

30 G-2006



# UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

Carrera: **Licenciatura en Ciencias Geológicas**

Código de la carrera: **04**

Código de la Materia: **8197**

## Sedimentología de Campo

Carácter:

Puntaje:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	NO	[ ]	-	puntos	
Curso electivo de licenciatura (plan 1993).....	SI				
Curso de posgrado .....	NO				puntos
Seminario.....	-				puntos

Duración de la materia: **1 semana**

Cuatrimestre en que se dicta: **2do.**

Frecuencia en que se dicta: **todos los años**

Horas de clases:

Teórico	- Hs.
Teórico/Práctico	20 -Hs
Prácticos.....	- Hs.
Problemas.....	- Hs.
Laboratorios....	60 Hs.
Seminarios.....	-

Carga horaria semanal..... **80 Hs.**

**Carga horaria total .....80..... Hs.**

Asignaturas Correlativas: **Sedimentología**

Forma de evaluación: **Aprobación de laboratorio de campo y Exámen Final**

Docente/s a cargo: **Roberto Scasso**

Fecha: / /

Firma.....

Aclaración.....

2006

DEPARTAMENTO de CIENCIAS GEOLÓGICAS  
Dra. SILVANA GEUNA  
SECRETARIA ACADEMICA

## SEDIMENTOLOGÍA DE CAMPO

Programa 2006

Dr. Roberto. A. Scasso

Materia Opcional del Ciclo Básico de la Licenciatura en Ciencias Geológicas

*Evaluación:* Aprobación de Laboratorio de Campo (= parcial) y Examen Final

*Correlatividad para cursar la materia:* Trabajos Prácticos de Mineralogía, cursando Sedimentología.

*Correlatividad a Final:* Examen Final de Mineralogía

*Créditos:* 1 punto para la Licenciatura en Ciencias Geológicas

*Objetivos Generales:* Explicar los conceptos sedimentológicos en un ambiente geológico real. Los alumnos deberán aplicar estos conceptos y resolver problemas sedimentológicos a escala real en el espacio tridimensional. Asimismo deberán definir la secuencia estratigráfica regional y local y generar representaciones simbólicas de las rocas sedimentarias y de la secuencia estratigráfica tales como mapas, cortes y perfiles columnares.

### Programa

- 1) Contexto Geológico: Estratigrafía e historia geológica de las Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires. Marco geotectónico. Estratigrafía del Grupo Pillahuincó (Carbonífero tardío al Triásico temprano) con las formaciones Sauce Grande, Piedra Azul, Bonete y Tunas. Correlación con otras unidades del Gondwana.
- 2) La Formación Tunas, su espesor y relaciones estratigráficas. Su caracterización original crono-estratigráfica y su caracterización litoestratigráfica actual. Litología, contenido paleontológico y edad. Nivel deformativo y metamórfico en comparación con otras unidades de las Sas. Australes.
- 3) Mapeo de afloramientos de la Formación Tunas y caracterización de la geometría de los bancos y cuerpos sedimentarios. Geometría de los bancos: Tabular (T); Lenticular (L); Techo convexo (TC); Base convexa (BC); Cuña (C). Tipos de contactos: Neto (N); Regular (R); Irregular (I); Erosivo (E); Deformado (D); Gradual (G). Jerarquía, naturaleza y significado de los planos de estratificación, y de las discontinuidades. Agrupación de los bancos en cuerpos sedimentarios y su significado. Discriminación entre geometrías originales sinsedimentarias y deformativas posteriores.
- 4) Descripción sistemática de las rocas sedimentarias de la Formación Tunas en un perfil. Caracterización de sus rasgos principales. Color. Estructuras sedimentarias (e.g. masiva, estratificación cruzada de mediana y gran escala, estratificación ondulítica, estratificación paralela, lineación parting, estratificación convoluta, estratificación deformada, etc.). Discriminación entre estructuras sedimentarias sindeposicionales, post-deposicionales y sintectónicas posteriores. Relaciones temporales entre sedimentación y deformación.

- 5) Determinación de los mecanismos de sedimentación y regímenes de flujo de los distintos niveles.
- 6) Textura y contenido de matriz. Selección (bien seleccionada, regularmente seleccionada, mal seleccionada). Redondeamiento (bien redondeado, moderadamente redondeado, mal redondeado). Litología. Determinación de campo de la madurez mineralógica y textural de las rocas. Análisis del significado de estos parámetros.
- 7) Medición de Paleocorrientes. Representación gráfica y determinación de la paleopendiente y de la red de dispersión del sedimento.
- 8) Confección de un mapa de detalle a escala 1:1000 y de un perfil columnar banco a banco a escala 1:200 "tipo Selley" con la información obtenida en los puntos anteriores. Realización de una interpretación paleoambiental preliminar.

