

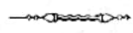
20

ACTUACION N°... 7532
p.wz
FECHA... 17.5.91

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**



PROGRAMAS

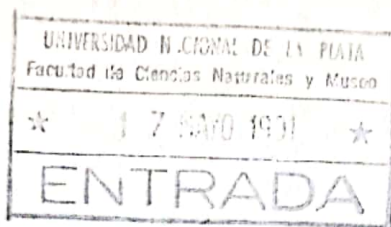


AÑO 1991

Cátedra de GEOLOGIA HISTORICA

Profesor Dr. Alfredo J. Cuerda

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA, ARGENTINA

La Plata, 5 de Mayo de 1991.-

Señor
Decano de la Facultad
Dr. Isidoro Schalamuk
S/D.

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos al señor Decano, con el objeto de elevarle para su consideración el Programa de la Asignatura Geología Histórica del año 1991.

Sin otro particular saludamos al señor Decano muy atentamente,

Dr. Carlos A. Cingolani
Profesor Asociado

Dr. Alfredo J. Cuerda
Profesor Emerito

GEOLOGIA HISTORICACurso 1991Teórico y PrácticoDr. Alfredo J. Cuerda
(Profesor Titular, Emérito)Dr. Carlos A. Cingolani
(Profesor Asociado)INTRODUCCION Y ESTRATIGRAFIA

1. Definición de Geología Histórica: su objetivo. Origen. Desarrollo y concepto moderno de la materia. Epoca empírica. Sus precursores, fundadores y cultores contemporáneos. Su campo de investigación. Divisiones. Relaciones con otras ramas de las ciencias geológicas. Definición de Estratigrafía y métodos de estudio. Importancia de la Paleogeografía. Paleoclimatología. Evolución geológica. Orogénesis y epirogénesis. Cambios del nivel del mar. Transgresiones y regresiones. Ciclos sedimentarios. Concepto de facies. Origen de la vida. Evolución biológica. Bioestratigrafía.
T.P.1) Ritmos. Ciclotemas y tipos cíclicos sedimentarios. Reconstrucción de ambientes litofaciales. Zonas bioestratigráficas. Cambios del nivel del mar y mapas paleogeográficos. Interpretaciones paleogeológicas.
2. Principios de la Geología Histórica. Uniformitarismo y Catastrofismo. Sucesiones y secuencias estratigráficas. Estratigrafía cuantitativa. Correlación estratigráfica, métodos. Cronología relativa, semicuantitativa y radimétrica. Geología isotópica y geocronología. Potencialidad interpretativa de los métodos de datación. Tiempo geológico y calibración de la escala estratigráfica global.
T.P.2) Ejercicios de cronología relativa, correlación estratigráfica e interpretación de la historia geológica.
3. Nomenclatura estratigráfica: códigos y léxicos estratigráficos. Unidades y categorías. Unidades litoestratigráficas, cronoestratigráficas, bioestratigráficas, otras.
T.P.3) Análisis y descripción de unidades litoestratigráficas.

ORIGEN Y EVOLUCION GLOBAL DE LA TIERRA

4. Historia pre-Solar y origen del Universo. Teorías de condensación y origen del Sistema Solar. Planetología comparativa (Luna, meteoritos y planetas). Evolución geológica de los planetas terrestres. Dinámica interna de la Tierra. Formación del núcleo y diferenciación del manto terrestre. Composición, estructura y evolución de la corteza continental y oceánica. La fase Formativa Inicial, el Arqueano, el Proterozoico y el Fanerozoico. Los mecanismos de crecimiento crustal: acreción y reciclaje. Origen y evolución de la atmósfera y océanos. La tectónica de placas y el modelo de evolución global de la Tierra.
T.P.4) Análisis e interpretación de un perfil geotectónico generalizado de la litósfera. Reconocimiento y características evolutivas de los ambientes tectónicos principales. Discusión (en informe escrito) del modelo geodinámico de evolución global.

