

MATERIA: AMBIENTES SEDIMENTARIOS**PERÍODO: Primer cuatrimestre 2020****Modalidad dictado clases teóricas: Virtual****Carga horaria: 4 horas semanales****Modalidad dictado clases prácticas: Virtual****Carga horaria: 4 horas semanales****Aprobación trabajos prácticos: dos parciales en modalidad virtual, 2 recuperatorios en la misma modalidad.****Aprobación de la materia: Examen final presencial****Contenidos mínimos:**

Identificación, descripción y análisis de ambientes sedimentarios continentales, transicionales y marinos. Caracterización de cada ambiente en depósitos actuales y antiguos. Definición de facies sedimentarias, su aplicación tanto en estudios sedimentológicos como estratigráficos. Evaluación de los controles alocíclicos sobre la sedimentación.

PROGRAMA DE AMBIENTES SEDIMENTARIOS

I. Introducción al estudio de los ambientes sedimentarios, campo de aplicación, metodología de trabajo y clasificación general de los ambientes de sedimentación. Principales unidades de trabajo, el concepto de facies, litofacies y elementos arquitecturales. Procesos autocíclicos versus alocíclicos su expresión y significado en el registro geológico. Conceptos básicos sobre ciclicidad, sedimentación episódica y catastrófica. Paleocorrientes : mediciones, utilización y significado geológico. Breve referencia al conocimiento de los ambientes sedimentarios en el sistema planetario.

II. Abanicos Aluviales, principales rasgos geomórficos, subambientes y procesos sedimentarios. Cenoglomerados y fanglomerados, características y criterios de reconocimiento. Clasificación de los sistemas de los abanicos aluvial, el criterio climático como elemento discriminante. Tipos de abanicos sobre la base de los mecanismos de transporte y depositación: dominados por flujos de detritos, carga de lecho y carga en suspensión. Los abanicos aluviales en el registro geológico: elementos de reconocimiento, evolución vertical de los depósitos y su significado de la interpretación de procesos alocíclicos.

III. Descripción general de los sistemas fluviales (ríos), criterios de clasificación de los distintos tipos de ríos. Sistemas fluviales unicanal de alta sinuosidad (meandrosos), subambientes y principales rasgos geomórficos. Depósitos de canal, tipos, características texturales y litológicas. Dinámica de los canales meandriformes. Facies de planicies de inundación, abanico de derrame, canales de desborde y lagunas en media luna. Sistemas fluviales rectos, elementos de control geológico, barras de canal y dinámica fluvial. La identificación de los sistemas fluviales meandrosos y rectos en el registro geológico.

IV. Ríos entrelazados, emplazamiento geográfico, dinámica de los canales y sus principales características. Tipos de barra y su relación con las pendientes de los canales. Sistemas fluviales entrelazados gravosos, características texturales litológicas. Ríos entrelazados arenosos, subambientes y procesos sedimentarios. Reconocimiento de las distintas clases de sistemas entrelazados en el registro geológico.

V. Ríos meandriformes y anastomosados, similitudes y diferencias geomorfológicas, dinámica de los canales y sus principales características. Barras en espolón, origen, dinámica y arquitectura depositacional. Tipos de barras presentes en sistemas anastomosados, diferentes arquitecturas de los depósitos de canal. El ambiente de planicie de inundación, diferencias y similitudes entre ríos meandriformes y anastomosados. Caracterización de sistemas anastomosados y meandriformes en el registro geológico.

VI. Sistemas de naturaleza efímera y abanicos terminales, Rasgos geomórficos de los subambientes de canal, su dinámica y principales tipos de barras. Las áreas de intercanal, caracterización textural y litológica. Facies asociadas. Identificación y caracterización de los sistemas fluviales efímeros en el registro geológico, efecto de los factores alocíclicos en su evolución temporal.

