

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

PROGRAMAS

AÑO 1998

Cátedra de SEDIMENTOLOGIA

Profesor DR. SPALLETI, LUIS

ACTUACION N° 431

FECHA 1-4-88

La Plata, 12 de marzo de 1998

Señor Decano de la
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Dr. Marcelo Caballé,
S/D



De mi consideración:

Me dirijo al Sr. Decano con el objeto de elevarle el diseño y planificación de la asignatura Sedimentología para el presente año lectivo. El programa respectivo tiene algunas importantes modificaciones respecto a los lineamientos y contenidos del curso dictado durante el año anterior. No obstante, se ha resuelto mantener la línea educativa clásica. Se introducen cambios en los conceptos teóricos y en algunos trabajos prácticos. Se aspira a intensificar las actividades de campaña (viajes cortos a zonas vecinas, así como uno más extenso -de ser posible- a la provincia de Mendoza).

Sin más, lo saluda muy atentamente

Dr. Luis A. Spalletti

Profesor Titular de Sedimentología

Industriales, tarea que procurará desarrollarse en coincidencia con nuestro programa de viajes de campo.

En el aspecto científico, mediante la vinculación que tiene el personal docente con Instituciones de nuestro país y del extranjero, se seguirá alentando la participación de los alumnos y del personal docente auxiliar en congresos, simposios y cursos de la especialidad. Ello apunta a la mejor formación universitaria, así como a favorecer el contacto personal con estudiantes y graduados de otras universidades y centros de investigación.

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

Sedimentología es una materia anual, obligatoria para las carreras de licenciatura en Geología y Geoquímica, de dictado teórico-práctico y de promoción con examen final. Se encuentra en la parte media de la dichas carreras, siendo uno de los últimos cursos del término básico, dentro del diseño curricular en vigencia. Tiene como correlativas a otras materias formativas, como Mineralogía y Geoquímica, y es a su vez una asignatura de correlación imprescindible para que el alumno pueda cursar otras materias de años posteriores (correspondientes al ciclo de especialización o formación profesional).

Metas y objetivos generales

Sedimentología requiere el desarrollo de actividades teóricas y prácticas, como es tradicional en el ámbito de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

Los objetivos generales son lograr que el alumno regular de la licenciatura en Geología (y Geoquímica) adquiera conocimientos básicos indispensables para su formación profesional, dado que la Sedimentología constituye una de las asignaturas que tiene neto carácter formativo. En dicho contexto, la tarea docente implica la transmisión de nociones esenciales sobre el método científico, así como adiestramiento en el razonamiento inductivo y analógico.

A lo largo del desarrollo de las clases teóricas y prácticas, se brindan conocimientos básicos sobre los métodos y técnicas de estudio, la sistemática, el reconocimiento e interpretación geológica - sedimentológica de las rocas sedimentarias. Simultáneamente se promueve y tiende a despertar la curiosidad del estudiante de grado mediante la formulación de problemas concretos, desde los de simple resolución hasta los que ofrecen una relativa complejidad (siempre considerando el nivel de formación correspondiente a un curso de tercer año de grado).

Por otra parte, el aprendizaje se fundamenta en la permanente relación entre causa y efecto, esto es proceso-sedimento y mecanismos generadores-sedimentita. Se pretende así que el alumno universitario adquiera un conocimiento integrado sobre las rocas sedimentarias, su génesis e importancia en el marco de las actividades humanas, en síntesis el valor de la Sedimentología en los aspectos científicos básicos y aplicados: introducción al manejo de recursos no renovables y del medio ambiente en relación a los alcances de la asignatura.

