

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO**

**PROGRAMAS**

AÑO.....1977.....

Cátedra de.....GEOLOGIA GENERAL......

Profesor .....Dr. CHARR, Edmundo......

Correspondencia Expte. 13161  
ALE, 2



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES  
Y MUSEO DE LA PLATA  
CATEDRA DE GEOLOGIA GENERAL

DR. EDMUNDO CHAAR  
PROFESOR ADJUNTO

La Plata, Marzo 3 de 1977.-

Sr.  
DECANO SUSTITUTO  
Dr. CARLOS A. CINGOLANI  
S / D/

Tengo el agrado de dirigirme al Sr. Decano a los efectos de elevar a su consideración el programa correspondiente a las clases teóricas y prácticas de la Cátedra Geología General correspondiente al año lectivo 1977.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para saludar a Ud. con mi mas alta consideración

*Edmundo Chaar*  
Dr. EDMUNDO CHAAR  
Mat. Prof. No 170  
PROFESOR ORDINARIO  
GEOLOGIA GENERAL

Adj. lo indicado en el texto, original y copia.

DEP. DESPACHO, 7 de marzo de 1977.

—Pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.

*Juan Bautista Rossi*  
DR. JUAN BAUTISTA ROSSI  
SECRETARIO ASUNTOS ACADÉMICOS

*Carlos A. Cingolani*  
DR. CARLOS A. CINGOLANI  
DECANO SUSTITUTO

BIBLIOTECA 18 de marzo de 1977

En la fecha se tomó nota de la lista bibliográfica

y se devuelve a secretaría a sus efectos.

## PROGRAMA DE GEOLOGIA GENERAL

### TEMA 1

Concepto de geología, su ámbito de investigación. La Tierra en el Universo. Dimensiones. Teorías cosmogónicas. Los meteoritos. La Tierra y sus zonas. La atmósfera, hidrósfera, litósfera y biósfera. Formas de la Tierra. Curva hipsográfica. Isostasia.

### TEMA 2

Composición interna de la Tierra. Grado geotérmico. Distribución del calor. Terremotos, clasificación, origen. Sismología. Diferentes teorías sobre la composición interna. Distribución de los elementos en la Tierra.

Edad de la Tierra. Diferentes métodos. El esquema estratigráfico.

### TEMA 3

Minerales, definición. Concepto de cristal. Elementos geométricos. Formas cristalinas y sus leyes. Sistemas cristalinos y clases de simetría. Principales sistemas. Maclas. Clasificación de los minerales. Propiedades físicas y composición química de los mismos.

### TEMA 4

Estado de la materia. Estado cristalino. Isomorfismo. Polimorfismo. Clasificación del reino mineral.

Estructura íntima de los silicatos. Principales minerales de la litósfera. Nociones de paragénesis mineral.

### TEMA 5

Procesos intrusivos. Magma, definición. Composición química, temperatura. Cristalización fraccionada. Origen del magma. Estructura y textura de las rocas ígneas.

### TEMA 6

Metamorfismo. Definición. Agentes. Clases de metamorfismo. Concepto de facies metamórficas. Textura y estructura de las rocas metamórficas. Clasificación de las rocas metamórficas.

Migmatitas. Concepto de granitización.

### TEMA 7

Volcanismo. Definición y relación con el plutonismo. Orígenes de los volcanes. Partes de un volcán. Productos volcánicos, lavas, distintos tipos, consolidación y temperaturas; piroclastos, elementos gaseosos. Tipos de erupciones. Clasificación de los volcanes. Erupciones lineares y centrales. Fenómenos postvolcánicos. Distribución geográfica de los volcanes.

TEMA 8

Meteorización, desintegración y descomposición química.  
Suelos, conceptos, composición y principales tipos.  
Erosión, agentes erosivos. Mecanismo de la erosión, transporte y sedimentación.  
Erosión fluvial y formas que origina. Erosión normal de los ríos: diferentes tipos. Origen de los valles.

TEMA 9

Erosión eólica. Formas que determina. Mecanismo de transporte y sedimentación. Tipos de desiertos. Loess. Evolución del relieve eólico. Sedimentos y rocas características.  
Aguas subterráneas. Circulación. Concepto de porosidad y permeabilidad.

TEMA 10

Erosión glaciár. Glaciares alpinos, pedemontanos y continentales. Formas de erosión y de acumulación. Sedimentos fluvio-glaciares. Varves, origen y datación.  
Origen de la glaciación.

TEMA 11

Acción geológica del mar. Erosión marina. Concepto de transgresión y regresión. Costas de emersión e inmersión. Características. Sedimentos marinos. Series transgresivas y regresivas.  
Arrecifes, origen, evolución. Acción de los organismos en los procesos geológicos.  
Clasificación general de los sedimentos y sus rocas.

TEMA 12

Geología estructural. Definición. Estructuras primarias de las rocas sedimentarias. Discordancia, concepto.  
Estructura primaria de las rocas ígneas.  
Principios mecánicos de la deformación de las rocas. Diaclasas, concepto, clasificación. Clivaje de roca. Pliegues, partes constitutivas. Clases. Mecánica de los pliegues. Fallas, definición y clasificación.  
Interpretación de cartas geológicas.

TEMA 13

Diastrofismo. Movimientos epirogénicos, formas que determina, origen de los mismos. Movimientos eustáticos. Movimientos orogénicos. Geosinclinales, concepto y evolución. El ciclo orogénico. Principales tipos de montañas. Origen de las montañas. Teorías orogénicas.

TEMA 14

Concepto de paleontología. Fósiles, preservación. Importancia en biología. Fósiles guías.  
Geología histórica, estratigrafía y paleogeografía.  
El Precámbrico y el Paleozoico. Fósiles y características principales. Su distribución en Argentina.

El Mesozoico. Sus divisiones principales. Flora y fauna característica. Distribución en Argentina.

El Cenozoico. Divisiones y características principales. Flora y fauna. Distribución en Argentina.

TEMA 15

Yacimientos minerales, generalidades, tipos.

Yacimientos metalíferos, tipos. Yacimientos no metalíferos y rocas de aplicación. Combustibles sólidos minerales, petróleo, carbón, asfaltita, etc. Clasificación, distribución en Argentina.

*afaj*

## BIBLIOGRAFIA

- BARTH, T.F.W. - Teoretical petrology, John Wiley and Sons. N. York.
- BELLAIR, P. y POMEROL, Ch. - Eléments de Géologie.- Libraire Armand Colin. París.
- BERRY, L.G. y MASON, B. - Mineralogía.- Edic. Aguilar. Madrid.
- BILLINGS, M.P. - Geología estructural. Manual de Eudeba.
- BRINKMANN, R. - Introducción a la Geología. Ed. Alhambra.S.A. Madrid.
- CHARIGUIN, M.M. - Geología General.- Edic. Grijalbo S.A. Barcelona.
- DAPPLES, E.C. - Geología Básica. Ed. Omega. Madrid.
- EMMON-ALLISON-STAUFFER-THIEL. - Geología. Ed. Mc.Graw Hill.
- GILLULY, J.; WATERS, A.C. y WOODFORD, A.O. - Principles of Geology. Ed. Freeman. Londres.
- HARRINGTON, H.J. - Volcanes y Terremotos. Ed. Pleamar.
- HARRINGTON, H.J. - Geología entre bambalinas. Ed. Pleamar.
- HOLMES, A. - Principles of Physical Geology. Ed. Nelson, Londres.
- HOLMES, A. - Geología Física. Ed. Omega. Madrid.
- MATTAUER, M. - Las deformaciones de los materiales de la corteza. Ed. Omega.
- RANKAMA, K. y SAHAMA, Th.G. - Geoquímica. Ed. Aguilar. Madrid.
- REED, H. y WATSON, J. - Introducción a la Geología. Ed. Alhambra. Madrid.
- RUTTLEY, F. y READ, M.H. - Mineralogía. Ed. Gustavo Gili. Barcelona.
- VIERS, G. - Eléments de Géomorphologie. F. Nathan. Ed. París.
- ZEUNER, F.E. - Geocronología. Ed. Omega. Barcelona.
- ZUMBERGE, J.H. - Geología Elemental. Cía. Editora Continental S.A. México.

## PLAN DE TRABAJOS PRACTICOS

1. **Cristalografía. Sistemas cristalinos. Elementos de simetría.**
2. **Mineralogía.**
  - 2.1. **Características físicas y químicas de los minerales.**
  - 2.2. **Clasificación y características principales de cada grupo.**
  - 2.3. **Silicatos. Clasificación y características principales.**
3. **Rocas ígneas.**
  - 3.1. **Rocas plutónicas. Composición, texturas y estructuras. Clasificación.**
  - 3.2. **Rocas volcánicas. Composición, texturas y estructuras. Clasificación.**
4. **Rocas sedimentarias. Composición, texturas y estructuras. Clasificación.**
5. **Rocas metamórficas. Composición, texturas y estructuras. Clasificación.**
6. **Geología estructural. Reconocimientos de fallas, pliegues y diaclasas.**
7. **Lectura de mapas topográficos y geológicos.**

*Opael*