GEOLOGIA HISTORICA DESCRIPTIVA

5. La Era Precámbrica. Importancia, subdivisiones y características principales. El Arqueano. Estratigrafía y métodos de estudio. Ejemplos de terrenos arqueanos. El magmatismo, metamorfismo y los terrenos "granito-greenstone". El registro sedimentario. La vida en el Arqueano. Evolución dinámica de la corteza arqueana.
T.P.5) Análisis y reconocimiento (en trabajo monográfico) de terrenos arqueanos de Sudamérica y Africa.



MUSEO DE LA PLATA
DIVISION GEOLOGIA

PASEO DEL BOSQUE, 1900 LA PLATA. ARGENTINA



6. El Proterozoico, subdivisiones y estratigrafía. Concepto de cratones, plataformas y escudos. Atmósferas y climas en el Proterozoico. Diastrofismo y geomagmatismo. Los restos orgánicos del Proterozoico. Las plataformas del Hemisferio Norte. Precámbrico en el Hemisferio Austral. Evolución paleogeográfica de estructuras Sudamericanas y Argentinas.
T.P.6) Síntesis paleogeográfica del Precámbrico. Análisis de una secuencia sedimentaria precámbrica de Sudamérica.
7. La Era Paleozoica. Sus caracteres geológicos y biológicos. Divisiones clásicas. Evolución paleogeográfica. Cámbrico. Generalidades. Divisiones estratigráficas. Faunas cámbricas. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y magmatismo. Cámbrico europeo: área típica. Cámbrico de América del Norte. Provincias biológicas. Cámbrico en América del Sur. Evolución y facies del Cámbrico en Argentina.
T.P.7) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Cámbrico suramericano y argentino.
8. Ordovícico. Generalidades. División clásica. Faunas; los graptolitos en la correlación del Ordovícico. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y magmatismo. Ordovícico europeo: áreas típicas. Ordovícico de América del Norte. Ordovícico de América del Sur. Evolución y facies del Ordovícico suramericano y argentino.
T.P.8) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Ordovícico suramericano y argentino.
9. Silúrico. Generalidades. Divisiones clásicas. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y geomagmatismo. Silúrico europeo: áreas típicas. Silúrico en América del Norte. Silúrico en América del Sur. Silúrico en Argentina. Evolución paleogeográfica del Paleozoico inferior de Sudamérica.
T.P.9) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Silúrico suramericano y argentino. Paleogeografía del Paleozoico inferior Suramericano.
10. Devónico. Generalidades. Divisiones clásicas. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y geomagmatismo. Devónico europeo: áreas típicas. Devónico en América del Norte. Devónico en América del Sur. Devónico en Argentina.
T.P.10) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico. Devónico suramericano y argentino.
11. Carbonífero. Generalidades. Concepto de antracólítico. Divisiones clásicas. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. Continente Gondwana. Diastrofismo y Geomagmatismo. Carbonífero en Europa. Carbonífero en América del Norte. Carbonífero en el ámbito Gondwánico, en Australia y América del Sur. Carbonífero en Argentina.
T.P.11) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Carbonífero gondwánico, suramericano y argentino.
12. Pérmico. Generalidades. Divisiones clásicas. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y geomagmatismo. Pérmico europeo. Pérmico en América del Norte. Sistema de Gondwana. Pérmico Sudamericano. Evolución paleogeográfica del Paleozoico superior de Sudamérica.
T.P.12) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Pérmico en Argentina.
13. La Era Mesozoica. Sus caracteres geológicos y biológicos. Divisiones clásicas. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo. El Triásico. Generalidades. Divisiones. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. El Triásico europeo: facies germánica y facies alpina. Triásico en América del Norte. Triásico en las regiones gondwánicas. Triásico en América del Sur. Triásico en Argentina.
T.P.13) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Triásico suramericano y argentino.



