

30

ACTUACION N°... 6842.....  
p. 99  
FECHA... 7-3-91

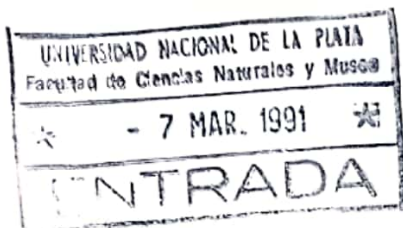
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1991

Cátedra de SEDIMENTOLOGIA ESPECIAL

Profesor Dr. SPALLETTI, Luis A.



La Plata, 5 de marzo de 1991

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

Me dirijo a Ud. a los efectos de someter a la consideración de las autoridades de esta Casa el programa teórico-práctico (año lectivo 1991) de la asignatura SEDIMENTOLOGIA ESPECIAL, a mi cargo.

Como puede apreciarse, el mismo ha sido reestructurado de acuerdo con el avance del conocimiento científico, se incluyen nociones de estratigrafía de secuencias, se ha intensificado el contenido de análisis de facies silicoclásticas y carbonáticas, y se ha ampliado y depurado la bibliografía, de acuerdo con la aparición de nuevos textos y trabajos.

Sin más, lo saluda muy atentamente

Dr. Luis A. Spalletti  
Profesor titular ad-honorem  
Sedimentología Especial



PROGRAMA TEORICO-PRACTICO CURSO DE SEDIMENTOLOGIA ESPECIAL  
Año lectivo 1991

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Univ. Nac. de La Plata.  
DURACION: anual.

TIPO DE CURSO: teórico-práctico. Incluye un viaje de campaña.

TEMA: ESTRATIGRAFIA FISICA, FACIES SEDIMENTARIAS Y AMBIENTES DE DEPOSITACION

CONTENIDO:

A) FACIES SILICOCLASTICAS:

1.- Metodología. Facies sedimentarias, concepto, principios, tipos de facies. Importancia geológica, estratigráfica y sedimentológica. Asociaciones de facies, secuencias y ciclos sedimentarios. Las facies y los ambientes depositacionales, factores y controles.

2.- Métodos de estudio estratigráficos. Observación directa (análisis litológico) e interpretación de registros (perfilaje). Textura, composición, estructuras primarias y cuerpos sedimentarios. Determinación de condiciones dinámicas de transporte y acumulación. Procedencia. Paleocorrientes. Análisis estadístico de secuencias.

3.- Sistemas fluviales: procesos ; ambientes de canal y planicie. Modelos conceptuales: abanicos aluviales, sistemas entrelazados, anastomosados y meandriformes (baja y alta sinuosidad). Sistemas fluviales efímeros.

4.- Procesos y depósitos eólicos: reconocimiento tipos de dunas y rasgos sedimentarios; depósitos de interduna seca y húmeda. Depósitos de ambiente lacustre: origen de los lagos, caracteres limnológicos, agentes; depósitos litorales y profundos. La sedimentación cíclica y el clima. Sedimentación glacial, continental y marina.

5.- Sedimentación en plataformas. Principales procesos dinámicos y zonas batimétricas de depositación: plataforma interna y externa. Plataformas dominadas por olas, por tormentas y por mareas; rasgos sedimentarios, principales modelos conceptuales y secuencias de depositación.

6.- Sedimentación deltaica: tipos de deltas y sus principales ambientes de depositación; resultados de la progradación deltaica. Los depósitos deltaicos y sus facies características.

7.- Sedimentación marina profunda. Depósitos pelágicos y hemipelágicos, rasgos característicos, análisis de ciclicidad; contouritas. Sistemas turbidíticos: flujos gravitacionales de sedimentos, tipos de depósitos, facies y asociaciones de facies; modelos conceptuales de abanico submarino: debritas y turbiditas, depósitos de canal, lóbulo, albardón y franja de lóbulo. Sistemas progradantes y agradantes.

B) FACIES CARBONATICAS:

8.- Metodología para la diagnosis paleoambiental en rocas carbonáticas. Fábricas diagenéticas, porosidad. Microfacies: criterios de identificación. Microscopía por catodoluminiscencia: usos y alcances. Estratigrafía de cementos. Geoquímica de calizas: aplicaciones paleoambientales de los elementos traxas e isótopos estables de C y O; paleotemperatura, paleosalinidad, rasgos diagenéticos, profundidad de la depositación, dolomitización.

