

G-14  
(1981)

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Ciencias Geológicas

ASIGNATURA: Sedimentología

CARRERA/S: Licenciatura en Geología ORIENTACION

PLAN

CARACTER: Obligatoria

DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 56 hs. b) Problemas:  
c) Laboratorio: 120 hs. d) Seminarios: e) Totales: 176 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Mineralogía II - Física I

PROGRAMA

- 1.- Procesos sedimentarios. Origen de los sedimentos. Su importancia en la corteza terrestre. Destrucción de las masas rocosas. Meteorización física (desintegración) y química (descomposición). Influencia de los factores biológicos. Las rocas residuales. Propiedades generales de las sedimentitas: composición, textura, estructura, color, etc..
- 2.- Procesos sedimentarios. Transporte de los sedimentos. Nociones de hidrodinámica, flujo laminar y turbulento. Ley de Stokes y Ley del impacto. Competencia, capacidad y carga. Modos de transporte colectivo en medio acuoso y eólico. Tracción, suspensión y solución. Corrientes de densidad y turbidez. Transporte glacial y gravitacional.
- 3.- Características texturales de las rocas detríticas y químicas. Tamaño de los clastos, escalas y grados, métodos determinativos y representaciones

*Incar*

gráficas. Polígonos de frecuencia, histogramas, distintos tipos de curvas.

Breves nociones de análisis estadísticos. Concepto de tendencia central, dispersión, agudeza y asimetría. Forma, esfericidad y redondez, determinación.

Texturas superficiales. Fábrica, empaquetamiento, porosidad, permeabilidad.

4.- Depósito de los sedimentos. Estructuras sedimentarias. Características físicas, químicas, y biológicas y litológicas. Ambientes terrestres (fluviales, desérticos, lacustres, deltaicos, glaciarios, etc.), mixtos (de playa, entre mareas, lagunas costeras, etc.), y marinos (litorales, batiales y abisales).

5.- Depósitos de los sedimentos: Estructuras sedimentarias. Clasificación. Estratos, definición, estructura externa, forma y potencia. Estructuras internas (laminación, estratificación gradada y entrecruzada). Estructura de planos de estratificación y substratales. Ritmos sedimentarios. Estructuras químicas. Paleocorrientes. Color de los sedimentos.

6.- Composición de los sedimentos. Composición química, su determinación e importancia. Composición mineralógica: minerales detríticos y químicos. Minerales autógenos. Estabilidad mineral. Minerales livianos y pesados: separación, asociaciones e importancia. Concepto de provincia. Minerales arcillosos: Clasificación, métodos de estudio, propiedades.

7.- Cambios postdeposicionales/ Diagénesis. Estadios diagenéticos. Compactación, recristalización, cementación, formación de las estructuras químicas y de estructuras deformacionales. Relaciones de equilibrio entre los minerales (pH y Eh imperantes), diagrama de Garrels.

8.- Clasificación de las rocas sedimentarias. Clasificación de Grabau. Clasificaciones modernas. Rocas epiclásticas: pséfitas (extra e intraformacionales), psamitas (ortocuarcitas), wackes, grauvacas, arcosas y areniscas feldespáticas, y pelitas (lutitas negras, silíceas, loess, etc.). Caracteres composicionales y texturales. Ambiente de sedimentación. Distribución de los diferentes tipos en el ciclo orogénico.

- 9.- Sedimentitas piroclásticas. Clasificación granulométrica y composicional. Modificaciones postdeposicionales. Pséfitas volcánicas, tobas. Tufitas.
- 10.- Rocas químicas y bioquímicas. Sedimentitas carbonáticas. Calizas y dolomías. Clasificación mega y microscópica. Calizas autóctonas y alóctonas: tipos y génesis. Estructuras orgánicas.
- 11.- Rocas ferruginosas, síliceas y fosfáticas. Génesis, composición y mineralogía. Origen del hierro. Precipitación del hierro y la sílice en distintos ambientes sedimentarios. Las evaporitas. Composición, precipitación en ambientes marinos y cuencas endorreicas. Importancia de las rocas ferruginosas y salinas. Rocas biógenas: carbones y petróleo.
- 12.- Las sedimentitas y la tectónica. Litofacies y tectofacies. Facies de plataformas estables e inestables, de geosinclinal y post-orogénicas. Capas rojas.
- 13.- El suelo. Definición. Factores formadores. Componentes minerales y orgánicos. Características texturales (color, etc.) y estructurales. Clasificación. Diversas tendencias. Podzolización y laterización. Suelos pedocálcicos, de pradera, intrazonales, aluvionales, etc.. Rasgos generales de los suelos de la República Argentina

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.- PETTIJOHN, F.J., Rocas Sedimentarias. 1963
- 2.- KRUMBEIN, W.C. y PETTIJOHN, F.J., Manual of Sedimentary Petrography. 1938
- 3.- KRUMBEIN, W.C. y SLOSS, L.L., Estratigrafía y Sedimentación.
- 4.- LUNBAR, C.C. y RODGERS, J., Principios de Estratigrafía.
- 5.- CAROZZI, A.V., Microscopic Sedimentary Petrography.
- 6.- GONZALEZ BONORINO, F. y TERUGGI, M.E., Léxico Sedimentológico.
- 7.- WILLIAMS, H., TURNER, J.F. y GILBERT, C., Petrografía.
- 8.- MILNER, H.B., Sedimentary Petrology

9.- DUNHAM, R.J., Clasificación de las rocas carbonáticas de acuerdo con la  
textura deposicional. 1960.

10)- SELLEY, R.C., Medios sedimentarios antiguos. 1976.

Firma Profesor *[Handwritten Signature]* .....

aclaración firma *Mario C. Etchichury* .....

Fecha

Firma Director *[Handwritten Signature]* .....

DR. ENRIQUE LINARES  
DIRECTOR

aclaración firma .....