

PROGRAMA

ROCAS CARBONÁTICAS: AMBIENTES DE DEPOSITACIÓN Y PETROLOGÍA

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Adquirir una sólida base en el campo de Petrografía y Petrología Sedimentaria de rocas carbonáticas y su significado con el contexto geológico general, que juntamente con la estratigrafía, análisis de facies, discontinuidades, patrones de ordenamiento, duración, ciclicidad y tectónica otorgarán al alumno la comprensión de las condiciones de sedimentación, así como para la correcta reconstrucción de los ambientes de sedimentación.

Especial énfasis en diagénesis de carbonatos. Dolomías, modelos genéticos, porosidad, reservorios y trampas. Predecir la distribución de facies sedimentarias, particularmente aquellas usadas en la prospección de hidrocarburos. Estratigrafía secuencial de sistemas carbonáticos marinos y continentales.

1. Introducción: Controles y factores que influyen en la sedimentación carbonática. Diferencias con sedimentación clástica. Organismos productores y sus variaciones en el registro geológico. Asociaciones de aguas tropicales, templadas y frías. Componentes aloquímicos: esqueletales y no esqueletales. Registro, características y factores ambientales. Empaquetamiento, orientación. Obtención de datos.

2. Controles, productividad orgánica y tasa de sedimentación. Mineralogía, tasa de sedimentación. Cambios relativos del nivel del mar y producción. Comparación con el registro actual. Asociaciones características, Ejemplos en el registro geológico.

3. Procesos diagenéticos productos y ambientes. Ambientes diagenéticos. Características geoquímicas y precipitación. Diferencias entre matriz y cementos. Tipos de micritas. Matriz o cemento micrítico. Geoquímica, SEM, cátodo luminiscencia. Microporosidad. Tipos y características de los cementos carbonáticos. Recristalización, neomorfismo. Diagénesis, marina freática, de mezcla, freática-meteórica, y vadosa. Diagénesis profunda. Estadios y evolución diagenética Factores que controlan la precipitación. Reeemplazamiento. Geoquímica, SEM, cátodo luminiscencia (CL). Aplicaciones. Ejemplos.

4. Dolomitización: Factores que controlan la dolomitización, petrografía de la dolomitización. Modelos de dolomitización: dolomías primarias, dolomías bioinducidas, penecontemporáneas, infiltración-reflujo, mezcla de aguas, y dolomitización por soterramiento. Otros mecanismos, ejemplos. Secuencias diagenéticas, paragénesis. Geoquímica, SEM, cátodo luminiscencia. Aplicaciones. Importancia económica. Ejemplos.

5. Microfacies. Introducción, técnicas de estudio. Identificación de elementos constituyentes, fábrica depositacional, texturas, matriz, cementos mediante técnicas de petrografía standard, CL, SEM. Clasificación cualitativa de secciones delgadas. Representaciones gráficas. Distribución de facies y microfacies standards. Comparación. Controles y distribución. Ejemplos.

6. Carbonatos lacustres: introducción, procesos biológicos, químicos y sedimentarios. Hidrología. lagos hidrológicamente abiertos y cerrados. Distribución de facies someras y profundas. Profundidad, morfología y su influencia en la distribución de facies. Relación entre aporte, acomodación e hidrología. Tipos de lagos. Desarrollo de facies de exposición subaérea. Continental playa "sabhka continental Ejemplos.

7. 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. Rasgos físicos, biológicos y diagenéticos. Reconocimiento de los diferentes subambientes. Sabhka costero”. Evaporitas de aguas someras. Ejemplos. Factores autocíclicos y alocíclicos. Controles y reconocimiento de ciclos. Respuestas a los cambios del nivel del mar. Características diagnósticas sedimentarias y diagenéticas. Ejemplos.

8. Arrecifes: Introducción, clasificación. Controles sobre la morfología arrecifal. Dinámica arrecifal: Procesos y roles. Características de las diferentes facies arrecifales. Tipos de arrecifes. Arrecifes y cambios del nivel del mar. Ejemplos.

9. Sedimentación carbonática en plataformas y rampas. Plataformas epíricas, controles, distribución de facies, ejemplos. Rampas carbonáticas homoclinales y distalmente profundizadas. Controles y distribución de facies, microfacies y ciclos. Tendencias. Ejemplos,

10. Tipos de plataformas carbonáticas. Clasificación y controles. Perfil depositacional. .Diferencias y tipos. Distribución de ambientes, subambientes y facies y su relación con la productividad. Plataformas adosadas, aisladas e inundadas. Ciclos y jerarquía. Reconocimiento. Ejemplos.

11. Carbonatos de aguas profundas. Introducción a los carbonatos pelágicos. Controles. Facies pelágicas y resedimentadas. Tipos de talud. Carbonatos pelágicos y hemipelágicos: procesos y modelo de facies.

12. Estratigrafía secuencial en rocas carbonáticas y su diferenciación con rocas silicoclásticas. Discontinuidades. Patrones de apilamiento Superficies limitantes. Cortejos sedimentarios. Relaciones con la diagénesis. Factores que controlan la deposición cíclica. Eventos y reconocimiento. Repuesta de plataformas y arrecifes a los cambios relativos del nivel del mar. Ejemplos.