Objetivos de las clases teóricas en función del alumno:



Los aspectos teóricos brindan un panorama general de los conocimientos de la Petrología Sedimentaria, que abarcan nociones sobre metodología científica, proceso de razonamiento inductivo, analógico y actualístico, así como el desarrollo coherente de un plan de trabajos y/o investigación. Entre las cuestiones teóricas -como es habitual- se incluyen conceptos generales sobre evolución de las cuencas sedimentarias, introducción al análisis de facies y de modelos ambientales, el conocimiento de los métodos de estudio (campo, gabinete y laboratorio) de sedimentos y sedimentitas, los caracteres de los distintos tipos de rocas sedimentarias, su sistemática, tratamiento sobre su origen (procesos formadores, diagénesis) y aplicaciones a las actividades humanas, tanto ambientales como de índole minera.

El conocimiento integral de los sedimentos se fundamenta en el análisis de texturas, estructuras, composición y desarrollo de sucesiones sedimentarias, lo que incluye las técnicas de estudio y los respectivos conceptos genéticos o interpretativos. En este último sentido, se incluyen procesos de transporte, de la acumulación y de las transformaciones postdeposicionales. Por otra parte, y con el objeto de avanzar en la integración de conocimientos, resultan fundamentales las clases sobre asociaciones de rocas sedimentarias, controles intrínsecos y extrínsecos, ciclicidad y secuencialidad, y cuencas sedimentarias.

Durante el desarrollo de las clases se emplea fundamentalmente la exposición oral y apoyatura con diapositivas, láminas, bibliografía y cualquier otro material ilustrativo. De ser posible su adquisición se recomienda anexar filmes y videos.

Objetivos de los trabajos prácticos en función del alumno:

Esencialmente, los trabajos prácticos están destinados a brindar al estudiante universitario de grado fundamentos para:

- 1) Conocimiento y práctica sobre métodos de estudio de los materiales sedimentarios. Incluye métodos de campo, de gabinete y laboratorio (de estos últimos, los más clásicos y de rutina).
- 2) Reconocimiento de las distintas variedades de rocas sedimentarias, sus texturas, estructuras y componentes minerales, con énfasis en los análisis megascópicos, microscópicos y roentgenográficos.

Con ello se capacita al estudiante en la diagnosis de distintos tipos de rocas sedimentarias, estructuras y presentación en las cuencas y sucesiones.

Los trabajos prácticos se desarrollan en dos fases: una de reconocimiento y descripción de materiales y la otra que implica la resolución de un problema vinculado con el tema en cuestión. En todos los casos en que se desenvuelvan actividades prácticas en grupo y/o individuales, el alumno está obligado a presentar un acabado informe de su trabajo.

Contenidos de la materia

Sedimentología se ha dividido en dos unidades temáticas. La primera introduce a los alumnos en la metodología de la disciplina, hace hincapié en la formación de sedimentos



y dedica un buen término al desarrollo de conocimientos sobre rocas clásticas. El desarrollo temático comienza con aspectos globales y conceptuales, brindándose una síntesis articulada sobre los controles geológicos en el desarrollo de las rocas sedimentarias. Para ello se efectúa una introducción al estudio de las asociaciones sedimentarias, ciclos y secuencias, al análisis de facies e interpretación paleoambiental, y a la caracterización de las principales cuencas, sus etapas evolutivas y las peculiaridades de su relleno sedimentario. En este aspecto se pretende que el alumno logre caracterizar, clasificar, analizar e interpretar procesos de transporte-acumulación y cambios diagenéticos en los depósitos silicoclásticos. Ello se implementa a través de estudios texturales, composicionales y de estructuras sedimentarias primarias mecánicas y biogénicas.

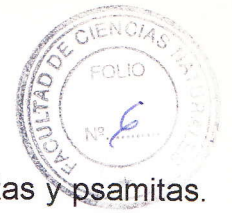
En la unidad temática II se trata a los sedimentos esencialmente intracuencales, con énfasis en las rocas carbonáticas y evaporíticas, con técnicas de estudio y procesos de interpretación apreciablemente diferentes de aquellos empleados en el caso de las rocas silicoclásticas.

Contenidos a desarrollar

Teóricos

UNIDAD TEMÁTICA I: Introducción, metodología, génesis de los sedimentos, rocas silicoclásticas.