VII. Ambientes de sedimentación desérticos (cálidos), Distribución de los principales desiertos a escala global, relación con los patrones de circulación atmosférica. Depósitos de hamada, serirs y wadi. El ambiente eólico, principales formas de acumulación. Depósitos no migratorios (goozes, protodunas y sombras de arena) dinámica eólica y mecanismos de crecimiento. Facies de dunas, principales tipos y sus depósitos. Draas y akles caracterización y expresión arquitectural de los depósitos. Identificación de los depósitos eólicos en el registro fósil, interpretación de los mecanismos de depositación sobre la base de estudios texturales de láminas, mediciones de paleocorrientes aplicadas a la determinación de los distintos tipos de dunas. Superficies de truncamiento múltiple, orígenes y significado paleoambiental.

VIII. Lagos, Factores que controlan la circulación en los sistemas lacustres. Sedimentación en los lagos hidrológicamente abiertos, distribución y dinámica de los sedimentos, fajas costeras versus sedimentos lacustres profundos. Flujos de fondo (underflows) dinámica y expresión sedimentaria. Sedimentación en lagos hidrológicamente cerrados, zonación de evaporitas. Lagos cerrados dominados por sedimentación epiclástica: sand flats y saline mud flats. Los sistemas glacialacustres, su importancia como indicadores paleoclimáticos, secuencias várnicas y diamictitas lacustres. Identificación de los diferentes tipos de sistemas lacustres en el registro geológico.

IX. Ambientes sedimentarios relacionados con glaciares, Las glaciaciones y su significado geológico. Glacioeustatismo. Tipos de glaciares distintos tipos de tills y tillitas. Depósitos actuales en sistemas depositacionales glacialterrestres de alto y bajo relieve. Facies en de depósitos glacialfluviales, glacialacustres y glacialmarinos antiguos. Secuencias sedimentarias y arquitectura estratigráfica de depósitos relacionados con glaciaciones. Importancia económica y ambiental de los depósitos glaciares.

X. Ambientes de sedimentación transicionales (primera parte), Lagoons y estuarios. El ambiente del lagoon Facies de islas barreras y barras, deltas de alta y baja marea, abanicos de lavado y facies heterolíticas de interior del lagoon. Patrones de sedimentación en sistemas de lagoons relacionados a distintos entornos climáticos. Reconocimiento en el registro geológico y control del nivel del mar sobre la evolución vertical de las secuencias. Sistemas estuáricos: principales tipos genéticos, estuarios dominados por mareas versus estuarios dominados por oleaje, distribución de sedimentos y facies. Los sistemas estuáricos de fiordos, caracterización sedimentológica.

XI. Ambientes de sedimentación transicionales (segunda parte), Clasificación de los principales tipos de sistemas deltaicos. Deltas altamente constructivos, expresión fisiográfica y dinámica sedimentaria. Características de los deltas dominados por mareas y oleaje. Subambientes del sistema deltaico, tipificación de la plataforma deltaica, frente deltaico y prodelta. Reconocimiento de los depósitos de delta en el registro geológico, efecto de las variaciones en el nivel del mar en la distribución de facies. Principales modelos arquitecturales en sistemas deltaicos.

XII. El ambiente marino costero, Costas micro, meso y macrotidales. Efecto de la corriente de deriva sobre la dinámica sedimentaria. Breve reseña a la dinámica de olas y mareas. Sedimentación y formas de acumulación en el subambiente supratidal, bermas y fajas de dunas costeras. El subambiente intertidal y sus depósitos, la zona infratidal. Facies de transición al offshore.

XIII. Sedimentación en la plataforma continental, Plataformas dominadas por olas de tormentas, sedimentología, dinámica y subambientes. Plataformas dominadas por mareas, distribución textural de sedimentos. Importancias de las corrientes oceánicas. Efectos de los cambios en el nivel del mar sobre la plataforma continental.

XIV. Sedimentación en las plataformas carbonáticas, Controles de la sedimentación carbonática, productividad y tasa de sedimentación. Efectos de los cambios relativos del nivel del mar. Carbonatos de aguas tropicales, templadas y frías, asociaciones características y diferencias. Sedimentación carbonática peritidal. Procesos sedimentarios y productos. Secuencia de somerización, facies submareal, intermareal y supramareal. Secuencias “muddy” y “grainy”.

