



# 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:

### ANÁLISIS DE AMBIENTES CONTINENTALES

Carácter:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....  
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....  
Curso de posgrado .....  
Seminario.....

Puntaje:

NO	5	PUNTOS
SI	5	PUNTOS
SI	5	PUNTOS
NO	-	

Duración de la materia: **16 semanas**  
Frecuencia en que se dicta: **todos los años**  
Horas de clases:

Cuatrimestre en que se dicta:

teóricas.....	3 Hs.
prácticos.....	2 Hs.
laboratorios.....	-
seminarios.....	3 Hs.
Carga horaria semanal.....	8 Hs.
<b>Carga horaria total</b> .....	<b>128 Hs.</b>

Asignaturas Correlativas: GEOMORFOLOGÍA / 2do. CUAT. 2003

Forma de evaluación: **Dos Parciales Teórico-Práctico y Exámen Final**

Docente/s a cargo: **Dr. Oscar Limarino**

Fecha: / /

*1º cuat / 2014*

Firma.....

Aclaración.....

## ANÁLISIS DE AMBIENTES CONTINENTALES

Curso Optativo de Licenciatura Plan 1993 – 5 puntos

Curso de posgrado- 5 puntos

Duración: 16 semanas

Teóricas: 3 Hs. Prácticos: 2 Hs. Seminarios: 3 Hs. Carga Semanal: 8 Hs. Total: 128 Hs. Correlativas: Geomorfología a partir del 2do. Cuat. de 2003

Evaluación: Dos Parciales Teórico-Práctico y Exámen Final

# ANÁLISIS DE AMBIENTES CONTINENTALES

## CONTENIDOS MINIMOS:

- 1) Sedimentación Continental
- 2) Controles Alocíclicos
- 3) Sedimentación y Tectónica
- 4) Sistemas de interacción

## PROGRAMA

**I) INTRODUCCIÓN:** Los ambientes de sedimentación continental, series de interacción, tipos y formas de análisis. Metodología de análisis de secuencias antiguas, facies, litofacies, asociaciones de facies, secuencias depositacionales. Elementos que controlan la sedimentación continental, factores autocíclicos versus alocíclicos. El efecto de la tectónica, el clima y las variaciones del nivel del mar sobre la sedimentación continental. Superficies de truncamientos sedimentarios, jerarquización y significado geológico.

**II) EL AMBIENTE DE MARGEN DE VALLE:** Transporte y depositación en ambiente de margen de valle. Abanicos aluviales, clasificación, técnicas y metodologías de estudio. Conos de deyección y depósitos coluviales, procesos y tipos de depósitos. Piedemontes dominados por flujos canalizados, principales subambientes, importancia y significado geológico.

**III) ANÁLISIS DE SISTEMAS ALUVIALES:** Elementos arquitecturales y superficies limitantes, propuestas, caracterización y análisis. Tipos de depósitos de canal y planicie de inundación, propuestas de clasificación integrada. Efecto eustático y climático sobre la sedimentación continental, problemas y perspectivas. La tectónica como factor de control sobre los patrones de drenaje, tipos de

deformación y su efecto sobre los sistemas aluviales, identificación de estructuras activas. Rol de la subsidencia en la preservación de secuencias fluviales.

**IV SISTEMAS FLUVIALES PERMANENTES MULTICANALIZADOS:** Ríos entrelazados, características, clasificación y principales elementos arquitecturales. El problema de la planicie de inundación: planicies embrionarias y maduras, reconocimiento en ambientes modernos y antiguos. Ríos anastomosados, aspectos terminológicos, sistemas de anabranching. Ríos anastomosados de clima húmedo y semiárido.

**V) ANÁLISIS DE AMBIENTES FLUVIALES SUJETOS A IMPORTANTE ACTIVIDAD TECTÓNICA Y VOLCÁNICA:** La sedimentación fluvial sin y post-tectónica, esquemas y modelos de análisis. Análisis de secuencias de abanicos aluviales, influencia de la tectónica sobre la ciclicidad y el estilo intrínseco del sistema. Breve síntesis de los principales aspectos de la sedimentación volcanoclástica. Flujos hiperconcentrados y sus depósitos. Impacto del volcanismo sobre los sistemas fluviales, facies de ahogamiento y reactivación fluvial. Depósitos de caída, caracterización textural y arquitectural de las principales formas de acumulación.

**VI) ANÁLISIS DE SISTEMAS EÓLICOS:** Principales metodologías en el análisis de secuencias eólicas actuales y antiguas. Modelos de clasificación de formas de lecho y esquemas evolutivos. Elementos arquitecturales, códigos de facies y superficies limitantes en el sistema eólico. Modelos de sedimentación eólica intermontana, los modelos de meso y megaescala. Factores que controlan el crecimiento de los mantos de arena: provisión, disponibilidad y capacidad de transporte.

**VII) ANÁLISIS DEL AMBIENTE DE INTERACCIÓN EÓLICO-FLUVIAL:** Definición y caracterización de los principales ambientes de interacción, metodología de análisis en ambientes actuales y antiguos. Análisis de secuencias elementales, factores que controlan el desarrollo de depósitos de interacción. Los

estudios texturales y de fábrica aplicados a la discriminación de los términos fluviales y eólicos.

**VIII) ANÁLISIS DE SISTEMAS LACUSTRES:** Controles extrínsecos e intrínsecos de los sistemas lacustres. El clima como factor crítico, análisis de los sistemas glacialacustres y efímeros. Lagos relacionados a importante actividad tectónica, asociaciones de facies características y subambientes. Efecto del magmatismo y la subsidencia sobre los sistemas lacustres. Ambientes lacustres con fuerte interacción eólica, ejemplos. Cambios del nivel del mar, su impacto sobre los sistemas lacustres. Sistemas transicionales, los fiordos.

**IX) TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS APLICADAS AL ANÁLISIS DE AMBIENTES CONTINENTALES:** El análisis de ambientes sedimentarios actuales, unidades de trabajo en función de la escala y objetivos. Principios básicos de muestreos de sedimentos superficiales. Aplicación de los análisis texturales. Técnicas en ambientes antiguos, de la micro a la meso escala. Introducción al análisis secuencial, tipos de secuencias, jerarquía y significado genético de las superficies de discontinuidad. Estudios de petrofacies y petrosomas aplicado a ambientes sedimentarios continentales.

## BIBLIOGRAFIA

Anadon, P., Cabrera, L. y Kelts, K., 1991. Lacustrine facies analysis. Int. Assoc. Of Sed., Spec. Pub. 13, 328 pags.

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.

Best, J.L and Bristow, C.S. (editores), 1993. Braided rivers. Geol. Soc. London. Spec. Spec. Pub. 75, 419 pags.

Blatt, H., 1982. Sedimentary Petrology. Freeman Co., San Francisco. 564 pags.

- Brookfield, M.E., 1977. The origin of bounding surfaces in ancient eolian sandstones. *Sedimentology* 24: 303-332.
- Brookfield, M.E. y ahlbrandt, T.S. (editores), 1983. *Eolian sediments and processes*. Elsevier, 660 pags.
- Collison, J.D. y Lewin, J. (editores). 1993. *Modern and ancient fluvial systems*. Int. Assoc. Sedimentol. Spec. Pub. 6.
- Galloway, W.E., y Hobday, D.K., 1983-1995. *Terrigenous clastic depositional systems*. Springer.
- Limarino, C. y Césari, S. (1988). Paleoclimatic significance of the lacustrine Carboniferous deposits in northwestern Argentina. *Paleogeography, Paleoclimatology and Palaeoecology*, 65: 115-131.
- Marzo, M. Y Puigdefabregas, C. (editores), 1993. *Alluvial sedimentation*. Int. Assoc. Of sed., Spec. Pub. 17, 600 pags.
- Miall, A.D., 1996. *The geology of fluvial deposits. Sedimentary facies, Basin Analysis and Petroleum geology*. Springer, 582 pags.
- Nilsen, T.H., 1985. *Modern and ancient alluvial fans deposits*. Van Nostrand Reinhold (New York), 372 pags.
- Potter, P.E. y Pettijohn, F.D. 1963. *Paleocurrents and basin analysis*. Springer Verlag, Berlin. 226 pags.
- Reading, H.G., 1996. *Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy*. Blackwell, Oxford, 688 pags.
- Reineck, H. y Singh, I.B., 1980. *Depositional sedimentary environments*. Springer-Verlag, 549 pags.
- Scholle, P.A. y Speraring, D.R. (editores), 1983. *Sandstone depositional environments*. Am. Assoc. Petrol. Geol. Memoir 31.
- Spalletti, L.A., 1980. *Paleoambientes sedimentarios en secuencias silicoclásticas*. Serie B Didáctica y Complementaris Nro. 8. Asoc. Geol. Arg. 175 pags.
- Stanistret, I. Y Macarthy, T.S., 1993. *The okavango fan and the classification of subaerial fan systems*. *Sedim. Geol.* 85: 115-133.
- Walker, R.G. y James, N.P., 1992. *Facies Models. Response to sea level changes*. Geological Association of Canada, 409 pags.
- Vail, P.R. y Mitchum, R.M. 1977. *Seismic stratigraphy and global changes of sea level. Part 3: Relative changes of sea level from coastal onlap*. AAPG Memoir 26: 63-81.

