

22

Actualización N° 3275  
fecha 30-7-89

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

—B3D3—

# PROGRAMAS

—B3D3—

AÑO 1989

Cátedra de SEDIMENTOLOGIA

Profesor Dr. SPALLETI, LUIS

ACTUACION N° 327.1  
FECHA 30.3.89



La Plata, 14 de marzo de 1989

Señor Decano de la  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,  
Dr. Isidoro B. Schalamuk,  
S/D

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el objeto de elevar a su consideración el programa teórico, práctico y la lista bibliográfica de la asignatura SEDIMENTOLOGIA para el presente período lectivo.

Es de destacar que el programa general ha sufrido algunas modificaciones en su contenido, aunque mantiene la estructura global del aprobado en el período anterior. Asimismo, la lista bibliográfica y de publicaciones periódicas ha sido actualizada.

Sin otro particular, lo saluda muy atentamente

Dr. Luis A. Spalletti  
Profesor titular de  
SEDIMENTOLOGIA

7

SEDIMENTOLOGIA  
PROGRAMA AÑO 1989

- 1.- Ciclo general de formación de sedimentos y sedimentitas. Areas de acumulación sedimentaria. Proporción general de las rocas sedimentarias y sus principales variedades. Clasificación general de las rocas sedimentarias. Concepto de rocas clásticas, químicas y biogénicas.
- 2.- Tectónica global y cuencas sedimentarias. Fenómenos de convergencia y de extensión. Tipos de cuencas sedimentarias. Generación de cuencas sedimentarias, factores principales. Tiempo geológico y espesores sedimentarios.
3. a- Procesos sedimentarios. Meteorización: desintegración-descomposición. Secuencia de meteorización a partir de rocas ácidas y básicas. Roca parental, saprock, saprolito y paleosuelo. Reconocimiento de paleosuelos.  
b- Agentes de transporte de materiales. Tipos y características físicas. Viscosidad, densidad, fluidez. Transporte selectivo. Mecanismos de transporte.
4. a- Sedimentos y sedimentitas psefíticos. Clasificación granulométrica. Mezclas. Análisis textural: granulométrico, morfológico y petrofabrico. Estructuras sedimentarias. Espesores de cuerpos y tipos de secuencias. Composición de las psefitas.  
b- Clasificación general de las rocas psefíticas. Características. Propiedades y procesos de formación. Significado geológico. Ejemplos.
- 5.- Rocas psamíticas.  
a- Textura de las psamitas. Denominación textural y de las mezclas. Métodos de determinación granulométrica. Representaciones gráficas y análisis estadísticos de muestras individuales y de grupos de muestras. Procesos mecánicos y ambientes de formación.  
b- Composición mineralógica-petrográfica. Minerales detríticos livianos y pesados. Importancia. Clasificación de las psamitas. Reconocimiento de las principales variedades. Procedencia y estabilidad mineral. Significado sedimentológico y geológico. Ejemplos.  
c- Estructuras sedimentarias; procesos de erosión, depositación y deformación. Tipos de estructuras y dinámica de fluidos. Regímenes de flujo. Paleocorrientes: concepto y determinación.  
d- Diagénesis de rocas psamíticas. Estadios y procesos diagenéticos. Diagénesis-composición-textura. Porosidad y permeabilidad.
- 6.- Rocas pelíticas. Nociones generales. Principales tipos. Ambientes de depositación. Procesos diagenéticos de las pelitas. Argilominerales: importancia, sedimentología de las arcillas. Significado geológico y aplicaciones de las pelitas. Ejemplos.
- 7.- Rocas piroclásticas y volcánicas. Clasificaciones granulométrica y genética. Composición. Estructuras. Tipos de depósitos: piroclastitas primarias. Tufolitas y tufitas. Procesos de acumulación y ambientes. Significado geológico. Ejemplos.
- 8.- Rocas carbonáticas. Componentes. Textura y estructuras. Clasificaciones. Reconocimiento de las principales variedades. Ambientes de depositación, condiciones físico-químicas. Diagénesis de los carbonatos: cementación, dolomitización. Porosidad primaria y porosidad secundaria. Significado geológico. Ejemplos.
- 9.- Evaporitas. Composición y textura. Sedimentos y sedimentitas. Condiciones geológicas y geoquímicas para la precipitación y concentración. Tipos de depósitos. Ciclicidad. Facies y ambientes de acumu-



*Algunos tipos de facies*

- lación. Significado. Ejemplos.
- 10.- Fosforitas. Sedimentos y sedimentitas silíceos. Sedimentos y sedimentitas ferruginosos. Ceolitas. Otros tipos de rocas sedimentarias. Facies y ambientes de acumulación. Ejemplos.
- 11.- Geología de las rocas sedimentarias. Dispersión. Ambientes sedimentarios, continentales, transicionales y marinos. Secuencias de facies. Asociaciones de rocas y procesos de formación. Influencia de la tectónica y el clima en la formación de las rocas sedimentarias.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Allen, J.R.L. 1985. Principles of physical sedimentology. Allen & Unwin. Londres.

Blatt, H. et al., 1972. Origin of sedimentary rocks. Prentice Hall. N. Jersey.

Blatt, H. 1982. Sedimentary petrology. Freeman. S. Francisco.

Carozzi, A. 1983. Modelos deposicionales carbonáticos. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. Didáctica y Complementaria 11. Bs. As.

Carver, R. 1971. Procedures in sedimentary petrology. Wiley & sons. N. York.

Collinson, J. y Thompson, A. 1982. Sedimentary structures. Allen & Unwin. Londres.

Challinor, G. et al., 1967. Carbonate rocks. Elsevier. Amsterdam.

Fairbridge, R. y Burgeois, J. 1978. The enciclopedia of Sedimentology% Dowden, Hutchinson & Ross Inc.

Friedman, G. y Sanders, J. 1978. Principles of sedimentology. Wiley & sons. N. York.

Garrels, R. y Mackenzie, F. 1971. Evolution of sedimentary rocks. Norton. N. York.

Greensmith, J. 1978. Petrology of the sedimentary rocks. Allen, G. Londres.

Leeder, M. 1982. Sedimentology. Allen & Unwin. Londres.

Mazzoni, M. 1986. Procesos y depósitos piroclásticos. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. B. 14. Bs. As.

Miall, A.D. 1984. Principles of sedimentary basin analysis. Springer. N. York.

Millot, C. 1963. Geologie des argiles. Paris.

Pettijohn, F.J. 1975. Sedimentary rocks, III Edic. Harper. N. York.

Potter, P.E. 1980. Sedimentology of shale. Springer. N. York.

Pettijohn, F.J. et al. 1972-1985. Sand and sandstone. Springer. N. York.

Reading, H. G. 1978-1986. Sedimentary environments and facies. Blackwell. Oxford.

Spalletti, L. 1980. Paleoambientes sedimentarios. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. Didáctica y complementaria 8. Bs. As.

Teruggi, M.E. 1982-1984. Diccionario sedimentológico, tomos I y II. Edic. Cient. Arg. Librart. Bs. As.

Teruggi et al. 1978. Rocas piroclásticas. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser.

4

Didáctica y complementaria 5, Bs. As.

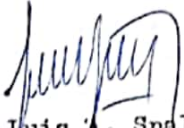
Tucker, M. 1982. The field description of sedimentary rocks. Geol. Soc. London, Handbook. Londres.

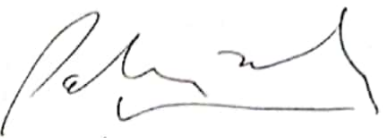
Publicaciones periódicas

Revista de la Asociación Geológica Argentina  
Revista del Museo de La Plata, sección Geología (y Notas Museo)  
Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología  
Boletín Sedimentológico  
Journal of Sedimentary Petrology  
Sedimentology  
Sedimentary Geology  
Journal of Geology  
Bulletin Geological Society of America  
Bulletin American Association of Petroleum Geologists  
Geological Review  
Canadian Journal of Earth Sciences  
American Journal of Science  
La Recherche  
Science  
Nature  
Professional Papers - Bulletins: Geological Survey United States.  
Geology

Publicaciones de Congresos Geológicos Argentinos  
Reuniones Argentinas de Sedimentología (1986 y 1988)

Journal of South American Earth Sciences  
Marine Geology  
Cretaceous Research  
Clays and Clay Minerals  
Clay Minerals  
Quaternary of South America and Antarctic Peninsula  
Basin Research