- 1.- Ciclo general de formación de sedimentos y sedimentitas. Áreas de acumulación, concepto de cuenca sedimentaria. Rocas clásticas, químicas y biogénicas, definición y sistemática. Proporción de las rocas sedimentarias y sus principales variedades.
- 2.- Concepto de cuenca sedimentaria. Caracteres. Mecanismos generadores de las cuencas. Localización de las cuencas en el marco de la tectónica global. Evolución de los rellenos de las cuencas sedimentarias.
- 3.- Introducción al análisis de facies sedimentarias. Procesos de determinación de facies. Asociaciones de facies, ciclos y secuencias sedimentarias. Conceptos sobre ambientes de acumulación, su clasificación general. Ambientes continentales, transicionales y marinos; características principales procesos, facies y asociaciones.
- 4.- Formación de los sedimentos. Transporte de materiales. Conceptos básicos sobre agentes sedimentarios, mecanismos de movilización y dinámica. Estructuras mecánicas: caracteres, clasificación, significado. Estructuras y procesos sedimentarios. Nociones de paleocorrientes. Estructuras biogénicas.
- 5.- Rocas psefíticas y psamíticas (1): Presentación. Caracteres de campo. Texturas, métodos de estudio, análisis estadísticos. Composición: tipos de componentes detríticos. Clasificación de las rocas y reconocimiento de las principales variedades. Modas detríticas: procedencia, estabilidad mineral, significado tectónico.
- 6.- Rocas psefíticas y psamíticas (2): Diagénesis: cambios composicionales y texturales, procesos diagenéticos: compactación, cementación, albitización, calcitización. Estructuras sedimentarias epigénicas. Controles sobre los procesos de diagénesis.



Concepto sobre porosidad y permeabilidad. Significado geológico de psefitas y psamitas. Importancia económica de psefitas y psamitas.

7.- Rocas pelíticas. Presentación. Caracteres de campo. Textura y estructuras. Tipos de pelitas. Estudios de laboratorio. Composición. Argilominerales. Procesos de acumulación. Diagénesis de las pelitas. Significado geológico. Importancia, uso industrial de pelitas y argilominerales.

8.- Rocas piroclásticas y volcanoclásticas. Tipos de depósitos, procesos de acumulación. Textura y composición. Clasificaciones, reconocimiento de las principales variedades litológicas. Estructuras primarias. Procesos diagenéticos. Significado geológico. Aplicaciones de las rocas volcanoclásticas.

UNIDAD TEMÁTICA II: Rocas intracuencas (carbonatos, evaporitas, etc.). Significado geológico de las rocas sedimentarias. Asociaciones de rocas, análisis de facies, ambientes de acumulación y cuencas sedimentarias.

9.- Rocas carbonáticas (1). Presentación, tipos de depósitos y condiciones de formación. Importancia de los organismos. Quimismo. Componentes principales, reconocimiento y métodos de estudio. Estructuras químicas singénicas. Fábrica. Clasificación de rocas carbonáticas, variedades litológicas.

10.- Rocas carbonáticas (2). Diagénesis. Procesos de diagénesis. Modelos diagenéticos. Silicificación. Dolomías: geoquímica, procesos de formación. Dedolomitización. Porosidad primaria y secundaria. Significado geológico e importancia económica de los carbonatos.

11.- Evaporitas. Presentación. Abundancia. Mineralogía. Texturas y estructuras primarias y secundarias. Evaporitas marinas y no marinas. Estudios de laboratorio. Condiciones de formación, clima. Ciclos sedimentarios. Tipos de depósitos. Significado geológico. Aplicaciones de las evaporitas.

12.- Fosforitas. Rocas silíceas. Rocas ferruginosas. Ceolitas. Otros tipos de rocas sedimentarias. Presentación, texturas y composición. Significado geológico. Aplicación de estas sedimentitas.

13.- Paleogeotermometría. Gradientes geotérmicos. Importancia geológica básica y aplicada. Nociones sobre reflectancia de vitrinita, alteración de color de conodontos, esporas y polen, indicadores inorgánicos de paleotemperatura.

