

SEDIMENTOLOGIA
PROGRAMA TEORICO-PRACTICO 1994

MODALIDAD: materia anual, obligatoria para las carreras de licenciatura en Geología y Geoquímica, dictado teórico y práctico de promoción con examen final.

CONTENIDO:

1.- Ciclo general de formación de sedimentos y sedimentitas. Areas de acumulación, concepto de cuenca sedimentaria. Rocas clásticas, químicas y biogénicas, definición y sistemática. Proporción de las rocas sedimentarias y sus principales variedades.

2.- Formación de los sedimentos. Meteorización. Productos de reacción. Transporte de materiales. Conceptos básicos sobre agentes sedimentarios, mecanismos de movilización y dinámica.

3.- Rocas psefíticas y psamíticas (1): Presentación. Comentarios de campo. Texturas, métodos de estudio, análisis estadísticos. Estructuras primarias, caracteres, clasificación, significado. Estructuras y procesos sedimentarios. Nociones de paleocorrientes.

3.- Rocas psefíticas y psamíticas (2): Composición: tipos de componentes detríticos. Clasificación de las rocas y reconocimiento de las principales variedades. Modas detríticas: procedencia, estabilidad mineral, significado tectónico.

4.- Rocas psefíticas y psamíticas (3): Diagénesis: cambios composicionales y texturales, procesos diagenéticos: compactación, cementación, albitización, calcitización. Controles sobre los procesos de diagénesis. Concepto sobre porosidad y permeabilidad. Significado geológico de psefitas y psamitas. Importancia económica de psefitas y psamitas.

5.- 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.

6.- Rocas piroclásticas y volcaniclásticas. 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 volcaniclásticas.

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

8.- 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.

9.- 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.

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

11.- 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.

12.- Asociaciones de rocas sedimentarias y procesos de formación. Concepto de facies sedimentarias. Ambientes de depositación.

13.- Alociclos sedimentarios: controles tectónicos y climáticos. Principales asociaciones de rocas sedimentarias. Cuencas sedimentarias, características, clasificación, emplazamiento tectónico, su relleno sedimentario. Las cuencas y la tectónica global.

BIBLIOGRAFIA 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. I 1978. The enciclopedia of sedimentology. Dowden, Hutchinson & Ross. N. York.

Friedman, G. & Sanders, O.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.

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. S 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.



Dr. Luis A. Spalletti
Profesor Titular de Sedimentología