  
Dr. Luis A. Spalletti  
Profesor titular

  
Dra. Patricia E. Zalba  
Profesor adjunto

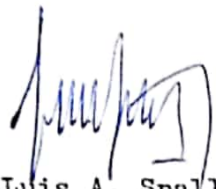
PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS DE SEDIMENTOLOGIA  
año 1989

- 1.- Introducción. Reconocimiento de los principales sedimentos y sedimentitas. Métodos de estudio de las rocas sedimentarias: concepto de textura, composición y estructuras.
- 2.- Granulometría de las rocas clásticas. Medición del tamaño. Escalas de grados.
- 3.- Muestreo de sedimentos y suelos. Reconocimiento de campo. Obtención de información básica. Orientación general Escalas de observación. Geomorfología y Sedimentología.
- 4.- Estudio textural de materiales psefíticos. Propiedades granulométricas, morfométricas y petrofábrica. Valoración sedimentológica.
- 5.- Reconocimiento y clasificación de rocas psefíticas epiclásticas. Observación megascópica. Color. Identificación de matriz y cemento. Textura matriz y grano-sostén. Interpretación sedimentológica. Sucesiones psefíticas.
- 6.- Análisis mecánico de rocas psamíticas. Métodos determinativos. Representaciones gráficas y tratamiento estadístico.
- 7.- Composición de psamitas. Separación y observación de minerales pesados y livianos. Mapas isopléticos composicionales. Significado (estabilidad y procedencia).
- 8.- Estructuras de rocas psamíticas. Reconocimiento y clasificación. Estructuras mecánicas direccionales y no direccionales. Significado.
- 9.- Reconocimiento y clasificación de rocas psamíticas. Observación megascópica, a lupa y microscopía(I).
- 10.- IBID (II).
- 11.- Análisis granulométrico, mineralógico y químico de pelitas. Pipe-teo. Lectura de difractogramas e identificación de argilominerales.
- 12.- Reconocimiento de las rocas pelíticas. Color, textura y estructuras. Alternativo: sedimentos loéssicos de La Plata y adyacencias: observación de secuencias, estructuras y rasgos generales.
- 13.- Rocas piroclásticas y volcanoclásticas. Clasificaciones. Reconocimiento megascópico, a grano suelto y en cortes delgados. Índice de refracción en el vidrio volcánico.
- 14.- Observación microscópica de tobas, tobas soldadas y chonitas. Tufitas y tufolitas. Clasificación textural-composicional de piropsamitas.
- 15.- Reconocimiento megascópico y microscópico de rocas carbonáticas. Clasificaciones. Principales variedades.
- 16.- Mineralogía de rocas carbonáticas. Principales componentes: aloques, micrita y esparita. Ensayos químicos, tinción y mineralogía de rocas carbonáticas.
- 17.- Reconocimiento de evaporitas. Sedimentitas silíceas. Sedimentitas ferruginosas. Otros tipos de sedimentitas.
- 18.- Observación e interpretación de columnas estratigráficas y litológicas. Técnicas de representación de secciones columnares. Construcción e interpretación paleoambiental y tectónica.
- 19.- Cuencas sedimentarias. Construcción e interpretación de mapas isopáquicos. Mapas de facies y paleogeografía de las cuencas sedimentarias.

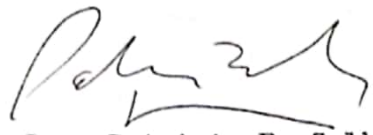
Durante el curso de trabajos prácticos se tomarán dos pruebas parciales.

Para la aprobación de trabajos prácticos se requiere la aprobación de un trabajo monográfico sobre tema a establecerse por la cátedra. La entrega se efectuará a fines de agosto.

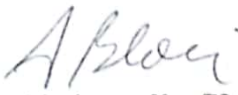
La cátedra considera necesaria para una adecuada formación del estudiante la realización de un viaje de campaña de una semana de duración, aparte de las salidas cortas programadas durante el desarrollo de los trabajos prácticos.



Dr. Luis A. Spalletti  
Profesor titular



Dra. Patricia E. Zalba  
Profesor adjunto



Dra. Adriana M. Blasi  
Jefe de Trabajos Prácticos