14.- Alociclos sedimentarios: controles tectónicos y climáticos. Principales asociaciones de rocas sedimentarias.

15.- Modelo metodológico para el desarrollo de las investigaciones sedimentológicas. Hipótesis, técnicas de trabajo, empleo de la bibliografía, manejo de la bibliografía, datos e interpretación de datos, formulación de modelos conceptuales. Presentación de la información y de las ideas.

Prácticos



DETALLE SOBRE TRABAJOS PRÁCTICOS

Trabajo práctico 1.- Presentación general y reconocimiento de los grandes grupos de rocas sedimentarias.

Trabajo práctico 2.- Análisis de facies sedimentarias. Definición, caracterización, elaboración de perfiles de facies y asociaciones de facies.

Trabajo práctico 3.- Nociones de asociaciones consanguíneas, facies sedimentarias y tectónica y sedimentación. Interpretación de columnas estratigráficas tipo.

Trabajo práctico 4.- Técnicas de análisis granulométricos de sedimentos. Determinaciones granulométricas en arenas y pelitas. Métodos de tratamiento de la información obtenida.

Trabajo práctico 5.- Análisis estadístico de datos granulométricos. Representaciones gráficas (histogramas, diagramas acumulativos), determinaciones de parámetros y coeficientes. Diagramas de variación.

Trabajo práctico 6.- Rocas psefíticas, reconocimiento general, sistemática textural y composicional. Significado geológico de los conglomerados. Reconocimiento de texturas. Análisis morfométrico y petrofábrico de fenoclastos.

Trabajo práctico 7.- Fundamentos de dinámica de fluidos y su aplicación en la formación de estructuras primarias. Principales tipos de estructuras primarias, sistemática, reconocimiento e interpretación.

Trabajo práctico 8.- Rocas psamíticas epiclásticas. Reconocimiento megascópico. Textura, composición y color. Presentación. Sistemática textural y composicional de las areniscas, significado geológico.

Trabajo práctico 9.- Composición de las psamitas. Minerales livianos y pesados. Nociones de procedencia y estabilidad mineral. Tectónica y composición. Clima y composición.

Trabajos prácticos 10 - 11.- Modas detríticas. Estudio microscópico de las areniscas epiclásticas. Reconocimiento de fracción clástica, matriz y cemento. Procesos diagenéticos en areniscas. Porosidad de areniscas, aplicaciones prácticas.

Trabajo práctico 12.- Rocas pelíticas. Reconocimiento de las principales variedades, bases de su sistemática. Composición de las pelitas. Importancia geológica de los argilominerales: difracción, identificación y empleo en procedencia y diagénesis sedimentaria.

Trabajo práctico 13.- Depósitos piroclásticos. Principales tipos, reconocimiento, identificación de procesos piroclásticos. Rocas piroclásticas, sistemática textural, reconocimiento megascópico. Importancia geológica.

Trabajos prácticos 14 - 15.- Microscopía de rocas piroclásticas. Reconocimiento de rocas producidas por caída y por flujo. Piropsamitas y piropelitas: componentes juveniles y no



juveniles, clasificación composicional, tobas soldadas. Procesos deposicionales y diagenéticos.

Trabajo práctico 16.- Rocas carbonáticas. Textura y composición de las sedimentitas. Clasificación general y reconocimiento megascópico y a lupa de componentes, texturas y variedades litológicas. Importancia geológica.

Trabajos prácticos 17- 18.- Microscopía de las calcipsamitas. Componentes autógenos y alógenos, terrígenos y no terrígenos. Modas composicionales. Diagénesis de carbonatos. Evolución de la textura y relación con la porosidad.

Trabajo práctico 19.- Clasificación, reconocimiento y valoración sedimentológica de otros tipos de rocas sedimentarias: evaporitas (yeso, anhidrita, halita, sales higroscópicas), ferrilitas, silicitas (chert), fosforitas, etc.