### Bibliografía básica

- Arche, A. (editor) 1989. Sedimentología (volumen 1). Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España. 493 pags.
- Arche, A. (editor) 1989. Sedimentología (volumen 2). Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España. 489 pags.
- Blatt, H., 1982 Sedimentary Petrology. Freeman Co., San Francisco. 564 pags.
- Blatt, H., Middleton, G., Murray, R., 1980. Origin of sedimentary rocks. Prentice-Hall Inc. 782 pags.
- Boggs, S. (Jr). 1992. Petrology of sedimentary rocks. Macmillan Publishing company, New York.
- Cas, R.A. y Wright, J.V., 1987. Volcanic successions: modern and ancient. Allen y Unwin, 528 pags.
- Fisher, R.V. y Schimincke, H., 1984. Pyroclastic rocks. Springer-verlag, 528 pags.
- Friedman, G.M. y Sanders, J.E., 1978. Principles of sedimentology. Wiley 792 pags.
- Mazzoni, M.M., 1986. Procesos y depósitos piroclásticos. Serie B didáctica y complementaria 14, Asoc. Geol. Arg., 115 pags.
- Pettijohn, F.J., 1975, Sedimentary rocks. Harper International Edition (3ra. Edición) Versión anterior en castellano
- Pettijohn, F.J., Potter, P.E. y Siever, 1987. Sand and Sandstone. Springer Verlag, New York, 553 pp.
- Potter, P.E. y Pettijohn, F.D. 1963. Paleocurrents and basin analysis. Springer Verlag, Berlin. 226 pags.
- Reineck, H. y Singh, I.B., 1980. Depositional sedimentary environments. Springer-Verlag, 549 pags.
- Scasso, R.A. y Limarino, C.O., 1997. Petrología y diagénesis de rocas clásticas. Asociación Argentina de Sedimentología, Publicación Especial Nro: 1, 257 pags.
- Suguio, K., 1980. Rochas sedimentares. Blüchet ltda. 500 pags.
- Tucker, M., 1991. Sedimentary Petrology. Blackwell Scientific Publications, 260 pp.
- Tucker, M. (Ed.) 1989. Techniques in Sedimentology. Blackwells, Oxford, 394 pp.

### Bibliografía específica

- Andreis, R., Lluch, L., Iñiguez, A., 1979. Paleocorrientes y paleoambientes de las formaciones Bonete y Tunas, Sierras Australes, provincia de Buenos Aires. Sexto Congreso Geológico Argentino, Actas 2: 207-224.
- Andreis, R., Iñiguez, A., Lluch, L. y Rodríguez, S., 1989. Cuenca paleozoica de Ventania, Sierras Australes, provincia de Buenos Aires. En Chebli, G. y Spalletti, L. (eds.) Cuencas Sedimentarias de Argentina. Serie de Correlación Geológica 6: 265-298.
- Furque, G. 1973. Descripción geológica de la Hoja 34 m, Sierra de Pillahuincó, provincia de Buenos Aires. Dirección Nacional de Geología y Minería, Boletín 141, 71 pp.
- Harrington, H. J., 1947. Explicación de las hojas 33 m y 34 m, Sierras de Curamalal y Ventana. Dirección Nacional de Geología y Minería, Boletín 61, 56 pp.
- Harrington, H.J., 1972. Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires. En: Leanza, A., (Ed.) Primer Simposio de Geología Regional Argentina, Academia Nacional de Ciencias de Córdoba 2: 967-983.
- Iñiguez, A., Andreis, R. y Zalba, P., 1988. Eventos piroclásticos en la Formación Tunas (Pérmico), Sierras Australes, provincia de Buenos Aires, República Argentina. Segundas Jornadas Geológicas Bonaerenses, Actas 383-395.
- Japas, S., 1986. Caracterización geométrico-estructural del Grupo Pillahuincó, 1, perfil del arroyo Atravesado, Sierra de Las Tunas, sierras Australes de Buenos Aires. Anales de la Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales 38: 145-156.
- Massabie, A., Rossello, E.A. y López Gamundi, O.R., 2005. Cubierta Paleozoica-Mesozoica de las Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires. En: de Barrio, R.E., Etcheverry, R.O., Caballé, M.F. y Llambías, E. (eds.) Geología y Recursos Naturales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata, Cap. 6: 85-100.
- Ruiz, T. y Blanco, T. 1985. Presencia de restos de lycópsidas arborescentes en Las Mostazas, Paleozoico superior de las Sierras Australes, provincia de Buenos Aires. Primeras Jornadas Geológicas Bonaerenses, Actas: 935-937.
- Suero, T., 1957. Geología de la Sierra de Pillahuincó, Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires. Partidos de Coronel Pringles y Coronel Suárez. Publicación LEMIT serie 2, 31 pp.
- Von Gosen, W., Buggisch, W. y Dimieri, L.V., 1990. Structural and metamorphic evolution of the Sierras Asutrls (Buenos Aires Province, Argentina). Geologische Rundschau, 79: 797-821.
- Zavala, C.A., Santiago, M.F. y Amaolo, G.E., 1993. Depósitos fluviales de la Formación Tunas (Pérmico). Cuenca Paleozoica de Ventania, provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 48: 307-316.