A. B. y RUBIE, D. C. (Ed.). 1985. Metamorphic reactions. Kinetics, textures and deformation. Advances in Physical Geochemistry, Vol. 4. Springer Verlag.

TOMKEIEFF, S. I. 1985. Dictionary of Petrology. J. Wiley & Sons, England, 680 pag.

TURNER, F. y VERHOOGEN, J. 1978. Petrología ígnea y metamórfica. Omega, Barcelona, 726 pag.

TURNER, F. J. 1981. Metamorphic Petrology. Mineralogical, field and tectonic aspects. MacGraw-Hill, New York, 524 pag.

VERNON, R. H. 1976. Metamorphic processes. George Allen & Unwin Ltd., London, 247 pag.

WALTHES, J. V. y WOOD, B. J. (Ed.). 1986. Fluid-rocks interaction during metamorphism. Advances in Physical Geochemistry, Vol. 5. Springer Verlag, New York.

WILLIAMS, H.; TURNER, F. y GILBERT, C. 1968. Petrografía. Introducción al estudio de las rocas en secciones delgadas. C.E.C.S.A., México, 430 pag.

WINKLER, H. 1979. Petrogenesis of metamorphic rocks. Springer Verlag, U.S.A., 348 pag.

WOOD, B. J. y FRASER, D. G. 1978. Elementary thermodynamics for geologists. Oxford University Press, Oxford, 303 pag.

YARDLEY, B. W.; MACKENZIE, W. S. y GUILFORD, C. 1990. Atlas of metamorphic rocks and their textures. Longman, Harlow, 120 pag.

YARDLEY, B. W. 1991. An introduction to Metamorphic Petrology. Longman Earth Science Series, England, 248 pag.

Duración de la materia

1- La materia se estructurará con el régimen de cursada anual, con tres horas semanales de clases teóricas y tres horas semanales de clases prácticas.

2- Se procurará la máxima sincronización entre clases teóricas y prácticas a los efectos de optimizar el tiempo disponible.

3- Se adoptará doble sistema de cursada:

- a) Promoción con evaluación parcial y examen final
- b) Promoción sin evaluación final

4- El régimen de *promoción con evaluación parcial y examen final* consistirá en la aprobación de tres parciales que involucrarán temas teóricos y prácticos. La materia se aprobará mediante un examen final.

5- El régimen de *promoción sin evaluación final* consistirá en la aprobación de tres parciales que involucrarán temas teóricos y prácticos, con una calificación igual o superior a ocho puntos. Está prevista, además, la realización de un trabajo monográfico cuya temática tendrá en cuenta los intereses de los alumnos y la disponibilidad bibliográfica, y que se llevará a cabo con el asesoramiento y la supervisión de la Cátedra. La aprobación de los parciales y la confección de dicha monografía implicará la aprobación de la materia.

Personal de la Cátedra

Profesora Asociada Dedicación Exclusiva: Dra. Norma Brogioni.

Profesor Adjunto Ad Honorem: Lic. Alejandro Ribot.

Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Simple con extensión a Semidedicación: Lic. Alejandro Ribot.

La Plata, diciembre de 1998.

N. Brogioni



**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

Calle: 122 y 60 - 1900 - La Plata - Argentina

DIVISIÓN DESPACHO, 17 de FEBRERO de 1999.-

Pase a consideración del Consejo Consultivo Departamental de Geología y Geoquímica, cumplido gírese a dictamen de la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción.-

f.b.m.

[Firma]

[Firma]

Dra. MARIA LAURA de WYSIECKI
Secretaria de Asuntos Académicos



Consejo Departamental de Geología y Geoquímica, 15 de marzo de 1999

Analizados el contenido y estructura del Programa de la asignatura Petrología II, presentado por la Dra. Norma Brogioni, este CCDGyG manifiesta estar de acuerdo en líneas generales con el mismo, pero considera oportuno se efectúen algunas aclaraciones y precisiones sobre la modalidad del sistema de cursada propuesta.

Este CC considera que no queda en claro cuáles son los temas teóricos que se tomarán en los tres parciales del régimen de “promoción con evaluación parcial y examen final”. Dado que para esta modalidad las clases teóricas no son obligatorias, no quedan explicitados cuáles son los temas teóricos específicos de los exámenes parciales.

Por otra parte, en el régimen de “promoción sin evaluación final”, la calificación igual o superior a ocho (8) puntos propuesta, no está contemplada en el Reglamento para el dictado de Cursadas especiales vigente en nuestra Facultad, el cual en su artículo 2 a.6), indica que la “nota de aprobación de las evaluaciones será de 6”. Por otra parte, en el mencionado reglamento en el punto a.4 del mismo artículo se establece que en cada evaluación parcial unificada de teórico-práctico se preverán como mínimo 2 (dos) recuperatorios.