TRABAJOS PRACTICOS

Reconocimiento y clasificación de rocas calcáreas

Identificación de componentes aloquímicos

Procesos diagenéticos: productos y ambientes

Dolomitización

Descripción y evaluación de cementos mediante SEM y CL

Carbonatos lacustres, reconocimiento y petrología perfiles estratigráficos, microfacies y petrología

Carbonatos peritidales, reconocimiento y petrología perfiles estratigráficos microfacies y petrología

Carbonatos de plataforma y rampas, reconocimiento y petrología perfiles estratigráficos,

microfacies y petrología

Carbonatos arrecifales, reconocimiento y petrología perfiles estratigráficos, microfacies y petrología

Identificación y caracterización de diferentes ambientes sobre la base de perfiles

estratigráficos, microfacies, y petrología

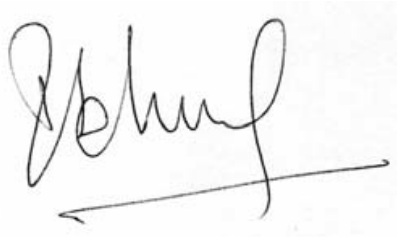
OTRAS CARACTERISTICAS DEL CURSO

En los prácticos los estudiantes deberán trabajar sobre casos reales y resolver los mismos de manera individual como grupal, de manera tal que puedan manejar diferentes criterios, en la resolución de las actividades propuestas.

Se entregarán artículos de revistas especializadas como lecturas complementarias a los temas teóricos cuyo contenido se entiende como parte de la materia.

MODALIDAD.

- a) se dicta en primer cuatrimestre 2020
- b) Se toman dos parciales. Online. Cada uno tiene una instancia de recuperación.
- c) **Se promociona** si ambos parciales son aprobados a partir de **8 puntos** (en primera instancia).
- d) Si la nota es **inferior a 8 puntos. Examen final.**
- e) En caso de examen final. Será adecuado a las circunstancias de la pandemia en la fecha prevista.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ricardo M. Palma', with a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. Ricardo M. Palma
Profesor Titular



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte.Nº 1039/2020

Buenos Aires, 20/07/20

VISTO los programas elevados por el Departamento de Ciencias Geológicas.

CONSIDERANDO

Las resoluciones (CD) Nº 3040/19 y 46/20 que aprobaron el Calendario Académico de 2020 en la modalidad presencial.

Las resoluciones (CD)Nº 367/20, (D)Nº 336/20, (D)Nº 371/20 y sus ratificaciones (CD)Nº 376/20 y 377/20, respectivamente; que dejan sin efecto el Calendario Académico de 2020 en la modalidad presencial, autorizando a los Departamentos Docentes a realizar el dictado de sus clases en la modalidad a distancia.

La resolución (CD) Nº 432/20 que establece las fechas del nuevo Calendario Académico de 2020.

La resoluciones (CD) Nº 379/20 y 381/20 que dan validez a los cursos de grado dictados bajo modalidad no presencial y semipresencial.

La documentación elevada por el Departamento de Ciencias Geológicas.

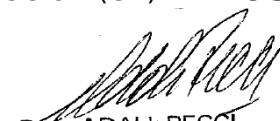
Lo determinado en la resolución CD Nº 263/91, en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.

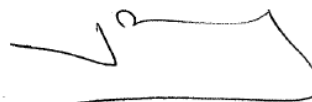
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1.- Dar validez al dictado y a los programas de las materias desarrolladas por el Departamento de Ciencias Geológicas en la modalidad a distancia durante el 1er.cuatrimestre de 2020, tal como se detalla en el Anexo de la presente resolución.

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

RESOLUCION (CD) Nº **0513**


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO



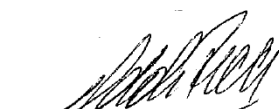
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

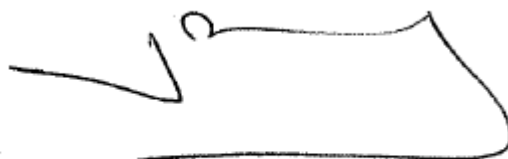
Expte. Nº 1039/2020

Anexo
Materias dictadas en la modalidad a distancia por el Departamento de Ciencias
Geológicas
durante el 1er. Cuatrimestre de 2020.

Código	Actividad	Año	Período
GEOL9300 01	Ambientes Sedimentarios	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9301 02	Geodinámica	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 06	Geología de Yacimientos	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 07	Geología Estructural	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 08	Geología Histórica	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 51	Geología Isotópica	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 53	Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 12)	Geotectónica	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 56	Hidrogeología	202 0	1º cuatrimestre a distancia
BIOL8400 94	Introducción a la Geología	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 13	Introducción a la Geología	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 96	Introducción a las Fajas Plegadas y Corrida	202 0	1º cuatrimestre a distancia
PALE0500 15	Paleontología de Invertebrados	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 85	Rocas Carbonáticas: Ambientes de Deposición y Petrología	202 0	1º cuatrimestre a distancia
GEOL9300 95	Yacimientos No Metalíferos y Rocas de Aplicación	202 0	1º cuatrimestre a distancia

-oOo-


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO