

DEPARTAMENTO: Ciencias Geológicas

ASIGNATURA: **GEOTECTONICA**

CARRERA: Doctorado en Cs. Geológicas

Caracter: Posgrado

Duración: Teóricas: 4 horas semanales

Prácticas: 8 horas semanales

Correlatividades: Licenciatura en Ciencias Geológicas Teórica y Regional.

Programa de las clases teóricas:

1-Teorías cosmológicas. Evolución de los planetas. La relación Tierra=Luna. Meteoritos. La Tierra: sus campos naturales, flujo calórico y temperatura interna. El efecto Chandler. Gravedad y sismología. Características de la superficie terrestre. Perfil en la corteza continental, en la corteza oceánica y en márgenes continentales.

2-La litosfera. Estado de tensión en la litosfera. Estado litostático y estado hidrostático. Estado natural. Geometría de campos de esfuerzos tectónicos. Tensión efectiva. Estructuras de deformación. Deformaciones monofásicas y polifásicas. Interferencias coaxiales y no coaxiales. Historia deformativa. Campo tensional durante la fracturación. Dilatación. Estilos estructurales; zonas de extensión y fajas plegadas.

3-El campo magnético de la Tierra. El magnetismo remanente de las rocas. Determinación de paleopolos. Curvas de desplazamiento polar aparente; su aporte a la Deriva Continental y a la reconstrucción del Gondwana. Cambios de polaridad del campo magnético terrestre, La magnetoestratigrafía del Cenozoico Superior. Las fajas de anomalías magnéticas de los océanos y su interpretación tectónica en la expansión del fondo oceánico.

4-Mecánica de placas litosféricas, divergencia, convergencia y transformación. Uniones triples. El ciclo de Wilson. Evolución magmática y asociaciones petrotectónicas. El ciclo de Dickinson. Estructuras relacionadas a la divergencia: estric-

90

Andrés

turas producidas por atenuamiento cortical en áreas cratónicas. Tafrogénesis. Rifts, etapas de su evolución estructural y magmatismo asociado.

5-La formación de los océanos y márgenes continentales. Márgenes activos y pasivos: sus elementos estructurales y evolución tectónica. Márgenes de tipo atlántico; estados iniciales, fases de rift. Protoocéanos y océanos nacientes. Evolución del margen pasivo sudamericano. Características tectónicas. Transición corteza continental-corteza oceánica. Evolución estructural de la plataforma continental argentina. Perforaciones profundas en zonas oceánicas. Fondos atlánticos.

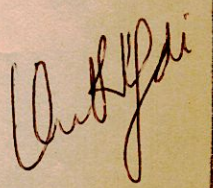
6-Evolución estructural de áreas orogénicas: tipo andino, alpino y hercínico. Subducción: magmatismo, metamorfismo y estructuras relacionadas. Obducción: Suturas continentales y complejos ofiolíticos. La serie de Bogdanov. Terrenos acrecionales.

7-Evolución tectónica en el arcaico. Catastrofismo vs. Gradualismo. Enseñanzas de la planetología comparada. Evolución tectónica en el Proterozoico inferior. Cambios en los regímenes calóricos y tectónicos. Clasificación tectónica de los granitos (A-M-I-S-S').

8-Evolución de la corteza. La evolución en el Phanerozoico. Problemas neotectónicos. El futuro de la evolución geológica de la Tierra.




DR. CARLOS A. RINALDI
SUB-DIRECTOR A/C
DEPTO. CIENCIAS GEOLÓGICAS



Aprobado por Resolución 00708/84

BIBLIOGRAFIA DEL CURSO DE
GEOTECTONICA

- Bird, J.M. (ed.), 1980. Plate Tectonics. Amer. Geophysical Union, 1-963, Washington.
- and B. Isacks (eds.), 1972. Plate Tectonics, selected papers from the Journal of Geophysical Research. Amer. Geophy. Union, 563p., Washington.
- Burk, C.A. and Drake, C.L. (eds.), 1974. The geology of continental margins. Springer-Verlag, 1-963, Washington.
- Condie, K.C. (ed. 1976 y 1982). Plate Tectonics and Crustal evolution. Pergamon Press, 208p., London.
- Cox, A. (ed.), . Plate Tectonics and Geomagnetic reversals. Freeman and Co., 702p., San Francisco.
- Dickinson, W., 1976. Evolución de la Tectónica de placas de Cuencas sedimentarias. Trad. Rev. Comunicación de YPF, 43p., Buenos Aires, 1983.
- Gay, W.C., 1975. In-situ stress measurements in Southern Africa. Tectonophysics 29: 447-459.
- Heiskanen, W.A. and F.A. Vening Meinesz, 1958. The Earth and its gravity field, McGraw-Hill.
- Howell, B.F. Jr., 1962. Introducción a la Geofísica. Edics. Omega.
- 1972. Earth and Universe. Ch. E. Merrill Publ. Co. Columbus, Ohio, 468p.
- Irving, E., 1964. Paleomagnetism. J. Wiley & sons Inc., Nueva York.
- Le Pichon, X; J. Francheteau and J. Bonnin, 1976. Plate Tectonics. Developments in Geotectonics 6, Elsevier, 311p., Amsterdam.
- McElhinny, M.W., 1973. Palaeomagnetism and plate tectonics. Cambridge University Press, Nueva York.
- Means, W.D., 1976. Stress and strain. Springer Verlag. Nueva York.
- Mutz, L., 1975. The Universe. Its beginning and end. Ch. Scribner's Sons Nueva York, 343p.

- 
- Mairn, A.E.M. and F.G. Stehli (eds.), 1973. The oceans basins and margins. Plenus, Corp. New York.
 - Officer, C.B., 1974. Introduction to theoretical Geophysics. Springer-Verlag, New York, U.S.A.
 - Turcotte, D.L., 1983. Mechanisms of Crustal Deformation. J. geol. Soc. London, 140: 701-724.
 - Tuzo Wilson, J., 1974. Deriva continental y Tectónica de placas. Selecciones de Scientific American, H. Blume Edics., Madrid.
 - Valencio, D.A., 1980. El Magnetismo de las rocas. Edit. Universidad de Buenos Aires.