



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: 8091

GEOLOGIA HISTÓRICA

Carácter:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....
Curso optativo de licenciatura (plan 1969).....
Curso de posgrado
Seminario.....

SI
NO
NO
NO
NO

Puntaje:

- puntos
- puntos
- puntos
- puntos

Duración de la materia: **16 semanas**

Cuatrimestre en que se dicta: **2º**

Frecuencia en que se dicta: **todos los años**

Horas de clases:

teóricas..... **4 Hs**
problemas..... **4 Hs**
laboratorios..... --
seminarios..... --

Carga horaria semanal..... **8 Hs**
Carga horaria total **128 Hs**

Asignaturas Correlativas: **Sedimentología y Paleontología.**

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

Docente/s a cargo: **Dr Francisco Nullo**

Fecha: / /

Firma.....

Aclaración..... **F. Nullo**.....

DIANA I. MUTTI
Directora Adjunta
Departamento de Geología

PROGRAMA ANALÍTICO DE GEOLOGÍA HISTÓRICA

1

Definición de Geología Histórica y sus relaciones con otras ramas de las Ciencias Geológicas. Origen y evolución del concepto histórico de la geología. La estratigrafía y sus principios fundamentales. La sucesión estratigráfica. Uniformitarismo y catastrofismo. Conceptos de paleogeografía y paleoclimatología.

2

Ciclos sedimentarios. Concepto de facies. Variaciones laterales y verticales. Discontinuidades estratigráficas. Hiatus y lagunas. Discordancias de diferentes órdenes. Concepto de unidades estratigráficas. Estratigrafía secuencial, unidades fundamentales y sus relaciones con las de superficie. La estratigrafía en el análisis de las cuencas sedimentarias. Los procesos ígneos y metamórficos en la sucesión estratigráfica.

3

El tiempo geológico, mediciones relativas y absolutas. Correlación estratigráfica. Métodos de correlación. Sincronismo y diacronismo. Cronología relativa, semicuantitativa y radiométrica. Geología isotópica y geocronológica. Edad de la tierra. Divisiones del tiempo geológico. Cuadro cronológico patrón. Nomenclatura estratigráfica, unidades y categorías. Unidades litoestratigráficas, cronoestratigráficas, bioestratigráficas, etc. Unidades separadas por discordancias. Código de Nomenclatura Estratigráfica.

4

Arcaico. Divisiones y características principales. Escudos, cratones y plataformas. Complejos granítico-gneísicos, macizos granulíticos y fajas de rocas verdes. Formación de la corteza durante el Arcaico. Mecanismos de la geotectónica. Origen y evolución de la atmósfera y los océanos. La sedimentación precámbrica. Primeras formas de vida. Ejemplos de Sudáfrica y América del Sur.

5

Proterozoico. Divisiones y rasgos distintivos. Cinturones móviles y plataformas estables. La integración de los continentes proterozoicos. Colisiones y orogénesis, metamorfismo y magmatismo. La atmósfera y el clima durante el Proterozoico. Bioestratigrafía del neoproterozoico. Ejemplos mundiales, principalmente de África y América. Los continentes a fines del Proterozoico.

6

Cámbrico. Divisiones bioestratigráficas. Facies sedimentarias. La vida durante el Cámbrico. Paleogeografía, clima, distrofismo y magmatismo. Áreas típicas del Cámbrico europeo y americano.

7

Ordovícico. Rasgos principales y divisiones. Facies de la sedimentación ordovícica. Paleontología y provincias geológicas. Paleogeografía y evolución del margen occidental de Gondwana con Appalaches. Eventos diastróficos y magmáticos. Areas típicas del Ordovícico europeo, norteamericano y sudamericano.

8

Silúrico. Rasgos principales y divisiones. Facies sedimentarias silúricas. La vida en los mares. Primeras evidencias de vida terrestre. Paleogeografía, clima, magmatismo y diastrofismo. Areas típicas del Silúrico europeo y americano.

9

Devónico. Rasgos principales y divisiones. Características de los depósitos marinos y continentales. Faunas y floras devónicas. Provincias faunísticas. Paleogeografía y clima. Eventos diastróficos y magmáticos. Areas típicas del Devónico europeo y americano. Los continentes hacia fines del Devónico.

10

Carbonífero y Pérmico. Rasgos generales y divisiones. Los ambientes marinos y continentales, distribución y rasgos litológicos de los depósitos. Paleogeografía del Gondwana y de Laurasia. Diastrofismo y magmatismo. Las faunas marinas y continentales. Las provincias florísticas. Paleoclimas. Las glaciaciones gondwánicas. Areas típicas de diversas áreas del mundo.

11

Triásico. Rasgos generales y divisiones. Los ambientes marinos y continentales. Faunas y floras. Paleogeografía y clima. Eventos diastróficos y magmáticos. El triásico europeo. La cuenca triásica de América del norte y del Gondwana.

12

Jurásico. Rasgos generales y divisiones. Facies sedimentarias. Paleontología y bioestratigrafía. Clima y diastrofismo. Momentos de mar alto mundiales, correlaciones. Areas típicas del Jurásico europeo y americano. La ruptura del continente de Gondwana.

13

Cretácico. Rasgos generales y divisiones. Facies sedimentarias, continentales y marinas, faunas y floras. Paleogeografía, clima, diastrofismo y magmatismo. Areas típicas del Cretácico europeo y americano.

14

Terciario. Rasgos generales y divisiones. Facies sedimentarias marinas y continentales. Faunas y floras. Edades mamíferas. Paleogeografía y clima. Areas típicas del Terciario europeo y americano. Eventos diastróficos y magmáticos. Evolución de América del

Norte y la Cadena de los Andes. La configuración de los continentes hacia fines del terciario.

15

Cuaternario. Rasgos generales y divisiones clásicas. Metodología para el estudio del Cuaternario. Facies sedimentarias, paleogeografía y clima. Las glaciaciones pleistocenas. Fauna y flora. Areas típicas del Cuaternario en europa y américa.

BIBLIOGRAFIA

Adams, F.D., 1954. The birth and development of the geological science. *Dover Pub., N. York.*

Bonaparte, J., A. Toselli y F. Aceñolaza (Ed.), 1988-90. Geología de América del Sur. *Universidad Nacional de Tucumán. Serie Correlaciones, Geología n° 2, I(1988), II(1990) y V(1989).*

CAE, 1992. Código Argentino de Estratigrafía. *Asociación Geológica Argentina, Serie B (Didáctica y complementaria) n° 20.*

Cox, A. y R.B. Hart, 1986. Plate tectonics. How it works. *Blackwell Scientific publication, Londres.*

Coward, M.P. y A.C. Ries, 1986. Collision tectonics. *Blackwell Scientific publication, Oxford.*

Eicher, D.L., 1973. El tiempo geológico. *Ed. Omega, Barcelona.*

Hallam, A., 1973. Atlas of Paleobiogeography. *Elsevier.*

Grabau, A.W., 1960. Principles of stratigraphy. *I-II, Dover Publication, New York.*

Harrington, H.J., 1962. Paleogeographic development of South America. *American Asociation Petroleum Geologist, Bulletin, 40 (10).*

Harrington, H.J., 1963. Space, things, time and events - An essay on stratigraphy. *American Asociation Petroleum Geologist, 49(10):1601-1646.*

Harrington, H.J., 1973. Actualismo y uniformitarismo. *Asociación Geológica Argentina, Revista, 28(3):304-308.*

ISSC, 1976. International Stratigraphic Guide. *J. Wiley, New York.*

ISSC, 1987. Unconformity-bounded units. *Geological Society of America, Bulletin* 98:223-237.

Krumbein, W.V. y I.L. Sloss, 1969. Estratigrafía y sedimentación. *UTHEA, Mexico*.

Vail, P.R., R.M. Mitchum, R.G. Todd, J.M. Widmier, S. Thompson, J.B. Sangree, J.N. Budd y W.G. Hatlelid, 1977. Seismic stratigraphy and global changes of sea level. *American Association Petroleum Geologist, Memoire* 26.

Woodford, A., 1970. Geología histórica. *Ediciones Omega, Barcelona*.

Publicaciones de:

- Academia Nacional de Ciencias
- Sociedad Argentina de Estudios Geográficos
- Asociación Geológica Argentina
- Asociación Paleontológica Argentina
- Servicio Geológico Nacional, Boletines, Anales y Mapas.
- Congresos Geológicos Argentinos
- Congresos Geológicos Chilenos
- Revista Geológica de Chile
- Revistas Internacionales con publicaciones de nuestro territorio