MUSEO DE LA PLATA
DIVISION GEOLOGIA

PASEO DEL BOSQUE, 1900 LA PLATA, ARGENTINA



14. Jurásico. Generalidades. Divisiones clásicas. Paleobiología. Importancia de los ammonites. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y geomagnetismo. Jurásico europeo; áreas típicas. Jurásico en América del Norte. Jurásico en América del Sur. Jurásico en Argentina.
T.P.14) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Jurásico suramericano y argentino.
15. Cretácico. Generalidades. Divisiones clásicas. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y geomagnetismo. Cretácico europeo: sucesión tipo de la cuenca de París y desarrollo en Inglaterra. Cretácico en América del Norte. Cretácico en América del Sur. Cretácico en Argentina. Evolución paleogeográfica del Mesozoico en Sudamérica.
T.P.15) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Cretácico suramericano y argentino.
16. La Era Cenozoica. Sus caracteres geológicos y biológicos. Divisiones clásicas. Terciario. Generalidades. Divisiones clásicas. Paleobiología. Edades mamalíferas. Clima. Paleogeografía. Diastrofismo y geomagnetismo. Terciario europeo: Estratotipo. Terciario en América del Norte. Terciario en América del Sur. Evolución del Terciario en Argentina.
T.P.16) Síntesis paleogeográfica y análisis bioestratigráfico del Terciario suramericano y argentino.
17. Cuaternario. Generalidades. Métodos de estudio del Cuaternario. Divisiones clásicas. Paleobiología. Clima. Paleogeografía. Glaciaciones. Diastrofismo y vulcanismo. Hombre fósil y sucesiones cuaternarias. Cuaternario en Sudamérica y Argentina.
T.P.17) Síntesis paleogeográfica y divisiones del Cuaternario en Suramérica.

NOTA: Se preveen reconocimientos geológicos y ejercicios prácticos en campaña.

El curso se desarrollará con sistema teórico y práctico, con el siguiente horario:

Martes: 8,30 - 13,30 horas (teórico-práctico obligatorio)

Viernes: 11,00 - 12,30 horas (teórico)

Además de los trabajos prácticos mencionados, para la aprobación del curso, habrá una presentación de un trabajo monográfico, sobre temas propuestos por la Cátedra y seleccionados por los alumnos. La exposición y discusión de estos, se hará en el horario de clases, con el objeto de que participen la mayor parte de los alumnos y personal docente de la Cátedra.

BIBLIOGRAFIA GENERAL



- Arkell, W.J., 1958. Jurassic Geology of the World. Oliver & Boyd, London.
- Bird, J. e Isacks, B. (1972). Edit. Plate Tectonics. Selected papers from the Journal Geophysical Research. Amer. Geophys. Union.
- Bonaparte, J., Toselli, A. y Aceñolaza, F.G. (1988). Geología de América del Sur. Serie Correlación Geológica, N° 2, Tomo 1, Univ. Nac. de Tucumán.
- Briggs, J.C. (1987). Biogeography and plate tectonics. Elsevier.
- Brinkmann, R., 1966. Compendio de Geología Histórica, Edit. Labor. Barcelona.
- Cox, A. y Hart, R.B., (1986). Plate tectonics. How it works. Blackwell Sc. Publications, London.
- Charlesworth, J.K. 1957. The Quaternary Era. Vol. I y II. Arnold, London, 1957.
- Dunbar, C.O., 1961. Historical Geology. Wiley, N. York, 1949. Trad. Gast. Geología Histórica Cía. Editora Continental, México, 1961.
- Fairbridge, R.W. (Editor) (1975). The Encyclopedia of World Regional Geology. Part I, Western Hemisphere. Part II. Eastern Hemisphere. Vol. VIII; Halsted Press (John Wiley).
- Gignoux, M., 1950. Geologie stratigraphique. Masson Ed., París.
- Gonzalez, C.R. (1986). Paleogeografía. Parte I. Precámbrico-Paleozoico. Univ. Nac. Tucumán Inst. Miguel Lillo. N° 1389.
- Grabau, A.W. Principles of Stratigraphy. Seiker, A.G., N. York, 1924. También Dover Publications Inc., N. York, 1960.
- Harrington, H.J., Paleogeographic development of South America. Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., Vol. 46, n° 10. Tulsa, 1962.
- Hussey, R.C., Historical Geology. McGraw Hill. N. York, 1957.
- Jones, W.F., (ed.). Handbook of South American Geology. Geol. Soc. Amer. Mem. 65. N. York. 1956.
- Kay, M. & Colbert, E.H. Stratigraphy and Life History. Wiley. N. York. 1965.
- Kottlowsky, F.E. Measuring stratigraphy sections. Holt, Hinehart and Winston. N. York, London, Toronto, 1965.
- Kröner, A. (1981). Precambrian Plate Tectonics. Elsevier.
- Krumbein, W.V., & Sloss, I.L. Stratigraphy and sedimentation. Freeman, San Francisco, 1965. Trad. Cast. Estratigrafía y Sedimentación. UTNEA, México, 1969.
- Kummel, B. History of earth. An Introduction to Historical Geology. Freeman and Company, San Francisco, 1970.
- Lombard, A., Geologie sedimentaire. Les series marines. Marines Ed. Paris. 1956.
- McElhinny, N.N. (Edit.) (1979). The Earth: Its Origin, Structure and Evolution. Academic Press London.
- Meissner, R. (1986). The continental Crust. A geophysical approach. Academic Press. Inc. N. York.
- Miller, E.J. An introduction to historical geology. Van Nostrand, N. York, 1947.
- Moore, R.O. Historical Geology. McGraw Hill. N. York, 1959.
- Neaverson, E., Stratigraphical paleontology. Rev. Oxford. 1961.
- Nisbet, E.G. (1987). The young Earth. An Introduction to Archean Geology. Allen and Unwin Inc., London.
- Ozima, M. (1987). Geohistory. Global Evolution of the Earth. Springer Verlag. Berlin.
- Pollack, H.N. y Nurthy, J.R., (Eds.) (1984). Structure and evolution of the continental lithosphere. Pergamon Press. Oxford.
- Rutten, W.G. The Geological Aspects of the Origin of Life on Earth. Elsevier Monogr. (Geol.). Elsevier. Amsterdam. 1962.
- Scotese, C.R., Bambach, R.K., Barton, C., van der Voo y Ziegler, A.M. (1979). Paleozoic base maps. J. Geol. 87: 217-277.



Scotese, C.R. y Sager, W.W., (Ed.) (1989). Mesozoic and Cenozoic plate reconstructions. Elsevier.

Seifert, C.K., & Sirkin, L.A. 1979. Earth History and Plate Tectonics. Harper y Row, N. York.

Strakhov, N.M., 1969. Principles of Historical Geology. T.I y II. Israel Program for Scientific Translations. Jerusalem.

Termier, H. y Termier, G., 1959. Paleontologie stratigraphique. I-IV. Fasc. Masson Ed. Paris.

Theobald, N. y Gama, A. 1959-1960. Stratigraphie. Doin. Paris.

Well, A.K. & Kirkaldy, J.F. Outlines of Historical Geology. 5 ed. Murby. London. 1966.

Weller, J.M., 1960. Stratigraphic principles and practice. Harper's. N. York.

Widdley, B.F., (1977). The Evolving Continents. Wiley. N. York, 385 p.

Widdley, B.F. (Edit.) (1979). The early history of the earth. Wiley, N. York.

Woodford, A.O., 1965. Geología Histórica. Barcelona. Omega.

Zeuner, F.E., 1956. Geocronología. Omega. Barcelona.

Zeuner, F.E., 1959. The Pleistocene Period. Hutchinson, London.

Además de la presente lista bibliográfica general, se agregará a medida que se desarrollan los temas, la bibliografía específica, fundamentalmente de publicaciones periódicas argentinas y extranjeras.