9.- Sedimentación carbonática de llanura de mareas. Secuencias de somerización (shallowing upward). Facies (submareal, intermareal

y supramareal). Secuencias muddy y grainy. Sistemas mixtos. Ejemplos. Sedimentación carbonática de playas. Rasgos sedimentarios físicos, biológicos y diagenéticos. Subambientes: offshore, shoreface, foreshore y backshore.

10.- Sedimentación carbonática de plataformas. Generalidades. Carbonatos de plataforma interna (lagoon). Fases. Carbonatos de plataforma media: características. Cuerpos bioconstruidos y acumulados: patch reefs, mud-mounds, knoll reefs y shoals. Importancia económica en la exploración de hidrocarburos.

11.- Complejos arrecifales. Clasificación de calizas arrecifales. Organismos bioconstructores. Arrecifes estratigráfico y ecológico. Zonas: cresta, frente, flanco y back reef. Estadios de crecimiento. Abultamientos de borde de plataforma. Esquema evolutivo de los abultamientos. Aspectos económicos.

12.- Carbonatos de talud. Tipos de depósitos. Carbonatos pelágicos. Factores limitantes de la depositación carbonática. Lysoclina y termoclina.

### C) NOCIONES DE ESTRATIGRAFIA DE SECUENCIAS

13.- Estratigrafía de secuencias, concepto sobre secuencias depositacionales y systems tracts. Procedimiento de interpretación sísmica estratigráfica. Diseños de terminaciones estratales, tipos de contactos. Controles geológicos en el desarrollo de las secuencias. Secuencias y oscilaciones globales del nivel del mar, jerarquía de las oscilaciones eustáticas.

14.- Parasecuencias y conjuntos de parasecuencias (parasequence sets). Nociones sobre superficie de inundación marina, discordancia y conformidad. Tipos de límites de secuencias y tipos de secuencias (I y II).

15.- Sistemas depositacionales y systems tracts. De nivel de mar bajo, transgresivo, de nivel de mar alto y de margen de plataforma.



## BIBLIOGRAFIA

- Allen, J., 1984. Sedimentary structures. Elsevier, 2 Vols., Amsterdam.
- Anderson, T. & Arthur, M. (Editors), 1983. Stable isotopes of oxygen and carbon and their application to sedimentologic and paleoenvironmental problems. SEPM Short Course 10.
- Boer, P. de; Gelder, A. van & Nio, S. (Editors), 1988. Tide - influenced sedimentary environments and facies. Reidel Publ. Co., 530 pp. Dordrecht.
- Collinson, J. & Thompson, D., 1982. Sedimentary structures. G. Allen & Unwin, 194 pp. Londres.
- Greenwood, B. & Davis jr., R. (Editors), 1984. Hydrodynamics and sedimentation in wave-dominated coastal environments. Elsevier, 473 pp. Amsterdam.
- Flügel, E. 1982. Microfacies analysis of limestones. Springer Verlag, 633 pp. Berlin.
- Foster, N. & Beaumont, E. (Editors), 1987. Geologic basins I. AAPG Reprint Series 1, 458 pp. Tulsa.
- Galloway, W. & Hobday, D. 1983. Terrigenous clastic depositional systems. Springer Verlag, 419 pp. N. York.
- Harms, J.; Southard, J. & Walker, R. 1982. Structures and sequences in clastic rocks. SEPM Short Course 9.
- Miall, A. 1985. Principles of sedimentary basin analysis. Springer Verlag, 490 pp. N. York.
- Reading, H. (Editor), 1986. Sedimentary environments and facies. Blackwell Sci. Publ., 615 pp. Oxford.
- Schlumberger, 1984. Significado geológico de los perfiles geofísicos de pozo, 23 pp. Buenos Aires.
- Scholle, P.; Bebout, D. & Moore, C. (Editors), 1983. Carbonate depositional environments. AAPG Memoir 33, 708 pp. Tulsa.
- Scholle, P. & Spearing, D. (Editors), 1982. Sandstone depositional environments. AAPG Publication, 410 pp. Tulsa.
- Spalletti, L. 1980. Paleoambientes sedimentarios en secuencias silicoclásticas. Asoc. Geol. Arg. Rev. Ser. B., 8: 175 pp. Buenos Aires.
- Spalletti, L. 1986. Nociones sobre transporte y deposición de sedimentos clásticos. Rev. Museo La Plata, ser. Técn. y Didáct. 13: 102 pp. La Plata.
- Tucker, M. 1988. Techniques in sedimentology. Blackwell Sci. Publ., 394 pp. Oxford.
- Walker, R. (Editor), 1984. Facies models. Geosciences Canada, Reprint Series 1 (2nd. Ed. Revised). Geol. Assoc. Canada, 317 pp.