Walker, R.G. y James, N.P. (editores), 1992. Facies models – response to sea level change – Geol. Ass. of Canadá 409 pags.



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 495249 v. 11.-

Buenos Aires, - 3 AGO 2015

VISTO las notas a fojas 01 y 47 presentadas por el Departamento de Ciencias Geológicas donde informa las asignaturas que dictó durante el primer y segundo cuatrimestre del ciclo lectivo de 2014.

**CONSIDERANDO:**

Geológicas a fojas 01.

Lo informado por el Departamento de Ciencias

Personal a fojas 89.

La revista del personal informada por la Dirección de

Programas y Planes de Estudio.

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza,

el día de la fecha, y

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en

del Estatuto Universitario.

en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 113

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE**

ARTICULO 1º.- Aprobar el dictado, los correspondientes programas y correlatividades de las asignaturas que realizó el Departamento de Ciencias Geológicas durante el primer y segundo cuatrimestre del ciclo lectivo de 2014, de acuerdo al detalle que figura en los Anexos que acompañan la presente resolución.

ARTICULO 2º.- Comuníquese al Departamento de Ciencias Geológicas, remítase copia a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones conjuntamente con los correspondientes programas, tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

**RESOLUCION CD Nº 1768**

C.L.L.

Dra INÉS CAMILLONI  
SECRETARIA ACADEMICA

Dr. LUIS M. BARALDO VICTORICA  
VICEDECANO



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 495249 v. 11.-

**ANEXO I**

**NOMINA DE ASIGNATURAS OBLIGATORIAS Y OPTATIVAS DICTADAS DURANTE EL PRIMER CUATRIMESTRE DE 2014 EN EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLOGICAS**

MATERIA: Análisis de Ambientes Continentales  
CORRELATIVIDADES: Geomorfología  
DOCENTE A CARGO: Dr. Oscar Limarino  
PROGRAMA: Se adjunta  
CARGA HORARIA: 168 hs

MATERIA: Ambientes Sedimentarios  
CORRELATIVIDADES: Sedimentología  
DOCENTE A CARGO: Dres. Oscar Limarino, Roberto Scasso y Ricardo Palma.  
PROGRAMA: Resol. CD. 288/99  
CARGA HORARIA: 128 hs

MATERIA: Cuencas Sedimentarias  
CORRELATIVIDADES: Ambientes Sedimentarios y Geotectónica  
DOCENTE A CARGO: Dr. Sergio Marensi  
PROGRAMA: Resol. CD 1385/07  
CARGA HORARIA: 128 hs

MATERIA: Estratigrafía  
CORRELATIVIDADES: Ambientes Sedimentarios y Paleontología  
DOCENTE A CARGO: Dr. Ricardo Palma  
PROGRAMA: Resol. CD 1385/07  
CARGA HORARIA: 96 hs

MATERIA: Fotointerpretación  
CORRELATIVIDADES: Ciclo Básico (Biólogos), Geología General (Paleontólogos)  
DOCENTE A CARGO: Dra. Corina Risso  
PROGRAMA: Resol. CD 1372/07  
CARGA HORARIA: 160 hs

MATERIA: Geoestadística  
CORRELATIVIDADES: Int. a la Geología  
DOCENTE A CARGO: Dr. Pablo Pazos  
PROGRAMA: Resol. CD 590/09  
CARGA HORARIA: 144 hs

MATERIA: Geofísica Ambiental  
CORRELATIVIDADES: Prospección Geofísica  
DOCENTE A CARGO: Dras. Claudia Prezzi y María Julia Orgeira  
PROGRAMA: Se adjunta  
CARGA HORARIA: 64 hs

C.L.L.