XV. Sedimentación carbonáticas en plataformas y rampas, Diferencias y tipos. Controles y ciclos. Carbonatos de plataforma y/o rampa interna y externa. Arrecifes, clasificación, controles sobre la morfología arrecifal, características de las diferentes facies arrecifales. Carbonatos de aguas profundas, controles, facies pelágicas y resedimentadas: procesos y modelos de facies.

XVI. Depósitos silicoclásticos en plataformas someras, Plataformas dominadas por oleaje y tormentas: morfología, circulación del agua y depósitos característicos, facies respectivas en depósitos antiguos. Origen de los cuerpos arenosos de la plataforma, secuencialidad y su relación con los cambios del nivel del mar. Depósitos en plataformas dominadas por mareas. Corrientes de mareas. Estructuras sedimentarias y facies características. Vinculación entre estuarios y plataformas dominadas por mareas. Secuencias en depósitos antiguos y su relación con las variaciones en el nivel del mar.

XVII. Ambientes y depósitos marinos de aguas profundas, Talud, elevación continental, planicie abisal y planicie de cuenca. Los cañones submarinos depósitos de flujo gravitatorios coherentes e incoherentes y su importancia. Distintos tipos de turbiditas y contouritas. Los abanicos submarinos y su evolución histórica. Facies en abanicos submarinos. Depósitos de rampas arenosas y “slope aprons”. Sedimentos pelágicos y hemipelágicos: componentes terrígenos y biogénicos (silíceos y calcáreos), relación aporte-disolución en la masa de agua oceánica, implicancias paleoclimáticas e importancia paleogeográfica en la determinación de los modelos globales de circulación oceánica.

XVIII. Controles alocíclicos sobre la sedimentación, Tipos y significados de los controles alocíclicos, variaciones en el nivel del mar, su efecto como nivel de base global.

Tranmsgrtesiones, regresiones normales y forzadas. La subsidencia, tipos y principales mecanismos. El control tectónico, ejemplos de evolución de los ambientes sedimentarios en cuencas extensionales, análisis de las etapas de cuencas tipo rift. Cuencas relacionadas a movimientos convergentes, cuencas de antepaís, ritmos y modelos sedimentarios.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, likely representing the initials 'C.O.L.'.

Dr. Carlos O. Limarino

Buenos Aires, junio 2020



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.

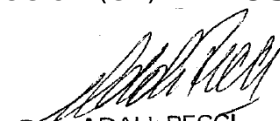
Lo determinado en la resolución CD Nº 263/91, en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.

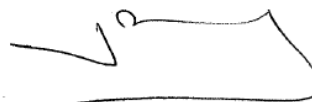
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
R E S U E L V E:

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 REBOREDA
DECANO



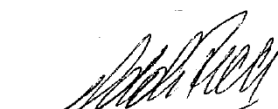
Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

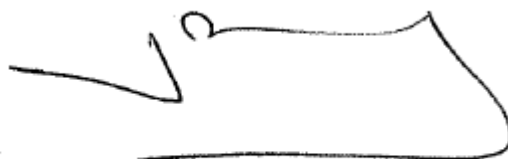
Expte.Nº 1039/2020

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

Código	Actividad	Año	Período
GEOL930001	Ambientes Sedimentarios	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930102	Geodinámica	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930006	Geología de Yacimientos	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930007	Geología Estructural	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930008	Geología Histórica	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930051	Geología Isotópica	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930053	Geología y Ecología Ambiental de Áreas Costeras	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930012)	Geotectónica	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930056	Hidrogeología	2020	1º cuatrimestre a distancia
BIOL840094	Introducción a la Geología	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930013	Introducción a la Geología	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930096	Introducción a las Fajas Plegadas y Corrida	2020	1º cuatrimestre a distancia
PALE050015	Paleontología de Invertebrados	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930085	Rocas Carbonáticas: Ambientes de Deposición y Petrología	2020	1º cuatrimestre a distancia
GEOL930095	Yacimientos No Metalíferos y Rocas de Aplicación	2020	1º cuatrimestre a distancia

-oOo-


Dra. ADALI PECCI
SECRETARIA ACADEMICA ADJUNTA


Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO