

11

Acto an. 485

P. 66.

16-3-68

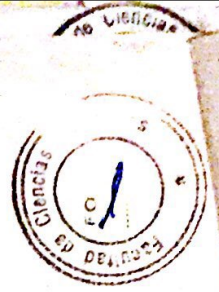
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO**

**PROGRAMAS**

AÑO ..... 1968

Cátedra de ..... FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA

Profesor ..... DR. MARIO MAZZONI



La Plata, 14 de marzo de 1988.-

Sr. Decano de la  
Facultad de Ciencias Naturales  
Dr. Isidoro Schalamuck  
S/D

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a los efectos de llevar a su consideración el programa 1988 para la asignatura Fundamentos de Geología. Sobre el particular deseo señalarle que se han efectuado algunas modificaciones, que atañen especialmente al ordenamiento de diferentes puntos dentro de los temas.

Sin otro particular, me es grato saludarlo muy atentamente,

Dr. M. Mazzone  
Profesor Asoc. Fundamentos  
Geología

TEMA



## FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA

### Programa teórico sintético

TEMA 1: Concepto de geología, su ámbito de investigación. Generalidad sobre el Universo. Galaxias y Sistema Solar. Ubicación de la Tierra en el espacio. La Tierra, formas, dimensiones. Estudio de su atmósfera, hidrósfera, litósfera y biosfera, nociones de su composición y origen. La actividad geológica en la Tierra y en el Sistema Solar.

TEMA 2: Composición interna de la tierra, tectónica de placas, isostasia. Gravimetría. Los meteoritos, composición y clasificación. Grado geotérmico, distribución del calor en la Tierra. Ondas sísmicas, características y utilidad. Edad e historia de la Tierra, generalidades sobre los diferentes métodos de cálculo de edad en minerales y rocas. El esquema estratigráfico. Magnetismo terrestre y paleomagnetismo.

TEMA 3: Cristales. Minerales, definición, propiedades físicas y químicas. Metodologías determinativas. Clasificación. Silicatos, su estructura íntima, su clasificación. Principales minerales de la litósfera. Nociones de paragénesis mineral.

TEMA 4: Magma, definición, composición química, propiedades físicas. Origen. Cristalización fraccionada. Diferenciación, evolución. Tipos de magma, su origen. Estructura y textura de las rocas ígneas.

TEMA 5: Procesos magmáticos extrusivos. Productos volcánicos, su clasificación y ubicación en la corteza. Lavas, características de yacencia, sus estructuras. Productos piroclásticos, sus características y clasificación. Depósitos de caída y de flujo. Tipos de volcanes, estilos eruptivos. Fenómenos postvolcánicos. Orígenes de los volcanes. Repercusiones humanas del volcanismo.

TEMA 6: Plutonismo. Evidencias de intrusiones magmáticas. Magma y rocas plutónicas. Composición y clasificación. Cuerpos intrusivos concordantes y discordantes. Rocas hipabisales. Anatexis.

TEMA 7: Metamorfismo, definición. Agentes. Clases de metamorfismo. Concepto de facies metamórficas. Textura y estructura de las rocas metamórficas. Clasificación de las rocas metamórficas. Migmatitas.

TEMA 8: Meteorización, procesos físicos y químicos. Controles. Suelos, componentes, horizontes, material parental. Importancia humana, preservación. Nociones de balance hidrológico. Esguerrimiento superficial e infiltración. Nivel freático. Aguas subterráneas. Importancia. Movimientos de remoción en masa.

TEMA 9: Sedimentos y sedimentitas. Ciclo geodinámico interno y externo. Agentes externos. Volumen e importancia de rocas sedimentarias. Rocas epiclásticas, química y bioquímica. Rasgos composicionales y genéticos. Estructuras sedimentarias más importantes. Porosidad y permeabilidad.



TEMA 10: Procesos fluviales. Paisaje, perfiles fluviales. Mecanismos y tipos de transporte, acumulaciones fluviales. Tipos de ríos, cuenca de drenaje. Terrazas. Subamientos fluviales. Lagos.

TEMA 11: Ambitos desérticos. Procesos y formas de erosión y acumulación en ambientes desérticos. Características geológicas mas importantes. Tipos de desiertos, ubicación.

TEMA 12: Ambientes glaciales. Tipos de glaciales. Rasgos erosivos del glaciario. Formas de acumulación. Glaciaciones. Origen, Varves.

TEMA 13: Ambiente marino. Distribución y morfología de subambientes marinos. Corrientes marinas y mareas. Mares epicontinentales. Morfología submarina y tectónica de placas. Acción marina costera. Arrecifes. Transgresiones y regresiones.

TEMA 14: Geología estructural. Discordancias. Principios mecánicos de la deformación de las rocas. Diaclasas. Clivaje de rocas. Pliegues, partes constitutivas, clases. Fallas. Tectónica de placas, generalidades, definición y clasificación. Corrimientos. Fallas de desplazamiento de rumbo y transformantes. Epirogenesis y orogénesis. Su origen. Ciclo geológico, procesos y características.

TEMA 15: Geología histórica y paleontología. Fósiles, preservación. Importancia en biología. Fósiles guías. Evolución, estratigrafía y paleogeografía. La vida en el tiempo geológico. Precámbrico, Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico. Floras y faunas características. Su distribución en Argentina.

TEMA 16: La geología y los recursos humanos. Materiales y energía. Combustibles fósiles. Futuro. Fuentes de materiales. Origen de yacimientos minerales. Materiales de aplicación. Otras sustancias útiles. Principales características en Argentina. Perspectivas.

BIBLIOGRAFIA

HOLMES, A. Geología Física. Ed. Omega. Madrid.

FERRUGGI, M.E. Diccionario sedimentológico. Vol. I. Rocas clásticas y piroclásticas. Ed. Cient. Arg. Librart. Bs.As., 1982.

FERRUGGI, M.E., M.M. MAZZONI; L.A. SPALLETTI y R.R. ANDREIS. Rocas piroclásticas. Interpretación y sistemática. Asoc. Geol. Arg. Serie "B", (5) Bs.As. 1978.

GEOLOGIA, (2a ed., 1983). Agueda Villar, Anguita Virilla y otros. Editorial Reccol. Madrid.

GEOLOGIA, (4a ed., 1984). Meléndez-Fuster. Ed. Paraninfo, Madrid.

LABBE, (4ta edit., 1985). F. Pres y R. Seiver. W.H. Freeman and Co. N. York.

PHYSICAL GEOLOGY (1982). Burchfiel, Foster, Keller y otros. Charles Merrill Publ. Co. California.

PHYSICAL GEOLOGY (1987). Skinner y Poster. John Willey & Sons. N. York.

PHYSICAL GEOLOGY (1976). Cazeau, Hatcher y Semiankowski. Harper & Row. N. York.



INTRODUCCION A LA GEOLOGIA (19 ) Read y Watson. Alhombra, México.

GEOLOGIA FISICA (19 ) Holmes. Omega Madrid.

GEOLOGIA GERAL (10a edición, 1987). Leinz, Do Amaral Editra Naciona. Sao Paulo.

PROCESOS Y DEPOSITOS PIROCLASTICOS (1986). Mazzoni. Asoc. Geol. Arg., Public. Especial Nº 14.

NOCIONES SOBRE TRANSPORTE Y DEPOSITACION DE SEDIMENTOS CLASTICOS. (1986). Spalletti, L. Univ. Nac. La Plata. F.C.N. y M., Serie Técnica y Didáctica Nº 13.

EL PERITO FRANCISCO P. MORENO EN LA GEOLOGIA DE LA PATAGONIA ARGENTINA, (1987). Riccardi. UNLP, Fac. Cs. Nat. y MUs. Ser. Técn. y didact. Nº 17.

REMINISCENCIAS DE FRANCISCO P. MORENO (1979). E.V. Moreno. Eudeba, Bs.As.

PROCESOS Y DEPOSITOS PIROCLASTICOS (1986). Asociación Geológica Argentina. Serie "B", Nº 14. Bs.As.

YACIMIENTOS DE MINERALES NO METALIFEROS Y ROCAS DE APLICACION (3 tomos) 1979 y 1981. Secretaria Minería. Angelelli, Schalamuck y otros.



## TRABAJOS PRACTICOS DE FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA

- 1.- Interpretación de mapas topográficos. Lectura de cartas.
- 2.- Construcción de perfiles y cálculo de pendientes, equidistancias y escalas. Práctica de campo.
- 3.- Cristalografía y mineralogía. Identificación de clases y principales minerales.
- 4.- Silicatos. Identificación.
- 5.- Rocas volcánicas y piroclásticas. Texturas, estructuras, composición.
- 6.- Rocas plutónicas. Textura. Variedades.
- 7.- Rocas sedimentarias. Clasificaciones. Texturas, estructuras. Suelos. Práctica de campo.
- 8.- Geología estructural. Reconocimiento de tipos de diaclasas, fallas y <sup>pliéguas</sup> ~~diaclasas~~. Problemas.
- 9.- Mapas geológicos. Lectura e interpretación.
- 10.- Perfiles geológicos y estratigrafía. Historia de eventos geológicos.

Se considera importante la realización de un viaje de campo, con duración de 1 semana en Ventania o Tandilia para los alumnos de la orientación geología.

La mayoría de los temas señalados pueden desarrollarse en 2 o 3 clases prácticas por cada uno de ellos.

### BIBLIOGRAFIA (Prácticas)

HILLER Y SOLA. Geología y ciencias afines (1967). Centro Regional de Ayuda técnica. Méjico.



EXPEDIENTE: Cod.....número.....año

Act-485-88

DEPARTAMENTO DE DESPACHO, 7 de abril de 1988

Visto, las presentes actuaciones, atento al dictamen de la Comisión de Enseñanza, Readmisión y Adscripción, emitido por unanimidad y considerando que el Consejo Académico en su sesión del 14-11-86 (Resolución Nro. 30), autorizó a la Secretaría Académica a diligenciar directamente aquellos casos que cuenten con dictamen por unanimidad y que no presenten ningún conflicto reglamentario, apruébase el Programa Teórico-Práctico de la asignatura "FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA", para el presente año lectivo. Pase a conocimiento y efectos de la Dirección de Enseñanza y de la Biblioteca, cumplido ARCHIVESE, en la misma.

Dep. Despacho
<i>[Signature]</i>

Lic. MARIA ANTONIA LUIS  
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS

*[Signature]*  
Dr. ISIDORO B. SCHALAMUK  
DECANO

DEPARTAMENTO DESPACHO, 10 de mayo de 1988

Se tomó conocimiento.-

mll.

*[Signature]*  
JUAN FRANCISCO ARGÜELLO  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 16 de mayo de 1988.-

En la fecha se tomó conocimiento.

*[Signature]*  
MARIA LUISA ANDREOLI