Trabajo práctico 20.- (Alternativo). Métodos de estudio, reconocimiento de rocas y sucesiones sedimentarias, interpretación de las mismas. La Sedimentología en la problemática geológica en general y su vinculación con otras disciplinas: aspectos prácticos. Esta última actividad podrá desarrollarse siempre y cuando se concreten los viajes de campo propuestos en esta presentación.

Nota: Dependiendo de las posibilidades de infraestructura y presupuestarias de nuestra Facultad, se propone:

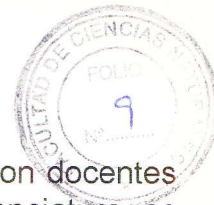
a) La práctica concreta de métodos de estudio sedimentológicos, lo que se podría concretar en caso de contarse con un laboratorio básico y equipamiento mínimo indispensable. En tal caso, es muy conveniente el desenvolvimiento de una investigación simple pero metódica, que debería abarcar una breve actividad de campo en las inmediaciones, el muestreo sistemático de sedimentos, la caracterización de sucesiones, la aplicación de técnicas sencillas para determinación granulométrica y separación mineralógica, y redacción del trabajo.

b) Se considera indispensable para los alumnos que cursen Sedimentología su adiestramiento en el uso de la computación como auxiliar del trabajo profesional y científico, familiarizando al estudiante en el manejo de procesadores de texto, planillas de cálculo, análisis estadístico sedimentológico (granulométrico, paleocorrientes, etc.), bases de datos (en especial para uso bibliográfico) y programas para la representación gráfica de información sedimentológica (mapas, perfiles en software tipo Corel Draw).

Viajes de campo

Desde el punto de vista de la formación profesional del alumno es esencial la realización de actividades de campo, las que por lo menos deben sumar ocho días efectivos. Estas son de gran importancia para el alumnado, pero también revisten gran interés en el perfeccionamiento del personal docente así como en un más estrecho contacto entre estudiantes y docentes, la eliminación de las naturales barreras generacionales y el más efectivo intercambio de experiencias.

De preferencia, estas tareas deben desenvolverse en áreas con apropiados afloramientos de rocas sedimentarias, por lo que se recomiendan regiones como la Cuenca Neuquina, la Cuenca Cuyana o la Cuenca de Paganzo.



Por otra parte, de ser posible, se considera que la actividad conjunta con docentes de otras asignaturas que se dicten en el mismo nivel de la carrera de la licenciatura, es importante, dado que ello no sólo contribuye a la más completa formación del estudiante, sino que puede apreciar y participar en las fecundas discusiones que se establecen en cuanto a la interpretación de los complejos problemas geológicos. Para el mejor desenvolvimiento de los trabajos de campo, se cree fundamental que diariamente se realice un seminario y se elaboren informes progresivos sobre las tareas desarrolladas en la jornada. El suscripto opina que el viaje de campaña que involucre a Sedimentología debe tener en el futuro inmediato carácter obligatorio.

Como complemento, en Sedimentología se ha implementado un viaje de estudios corto a la zona del litoral atlántico bonaerense. El mismo tiene el objetivo de introducir a los alumnos en el medio sedimentario, apreciar los fenómenos actuales de acumulación de materiales clásticos en diversos ambientes, iniciar el estudio textural, composicional y de estructuras primarias en los sedimentos y aplicar conceptos actualísticos, inductivos y analógicos al comparar los fenómenos actuales con los depósitos holocenos de la zona de la Bahía de Samborombón.

Programa de traducciones y monografías

Se entiende que a nivel básico la educación universitaria requiere adiestramiento en el manejo bibliográfico, particularmente de publicaciones científicas y técnicas. El alumno debe comenzar a extraer conceptos de artículos específicos, familiarizarse con los vocablos de la disciplina, desarrollar el sentido crítico, encontrar fuentes de inspiración para la labor creativa y tomar conocimiento del notable grado de avance de los conocimientos geológicos en los últimos tiempos. Debe asimismo familiarizarse con la lectura de trabajos originales en idioma inglés, lo que es fundamental para su capacitación profesional. Por ello se continúa alentando la preparación de traducciones y monografías mediante trabajo en equipo, sobre un listado de temas elaborado por el personal docente.

En lo que hace al manejo bibliográfico se requiere la traducción del inglés al castellano de capítulos de libros modernos sobre Petrología Sedimentaria. Se analizará asimismo la posibilidad de realizar una investigación por recopilación sobre un tema básico específico, una determinada región o unidad estratigráfica argentina.

Formas y tipo de evaluación (Sistema de promoción)

Para la aprobación de los trabajos prácticos se requiere cumplimentar la asistencia a las respectivas clases, su elaboración completa y la correcta resolución de los problemas planteados, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. A ello se debe sumar la aprobación de dos exámenes parciales, uno a mediados de año (abarca la unidad temática I) y otro a fines del período lectivo (referido a la unidad temática II).

En caso de obtenerse recursos por vía oficial, los viajes de campo serán obligatorios. La evaluación del alumno se realiza por seminarios diarios y por la presentación de un informe final, el que puede ser elaborado personalmente o por grupos de al máximo tres estudiantes.



La aprobación definitiva de Sedimentología es por examen final. Tenemos en análisis la posibilidad de implementar en forma definitiva el examen final por prueba escrita.

Bibliografía a utilizar

BIBLIOGRAFÍA GENERAL RECOMENDADA:

- Allen, J. 1985. Principles of physical sedimentology. Allen & Unwin. Londres.
- Blatt, H. 1992. Sedimentary petrology (2nd. edition). Freeman. San Francisco.
- Blatt, H.; Middleton, G & Murray, R. 1979. Origin of sedimentary rocks (2nd. edition). Prentice Hall. Englewood Cliffs.
- Collinson, J. & Thompson, A. 1982. Sedimentary structures. Allen & Unwin. Londres.
- Fairbridge, R. & Burgeois J., 1978. The enciclopaedia of sedimentology. Dowden, Hutchinson & Ross. N. York.
- Friedman, G. & Sanders, J. 1978. Principles of sedimentology. Wiley & sons. N. York.
- Leeder, M. 1982. Sedimentology. Allen & Unwin. Londres.
- Mazzoni, M. 1986. Procesos y depósitos piroclásticos. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. B. 14, Buenos Aires.
- McLane, M., 1995. Sedimentology. Oxford University Press, Oxford.
- Miall, A. 1984. Principles of sedimentary basin analysis. Springer. N. York.
- Pettijohn, F. 1975. Sedimentary rocks (3rd edition). Haper. N. York.
- Pettijohn, F.; Potter, P. & Siever, R. 1985. Sand and sandstone. (2nd. edition). Springer. N. York.
- Potter, P. 1980. Sedimentology of shales. Springer. N. York.
- Reading, H. 1986. Sedimentary environments and facies. (2nd. edition). Blackwell. Oxford.
- Reineck, H. & Singh, I. 1980. Depositional sedimentary environments. (2nd. edition). Springer. Berlin.
- Spalletti, L. 1980. Paleoambientes sedimentarios. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. B. 8, Buenos Aires.
- Spalletti, L. 1986. Nociones sobre transporte y depositación de sedimentos clásticos. Revista Museo La Plata, Ser. Técnica y Didáctica 13, La Plata.
- Teruggi, M. 1982-1984. Diccionario sedimentológico (tomos I y II). Librart. Buenos Aires.



Teruggi, M.; Mazzoni, M.; Spalletti, L. & Andreis, R. 1978. Rocas piroclásticas. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. B. 5, Buenos Aires.

Tucker, M. 1982. The field description of sedimentary rocks. Geol. Soc. London Handbook. Londres.

Tucker, M. 1988. Techniques in sedimentology. Blackwell Scient. Publ., Oxford.

BIBLIOGRAFIA REQUERIDA PARA LAS ACTIVIDADES PRACTICAS

La bibliografía soporte de las clases prácticas es esencialmente la misma que la mencionada para el programa analítico de la materia, aunque de acuerdo a la índole de cada actividad se deberá dar lectura a artículos específicos producidos por sedimentólogos de nuestro país y del extranjero, publicados en revistas nacionales e internacionales y en congresos geológicos y de la especialidad. Entre las publicaciones periódicas se cuentan la Revista de la Asociación Geológica Argentina, la Revista de la Asociación Argentina de Sedimentología, el Boletín Sedimentológico, Boletín de Informaciones Petroleras, Revista del Museo de La Plata, Journal of Sedimentary Research, Sedimentary Geology, Sedimentology, Journal of Geology, Bulletin of the Geological Society of America, American Association of Petroleum Geologist Bulletin y Geology.

Duración de la materia:

Sedimentología es una asignatura anual. La unidad temática I comprenderá el primer semestre (y probablemente la primera parte del segundo semestre) y la unidad temática II se desarrollará en el segundo semestre. Cada uno de los dos exámenes parciales estará referido a los contenidos prácticos de dichas unidades temáticas, uno a principios o fines de julio (UT I) y otro a fines del período lectivo (UT II). Los viajes de campo están previstos de la siguiente forma: viaje de corta duración (región costera bonaerense) en el primer semestre y viaje de larga duración (Precordillera de Mendoza) en el segundo semestre. Las traducciones deberán estar finalizadas para antes del receso invernal.

La coordinación general de la materia y la supervisión general de su dictado está a cargo del profesor titular. Las clases teóricas son dictadas por los profesores titular y adjunto; no obstante, se espera que para determinados puntos del desarrollo temático de pueda contar con aportes de otros especialistas, los que serán invitados a colaborar con el proyecto educativo. Ambos profesores diseñan la duración, regiones, cronograma y otras actividades vinculadas con los viajes de campo, así como la elaboración de las respectivas guías. Los profesores tienen a su cargo la evaluación final de los estudiantes. Los trabajos prácticos son en su totalidad supervisados por el profesor adjunto, conducidos por el jefe de trabajos prácticos y ejecutados por dicho jefe junto a los ayudantes de primera (dos). El jefe de trabajos prácticos tiene también la responsabilidad de seguir el programa de traducciones y monografías y es quien prepara y evalúa (bajo supervisión del profesor adjunto) los exámenes parciales.



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA, R. ARGENTINA

División Despedida, 6 de abril de 1998. -
Josef Cesareo Casanelli
Departamento de Geología y Geografía,
Córdoba, cumplido girarse a la Comisión
de Enseñanza, Readmisión y Prescripción.

Dra. MARIA LAURA de WYSIECKI
Secretaría de Asuntos Académicos



CONSEJO CONSULTIVO DEPARTAMENTAL DE GEOLOGIA Y GEOQUIMICA, 27 DE AGOSTO DE 1998

Analizados el contenido, diseño y planificación de la Asignatura Sedimentología presentados por el señor Profesor Titular Dr. Luis Spalletti, este CCDGyG manifiesta estar de acuerdo con los lineamientos generales de los mismos.

Respecto de la necesidad de obligatoriedad del viaje de campaña de Sedimentología según lo manifiesta el Dr. Spalletti, este CCDGyG considera que, si bien la asignatura Sedimentología es uno de los pilares en la formación de los geólogos, esta necesidad debe ser evaluada en el contexto del resto de las materias de la carrera y de las posibilidades económicas y presupuestarias de la Facultad.

Raúl de Barrio
Jefe CCDGyG

Raúl de Barrio

Gustavo Doldán
Gustavo Doldán

W. D. ...

... Fuchs, C



Comisión de Ampliación 23/9/98
Esta comisión aconseja: 1) la ejecución del programa de la asignatura de Sedimentología y 2) asegurar al presente la reunión complementaria del museo.

S. JARCEDA

K. PINILLA

[Signature]