

31

1089
P. 2
5-5-88

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

PROGRAMAS

AÑO 1988

Cátedra de SEDIMENTOLOGIA

Profesor Dra. Patricia Zalba



La Plata, 4 de mayo de 1988.-


Sr. Decano de la
Facultad de Ciencias Naturales
Dr. Isidoro Schalamuck
S/D

Me dirijo a Ud. a fin de elevar a su consideración el Programa de la Asignatura Sedimentología correspondiente al año lectivo 1988.

Asimismo informo a Ud. que las clases prácticas se dictarán los días lunes de 13,30 a 17,30 y martes de 8 a 12 hs. Los teóricos se dictarán los días viernes de 8 a 11 hs.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente,


Dra. Patricia Zalba



SEDIMENTOLOGIA
Programa Año 1988

- 1.- Ciclo general de formación de sedimentos y sedimentitas. Areas de acumulación sedimentaria. Proporción general de las rocas sedimentarias y sus principales variedades. Tectónica global y cuencas sedimentarias. Tiempo geológico y espesores sedimentarios.
- 2.- Procesos sedimentarios. Meteorización de las masas rocosas, agentes de transporte de materiales, nociones sobre diagénesis. Clasificación general de las rocas sedimentarias. Concepto de rocas clásticas, químicas y biogénicas.
- 3.- Sedimentos y sedimentitas psefíticos. Clasificación granulométrica, mezclas, Análisis textural: granulométrico, morfológico y petrofábrico. Estructuras sedimentarias. Composición de las psefitas. Clasificación general de las rocas psefíticas; características, propiedades y procesos de formación. Significado geológico. Ejemplos.
- 4.- Rocas psamíticas.
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. Porosidad y permeabilidad. Textura procesos formadores y ambientes deposicionales.
- 5.- Rocas psamíticas.
Composición mineralógica-petrográfica. Minerales detríticos livianos y pesados. Clasificación de las psamitas. Reconocimiento de las principales variedades. Procedencia y estabilidad mineral. Diagénesis. Significado sedimentológico y geológico. Ejemplos.
- 6.- Rocas psamíticas.
Estructuras sedimentarias y procesos deposicionales. Tipos de estructuras y mecanismos hidrodinámicos. Determinaciones de paleocorrientes.
- 7.- Rocas pelíticas. Nociones generales. Principales tipos. Ambientes deposicional y procesos diagenéticos de las pelitas. Significado geológico. Argilominerales y sedimentología. Ejemplos.
- 8.- Rocas piroclásticas y volcaniclásticas. Clasificaciones granulométrica y genética. Composición. Estructuras. Depósitos volcaniclásticos y piroclásticos. Significado geológico. Ejemplos.
- 9.- Rocas carbonáticas. Componentes. Textura y estructuras. Clasificaciones. Diagénesis de los carbonatos: porosidad primaria y secundaria, cementación, dolomitización. Significado geológico. Ejemplos.
- 10.- Evaporitas. Composición y textura. Sedimentos y sedimentitas. Condiciones geológicas y geoquímicas de precipitación. facies y ambientes deposicionales. Ejemplos.



- 11.- Fosforitas. Sedimentos y sedimentitas silíceos. Sedimentos y sedimentitas ferruginosos. Ceolitas y otros tipos de rocas sedimentarias. Facies y ambientes deposicionales. Ejemplos.
- 12.- Significado geológico de las rocas sedimentarias. Dispersión de las rocas. Ambientes deposicionales. Secuencias de facies, asociaciones de rocas y procesos de formación. Influencia de la tectónica y el clima en la formación de asociaciones sedimentarias.

TRABAJOS PRACTICOS

- Lectura e interpretación de mapas geológicos. Construcción de mapas isopáquicos. Significado sedimentológico y geológico.
- Reconocimiento de los principales sedimentos y sedimentitas. Granulometría de las rocas clásticas y escalas de grados.
- Muestreo de sedimentos y suelos. Reconocimiento de campo. Obtención de información básica. Orientación general, escalas de observación. Geomorfología y sedimentología.
- Estudio textural de materiales psefíticos. Propiedades granulométricas, morfométricas y petrofábrica. Valoración sedimentológica.
- Reconocimiento y clasificación de rocas psefíticas epiclásticas. Observación megascópica. Color. Identificación de matriz y cemento. Textura matriz y grano sostén. Interpretación sedimentológica. Sucesiones psefíticas.
- Análisis mecánico de rocas psamíticas. Métodos determinativos. Representaciones gráficas y análisis estadístico.
- Composición de psamitas. Separación y observación de minerales pesados y livianos. Mapas isopléticos composicionales. Significado.
- Reconocimiento y clasificación de rocas psamíticas. Observación megascópica, a lupa y microscópica.
- Reconocimiento y clasificación de rocas psamíticas (II). Observación megascópica, a lupa y microscópica.
- Estructuras de rocas psamíticas. Reconocimiento y clasificación. Estructuras mecánicas direccionales y no direccionales. Significado.
- Análisis granulométrico, mineralógico y químico de pelitas. Pipeteo. Lectura de difractogramas e identificación de argilominerales.
- Reconocimiento de las rocas pelíticas. Color, textura y estructuras. Sedimentos loésicos de La Plata y adyacencias. Observación de secuencias, estructuras y rasgos generales.

- Rocas piroclásticas y volcanoclásticas. Clasificaciones. Reconocimiento megascópico, a grano suelto y en cortes delgados. Índice de refracción y el vidrio volcánico.
- Observación microscópica de tobas, tobas soldadas y chonitas. Clasificación textural-composicional de piropsamitas.
- Reconocimiento megascópico y microscópico de rocas carbonáticas. Clasificaciones, principales variedades.
- Mineralogía de rocas carbonáticas. Principales componentes: adoquemes, micrita y esparita. Ensayos químicos. Tinción y mineralogía de rocas carbonáticas
- Reconocimiento de evaporitas, sedimentitas silíceas, sedimentitas ferruginosas y otros tipos de sedimentitas.
- Observación e interpretación de columnas estratigráficas y litológicas. Técnicas de representación de secciones columnares. Construcción e interpretación de mapas de facies.

Durante el curso se tomarán dos pruebas parciales.

Se requiere además la confección de un trabajo monográfico sobre un tema de interés sedimentológico.

BIBLIOGRAFIA

- BLATT, H. et al., 1972. Origin of sedimentary rocks. Prentice Hall. New Jersey
- BLATT, H., 1982. Sedimentary petrology. Freeman & Co.
- CAROZZI, A., 1983. Modelos deposicionales carbonáticos. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. Did. y Compl. 11.
- CARVER, R., 1971. Procedures in sedimentary petrology. Wiley & Sons. N. York.
- COLLINSON, J. y THOMPSON, A., 1982. Sedimentary structures. Allen & Unwin. G. Bretaña.
- CHILLINGAR, G. et al., 1967. Carbonate rocks. Elsevier. Holanda.
- FAIRBRIDGE, R. y BURGEAIS, J., 1978. The enciclopedia of Sedimentology. Dowden Hutchinson y Ross Inc.
- FRIEDMAN, G. y SANDERS, J., 1978. Principles of sedimentology. Wiley. N. York.
- GARRELS, R. y MACKENZIE, F., 1971. Evolution of sedimentary rocks. Norton, N. York.
- GONZALEZ BONORINO, F. y TERUGGI, M., 1952. Léxico sedimentológico. Museo B. Rivadavia. Buenos Aires.
- GREENSMITH, J., 1978. Petrology of the sedimentary rocks. Allen, G. Londres.

LEEDER, M., 1982. Sedimentology. Allen & Unwin, G. Bretaña.

MAZZONI, M., 1986. Procesos y depósitos piroclásticos. Asoc. Geol. Arg. Ser. B, 14, Buenos Aires.

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

PETTIJOHN, F., 1975. Sedimentary rocks: III Edic. Harper. N. York.

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

READING, H., 1978-1986. Sedimentary environments and facies. Elsevier. Holanda

SPALLETTI, L., 1980. Paleoambientes sedimentarios. Asoc. Geol. Arg. Reg. Ser. Did. y Compl. 8, Bs.As.

TERUGGI, M., 1982. Diccionario sedimentológico: I. Edic. Cient. Arg. Librart, Buenos Aires.

TERUGGI, M., 1984. Diccionario sedimentológico: II. IBID.

TERUGGI, M. et al., 1978. Rocas piroclásticas. Asoc. Geol. Arg. Rev. Serv. Did y Compl. 5, Buenos Aires.

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.
- Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología.
- Journal of Sedimentary Petrology.
- Sedimentology.
- Sedimentary Geology.
- Journal of Geology.
- Bulletin of the Geological Society of America.
- Bulletin of the American Association of Petroleum Geologist.
- Geological Review.
- Canadian Journal of Earth Sciences.
- American Journal of Science.
- Geological Survey of the United States (Profesional Papers, Bulletins).
- La Recherche - Science - Nature

Dra. Patricia Zalba

Dr. Luis A. Spalletti