

MODELO DE PROGRAMA


FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

2000  
9

U.B.A.

- 1) Departamento/Instituto de les Geológicas
- 2) Carrera de: a) Licenciatura en les Geológicas  
 b) Doctorado y/o Post-Grado NO  
 c) Profesorado en NO  
 d) Cursos Técnicos en GEOLÓGIA NO  
 e) Cursos de Idiomas: NO
- 3) 1er cuatrimestre/2do cuatrimestre Año 2do. Cuatrimestre
- 4) No de Código de carrera 04/14
- 5) Materia  Rocas Carbonáticas: Ambientes de Deposition y Petrología Código UT 1111
- 6) Puntaje propuesto (en caso de tratarse de materias optativas para la licenciatura o de doctorado y/o post-grado)
- 7) Plan de estudios Año 1993 Expte. 459.357/98 Resolución CD. 1333
- 8) Carácter de la materia (obligatoria ú optativa) Optativa
- 9) Duración (anual/cuatrimstral/bimestral/u otra) Cuatrimstral
- 10) Horas de clase semanal: a) Teóricas 4 U. d) seminarios -  
 b) Problemas 6 U. e) teóricos-prácticos -  
 c) Laboratorio - f) Total horas 10 U.
- 11) Carga horaria Total 160 U.
- 12) Asignaturas correlativas Ambientes lacustrinos y Paleontología
- 13) Forma de evaluación Parciales Teórico-Práctico y Final
- 14) Programa analítico (adjuntarlo)

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLOGICAS  
 Dr. JOSÉ S. MARTÍNEZ  
 Profesor





# UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

Carrera: Licenciatura en Ciencias Geológicas  
Carrera: Doctorado en Ciencias Geológicas

Código de la carrera: 04  
Código de la carrera: 54  
Código de la materia: 8

## ROCAS CARBONATICAS: AMBIENTES DE DEPOSITACION Y PETROLOGIA.

Carácter:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	NO
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....	SI
Curso optativo de licenciatura (plan 1969).....	SI
Curso de posgrado .....	SI
Seminario.....	NO

Puntaje:

5	puntos
5	puntos
5	puntos
-	puntos

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

Cuatrimestre en que se dicta: **2º**

teóricas.....	4 Hs
problemas.....	6 Hs
laboratorios.....	--
seminarios.....	--
Carga horaria semanal.....	10 Hs
Carga horaria total .....	160 Hs

Asignaturas Correlativas: **Ambientes Sedimentarios y Paleontología.**

Forma de evaluación: **Dos parciales teórico-prácticos y final.**

Docente/s a cargo: **Dr. Ricardo M. Palma**

Fecha: / /

Firma

Aclaración **RICARDO M. PALMA**

DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA  
Dr. JOSÉ SELLES  
Director

# PROGRAMA ANALÍTICO DE "ROCAS CARBONÁTICAS: AMBIENTES DE DEPOSITACION Y PETROLOGIA".

- I. Introducción. Sedimentos carbonáticos y calizas: constituyentes. Granos no esqueléticos, granos recubiertos, granos agregados, peloides, litoclastos. Granos esqueléticos, matriz. Granulometría y propiedades morfométricas. Clasificaciones de Folk, Dunham, Embry y Klován. Empaquetamiento y orientación. Obtención de datos.
- II. Controles de la sedimentación carbonática. Productividad orgánica y tasa de sedimentación: Controles. Cambios relativos del nivel del mar y producción de carbonatos versus acumulación. Carbonatos de aguas tropicales, templadas y frías. Asociaciones características, diferencias. Ejemplos.
- III. Procesos diagenéticos productos y ambientes. Ambientes diagenéticos. Tipos de cementos. Diagénesis marina somera, meteórica-freática, mixta y profunda. Productos. Porosidad: Tipos. Elementos traza e isótopos estables. Técnicas y aplicaciones. Paleotemperatura y paleosalinidad. Dolomitización: petrografía de dolomitas, elementos traza en dolomitas. Modelos de dolomitización. Secuencias diagenéticas y modelos.
- IV. Microfacies: introducción, identificación de constituyentes, matriz, cementos y texturas mediante técnicas de petrografía standard, cátodo luminiscencia y microscopía electrónica. Clasificación cualitativa de secciones delgadas en microfacies preliminares. Análisis cuantitativos. Evaluación estadística y caracterización final de microfacies. Representaciones gráficas. Ejemplos
- V. Facies carbonáticas y secuencias de facies. Ambientes de exposición subaérea. Importancia en el registro geológico. Facies karsticas y calcretes. Controles en la morfología de cristales. Influencia biológica. Aspectos de la petrografía de los calcretes. Importancia económica.
- VI. Carbonatos eólicos: descripciones generales, criterios diagnósticos. Desarrollo de dunas y localización. Interdunas. Paleosuelos y estabilización por plantas. Relaciones con los cambios climáticos y el nivel del mar. Fábricas diagenéticas.
- VII. Carbonatos lacustres: Introducción, procesos biológicos y sedimentarios. Hidrología. Ambientes depositacionales: someros y profundos. Características sedimentarias. Modelo de facies. Ejemplos.
- VIII. Sedimentación carbonática peritidal. Procesos sedimentarios y productos. Controles sobre la sedimentación. Secuencias de somerización. Facies submareal, intermareal y supramareal. Secuencias muddy y grainy. Sistemas mixtos. Ejemplos.
- IX. Sedimentación carbonática de playas. Rasgos físicos, biológicos y diagenéticos. Secuencia vertical de texturas. Reconocimiento de los diferentes subambientes. Características diagnósticas sedimentarias y diagenéticas. Islas barreras y lagoon. Características y subambientes. Respuestas del complejo de islas barreras a los cambios del nivel del mar. Ejemplos.



## PROGRAMA ANALÍTICO DE "ROCAS CARBONÁTICAS: AMBIENTES DE DEPOSITACION Y PETROLOGIA".

- I. Introducción. Sedimentos carbonáticos y calizas: constituyentes. Granos no esqueléticos, granos recubiertos, granos agregados, peloides, litoclastos. Granos esqueléticos, matriz. Granulometría y propiedades morfométricas. Clasificaciones de Folk, Dunham, Embry y Klován. Empaquetamiento y orientación. Obtención de datos.
- II. Controles de la sedimentación carbonática. Productividad orgánica y tasa de sedimentación: Controles. Cambios relativos del nivel del mar y producción de carbonatos versus acumulación. Carbonatos de aguas tropicales, templadas y frías. Asociaciones características, diferencias. Ejemplos.
- III. Procesos diagenéticos productos y ambientes. Ambientes diagenéticos. Tipos de cementos. Diagénesis marina somera, meteórica-freática, mixta y profunda. Productos. Porosidad: Tipos. Elementos traza e isótopos estables. Técnicas y aplicaciones. Paleotemperatura y paleosalinidad. Dolomitización: petrografía de dolomitas, elementos traza en dolomitas. Modelos de dolomitización. Secuencias diagenéticas y modelos.
- IV. Microfacies: introducción, identificación de constituyentes, matriz, cementos y texturas mediante técnicas de petrografía standard, cátodo luminiscencia y microscopía electrónica. Clasificación cualitativa de secciones delgadas en microfacies preliminares. Análisis cuantitativos. Evaluación estadística y caracterización final de microfacies. Representaciones gráficas. Ejemplos
- V. Facies carbonáticas y secuencias de facies. Ambientes de exposición subaérea. Importancia en el registro geológico. Facies karsticas y calcretes. Controles en la morfología de cristales. Influencia biológica. Aspectos de la petrografía de los calcretes. Importancia económica.
- VI. Carbonatos eólicos: descripciones generales, criterios diagnósticos. Desarrollo de dunas y localización. Interdunas. Paleosuelos y estabilización por plantas. Relaciones con los cambios climáticos y el nivel del mar. Fábricas diagenéticas.
- VII. Carbonatos lacustres: Introducción, procesos biológicos y sedimentarios. Hidrología. Ambientes depositacionales: someros y profundos. Características sedimentarias. Modelo de facies. Ejemplos.
- VIII. Sedimentación carbonática peritidal. Procesos sedimentarios y productos. Controles sobre la sedimentación. Secuencias de somerización. Facies submareal, intermareal y supramareal. Secuencias muddy y grainy. Sistemas mixtos. Ejemplos.
- IX. Sedimentación carbonática de playas. Rasgos físicos, biológicos y diagenéticos. Secuencia vertical de texturas. Reconocimiento de los diferentes subambientes. Características diagnósticas sedimentarias y diagenéticas. Islas barreras y lagoon. Características y subambientes. Respuestas del complejo de islas barreras a los cambios del nivel del mar. Ejemplos.

- X. Evaporitas: ambientes depositacionales: continental playa "sabhka continental" y supramareal. "sabhka costero". Evaporitas de aguas someras y aguas profundas. Ejemplos.
- XI. Sedimentación carbonática en plataformas y rampas. Diferencias y tipos. Controles y ciclos. Carbonatos de plataforma y/o rampa interna y externa. Reconocimiento. Ejemplos.
- XII. Arrecifes: Introducción, clasificación. Controles sobre la morfología arrecifal. Dinámica arrecifal: Proceos y roles. Características de las diferentes facies arrecifales. Tipos de arrecifes. Arrecifes ecológicos y estratigráficos. Ejemplos.
- XIII. Carbonatos de aguas profundas. Introducción a los carbonatos pelágicos. Controles. Facies pelágicas y resedimentadas. Introducción a los carbonatos resedimentados: procesos y modelo de facies.
- XIV. Estratigrafía secuencial en rocas calcáreas y su diferenciación con rocas silicoclásticas. Factores que controlan la depositación cíclica. Eventos y reconocimiento. Repuesta de plataformas y arrecifes a los cambios relativos del nivel del mar. Parasecuencias. Ejemplos.

### TRABAJOS PRACTICOS

1. Reconocimiento y clasificación de rocas calcáreas (1)
2. Identificación de elementos constituyentes (2)
3. Procesos diagenéticos: productos y ambientes (2)
4. Descripción y evaluación de cementos mediante SEM y CL (1)
5. Utilización de elementos traza e isótopos (1)
6. Carbonatos lacustres, reconocimiento y petrología (1)
7. Carbonatos peritidales, reconocimiento y petrología (1)
8. Carbonatos de plataforma y rampas, reconocimiento y petrología (2)
9. Carbonatos arrecifales, reconocimiento y petrología (2)
10. Identificación y caracterización de diferentes ambientes en base a perfiles estratigráficos y estudios de secciones delgadas.

### OTRAS CARACTERISTICAS DEL CURSO

Se prevee realizar un viaje de campo juntamente con las Cátedras de Paleontología y G. Estructural. Duración 10 días.