

29



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1979

Cátedra de FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA

Profesor Dr. Edmundo CHAAR



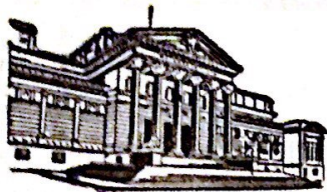
PROGRAMA DE CLASES TEORICAS

- Tema 1.- La geología como ciencia; su ámbito. Relaciones con otras ciencias. Usos y aplicaciones de los estudios geológicos. La tierra en el universo; su forma y dimensiones. Edad de la tierra; distintas formas de cálculo. Nociones sobre atmósfera, hidrósfera, litósfera y biósfera. Distribución del relieve; la curva hipsográfica.
- Tema 2.- Composición interna de la tierra, generalidades; su forma de estudio. La corteza terrestre. El estado cristalino. Los sistemas cristalinos, generalidades. Los minerales, sus principales propiedades físicas y químicas; sus formas de estudio. Principales minerales presentes en la corteza terrestre. Concepto de roca; tipos principales. Meteoritos.
- Tema 3.- Magmas, definición, composición. Tipos de magmas y su evolución, generalidades. Consolidación. Plutonismo; principales tipos de rocas plutónicas, su composición y fábrica. Metamorfismo; definición; tipos. Principales rocas metamórficas. Nociones sobre migmatización y granitización.
- Tema 4.- Volcanismo, definición. Productos volcánicos. Principales tipos de volcanes. Principales tipos de rocas volcánicas; las rocas piroclásticas. Fenómenos post-volcánicos. Distribución de los volcanes en la corteza terrestre.
- Tema 5.- Meteorización física, biológica y química de las rocas. Procesos erosivos mas importantes. Transporte y sedimentación. Formación de las rocas sedimentarias. Los productos residuales. Suelos; factores que determinan la formación de un suelo. Perfil de un suelo típico. Tipos de suelos mas importantes. "Terra rossa". Nociones sobre clima.
- Tema 6.- Movimientos terrestres. Movimientos sísmicos; definición, causas y consecuencias. Relación entre sismología y composición interna de la tierra. Movimientos epirogénicos. Movimientos orogénicos. Movimientos eustáticos. Nociones sobre la formación de pliegues y fallas. Deriva continental y tectónica de placas; generalidades.
- Tema 7.- La vida del pasado. Concepto de fósiles; fósiles guías. División de la historia de la tierra; eras y períodos con floras y faunas características. Principales eventos tectónicos. Nociones generales sobre geología argentina.

Edmundo Chaar



- Tema 8.- Ciclo hidrológico. Precipitación, evaporación, transporte, infiltración y escurrimiento. Formación de los ríos, lagunas y lagos. Agua superficial, freática y confinada. Porosidad y permeabilidad. Paisaje cárstico.
- Tema 9.- Evolución de los ríos. Valles y terrazas. Nivel de base y perfil de equilibrio. Erosión, transporte y sedimentación. Meandros, su evolución. Ríos de clima templado-húmedo, semi-árido y árido; sus características principales. Generalidades sobre diseño de drenajes.
- Tema 10.- Acción del viento. Mecanismo de erosión, transporte y sedimentación eólicos. Acumulaciones arenosas. La erosión edáfica especialmente en la Argentina. El loess, en especial el pampeano.
- Tema 11.- Acción de los hielos. Glaciares, definición, tipos. Significado geológico. Erosión, transporte y sedimentación glaciár. Las glaciaciones cuaternarias y su alcance en la Argentina.
- Tema 12.- Acción marina. Movimiento del agua: olas, corrientes y mareas. Erosión marina; acantilados, terrazas y playas. Generalidades sobre transgresión y regresión. Principales tipos de costas. Arrecifes, su formación; tipos principales. Recursos de los fondos marinos.
- Tema 13.- Mapas topográficos; como se confeccionan. Escalas. Cota de un punto. Curvas de nivel. Equidistancias. Comportamiento de las curvas. Latitud y longitud. Pendientes, símbolos. Nociones sobre mapas geológicos. Generalidades sobre fotointerpretación.



PLAN DE TRABAJOS PRACTICOS

- 1; Cristalografía. Sistemas cristalinos y sus formas fundamentales.
2. Mineralogía. Propiedades físicas y reconocimiento de las principales especies minerales.
3. Rocas plutónicas. Fábrica, composición y reconocimiento de los tipos principales.
4. Rocas volcánicas. Fábrica, composición y reconocimiento de los tipos principales.
5. Rocas sedimentarias. Estructuras, texturas. Reconocimiento de los tipos principales.
6. Rocas metamórficas. Fábrica, composición y reconocimiento de los tipos principales.
7. Fósiles. Reconocimiento de los tipos principales.
8. Mapas topográficos.
 - 8.1. Escalas, curvas de nivel, coordenadas, símbolos.
 - 8.2. Lectura, interpretación, perfiles.
9. Mapas geológicos. Colores, rastros, símbolos.
10. Representación de pliegues y fallas.
11. Suelos. Perfiles edáficos típicos.

Edmundo Chaar



B I B L I O G R A F I A

- ARNDIA, R. y DE CASTRO, V. Interpretación de cartas topográficas. Biblioteca del Suboficial, Vol. 124-125.
- AUBOIN, J.; BROUSE, R. y LEHMAN, J-P. Précis de Géologie. Tomos 1, 2 y 3. Dunod Université.
- BELLAIR, P. y POMEROL, Ch. Elements de Géologie. Libraire Armand Colin. Paris.
- BRINKMANN, R. Introducción a la Geología. Ed. Alhambra, S.A. Madrid.
- CAMACHO, H. Invertebrados fósiles. Manual de Eudeba.
- BONTE, A. Introduction a la lecture de cartes géologiques. Masson. Paris.
- BRINKMANN, R. Introducción a la Geología. Ed. Alhambra, S.A. Madrid.
- CHARIGUIN, M. M. Geología General. Ed. Grijalbo. S.A. Barcelona.
- DAPPLES, E. C. Geología Básica. Ed. Omega. Madrid.
- HARRINGTON, H. J. Volcanes y Terremotos. Ed. Pleamar.
- HARRINGTON, H. J. Geología entre bambalinas. Ed. Pleamar.
- HOLMES, A. Geología Física. Ed. Omega. Madrid.
- LEET, L. y JUDSON, S. Fundamentos de Geología Física. Ed. Limusa. México.
- LOGWELL, C. y FLINT, R. Introducción a la Geología Física. Eudeba.
- POLANSKI, J. Geografía física general. Manual de Eudeba.
- READ, H. y WATSON, J. Introducción a la Geología. Ed. Alhambra. Madrid.
- THORBURY, W. Principios de Geomorfología. Ed. Kapelusz.
- VIERS, G. Eléments de Géomorphologie. F. Nathan Ed. Paris.
- ZUMBERGE, J. H. Geología Elemental. Cía. Editora Continental S.A. México.

Chaar