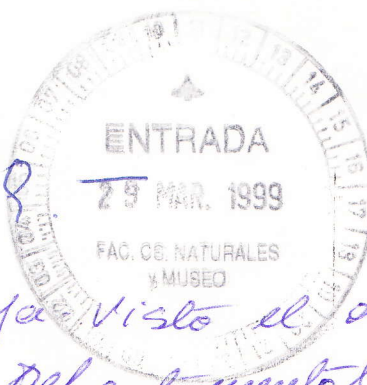
Por lo expuesto, se recomienda a la Dra. Brogioni reformular los aspectos mencionados en los sistemas de cursadas a fin de adecuarse a la normativa vigente en nuestra Facultad.

Nel
R. de Barrios
Jef CDCG / 6
~~Argente~~
R. Lopez.

11
N. J. 2006 Aug

ES
FUCKS E

15 de Abril de 1958



Esta Comisión aconseja visto el dictamen
 del Consejo Consultivo de punto número 1 de geología
 se recomienda al Professor la reformulación
 del Programa ajustándolo a la legislación
 vigente en este fluido de acuerdo
 a lo que se indica en el dictamen
 de la Comisión.



**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

Calle: 122 y 60 - 1900 - La Plata - Argentina

Reg.1779/98

DIVISIÓN DESPACHO, 27 DE ABRIL DE 1999.-

Notifíquese al Profesor Titular de la cátedra de Petrología
II de esta Unidad Académica Dra. Norma BROGIONI, del dictámen de
la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción.-

f.b.m.

SECRETARÍA LAURA GÓMEZ WYSIECKI
Secretaría de Asuntos Académicos



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Y MUSEO

Caseros 1000 - 1900 - La Plata - Argentina



CEDULA DE NOTIFICACION

Señor Dra. BROGIONI, NORMA
Calle 16 N° 418
Localidad LA PLATA
Domicilio constituido

NOTIFICO a Ud. por medio de la presente que
en el expediente número REGISTRO N° 1779/98 se ha resuelto PONER
EN SU CONOCIMIENTO LO DISPUESTO A FS. 18y14 DEL C/C. DEPARTAMENTAL
DE GEOLOGIA Y GEOQUIMICA Y DE LA COMISION DE ENSEÑANZA A CUYO EFECTO
SE ADJUNTAN COPIA FOTOSTICA DE LA PRESENTE ACTUACION

RECURSOS QUE PUEDEN INTERPONERSE

- 1) Si el acto administrativo emana de organismos dependientes de Presidencia, Decanos de las Facultades o Director de Escuelas Superiores: Aclaratoria (art. 101, Ordenanza 101); reconsideración (art. 102 y siguientes de la Ordenanza citada) y/o apelación (art. 105, Ordenanza 101).
- 2) Si el acto administrativo emana del Presidente o de los Consejos Académicos de las Facultades o de los Consejos Directivos de las Escuelas Superiores: aclaratoria (art. 101), reconsideración (102 y sgtes) y/o recurso jerárquico para ante el Consejo Superior (art. 106 y stes.) Ordenanza 101.
- 3) Si el acto emana del Consejo Superior (última instancia universitaria -art. 109 de la Ordenanza 101): aclaratoria (art. 101).

En todos los casos el plazo de interposición es de cinco (5) días. El plazo es perentorio y corre a partir del siguiente día hábil al de la notificación.

QUEDA UD. NOTIFICADO

La Plata, 31 de MAYO

de 19 99

P.L. ELEONORA C. CAPRIO
Jefe División



**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

Calle: 122 y 60 - 1900 - La Plata - Argentina



REG. Nro. 1779498

DIVISION DESPACHO, 18 de Junio de 1999.-

Habiéndose notificado a la Dra. BROGLIONI, Norma ; RESERVESE en la División Mesa de Entradas, hasta tanto se dé cumplimiento a los solicitado por la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción.

L.b.m.
in


Lic. MARIA ANTONIA LUIS
Secretario de Supervisión Administrativa



**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

Calle: 122 y 60 - 1900 - La Plata - Argentina

La Plata, 24 de abril de 2001

Dirección Operativa.

Visto, las actuaciones que anteceden y al tiempo transcurrido en carácter de reservado se ordena el archivo de las mismas en el estado en que se encuentren. -

A.E.G.

ALEJANDRO ESTEBAN GODOY
DIRECTOR OPERATIVO
Fac. de Cs. Naturales y Museo

BIBLIOTECA, 2 de mayo de 2000

En la fecha se tomó conocimiento.-

MARIA LUISA ANDREOLI
DIRECTORA DE BIBLIOTECA