

13

6216

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
MUSEO

PROGRAMAS

AÑO 1985

Cátedra de Fundamentos de Geología

Profesor Dr. Guillermo Fariñas



La Plata, Abril 25 de 1985.-

Señor Decano de la Facultad de Ciencias Naturales
Dr. Oscar G. Arrondo

S / D

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., elevando a su consideración el programa de la materia FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA, que regirá durante el presente año lectivo.

Se acompaña al mismo, el PLAN DE TRABAJOS PRACTICO a cumplir por los alumnos, y además el listado de la bibliografía básica para el estudio de dicha materia.

Saludo al Señor Decano con las expresiones de mi mayor consideración.

DR. GUILLERMO FURQUE
MAT. PROF. N° 274
PROFESOR TITULAR
FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA

TEORICO

TEMA 1 .- Concepto de geología, su ámbito de investigación. Generalidades 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 biósfera. Nociones de su composición. Origen. Curva hipsográfica. Concepto de isostasia.

TEMA 2 .- Composición interna de la Tierra, generalidades. Los meteoritos, composición y clasificación. Grado geotérmico, distribución del calor en la tierra. Ondas sísmicas, características y utilidad. Edad de la tierra, generalidades sobre los diferentes métodos de cálculo de edad en minerales y rocas. El esquema estratigráfico.

TEMA 3 .- Cristalografía. Elementos geométricos y cristalográficos. Formas cristalinas y sus leyes. Sistemas cristalinos y clases de simetría. Sistemas cristalográficos. Maclas, concepto.

TEMA 4 .- Mineralogía. Minerales, definición, propiedades físicas y químicas. Clasificación. Silicatos, su estructura íntima, su clasificación. Principales minerales de la litósfera. Nociones de paragénesis mineral.

TEMA 5 .- Procesos intrusivos. Magma, definición, composición química, temperatura. Cristalización fraccionada. Fases, diagrama de fases. Origen del magma. Estructura y textura de las rocas ígneas.

TEMA 6 .- Volcanismo. Definición y relación con el plutonismo. Composición de un volcán. Productos volcánicos: lavas, distintos tipos, consolidación y temperatura. Productos piroclásticos y elementos gaseosos. Tipos de erupciones. Clasificación de los volcanes. Erupciones lineares y centrales. Fenómenos postvolcánicos. Orígenes de los volcanes.



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

TEMA 8 .- Meteorización, desintegración y descomposición química, física y biológica. Erosión, agentes erosivos. Mecanismos de la erosión, transporte y sedimentación. Suelos, características y composición. 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 erosión, transporte y sedimentación. Tipos de desiertos. Loes. Evolución del relieve eólico. Estratificación, concepto. Diagénesis. Aguas subterráneas, concepto de porosidad y permeabilidad. Nivel freático. Sedimentos y rocas características.

TEMA 10 .- Erosión glacial. Glaciares alpinos, pedemontanos y continentales. Formas de erosión y acumulación. Sedimentos fluvioglaciales. Varves, origen y datación. Origen de las glaciaciones.

TEMA 11 .- Acción geológica del mar. Fondos marinos. Erosión marina. Concepto de transgresión y regresión marina. Costas de emersión inmersión, características. Los ambientes marinos. Sedimentos marinos. Series regresivas y transgresivas. Arrecifes, origen y evolución. Acción de los organismos en los procesos geológicos. Clasificación general de los sedimentos y sus rocas.

TEMA 12 .- Geología estructural I, definición. Estructuras primarias de las rocas sedimentarias. Concepto de discordancia. Estructura primaria de las rocas ígneas. Principios mecánicos de la deformación de las rocas. Diaclasas, concepto. Clivaje de roca. Pliegues partes constitutivas, clases. Mecánica de los pliegues. Fallas, ge-

TRABAJOS PRACTICOS



- 1.- Cristalografía, sistemas cristalinos. Elementos de simetría.
- 2.- Mineralogía.
 - 2.1. Características químicas y físicas de los minerales
 - 2.2. Clasificación y características de cada grupo
 - 2.3. Silicatos. Clasificación y características principales.
- 3.- Rocas ígneas
 - 3.1. Rocas plutónicas. Composición, reconocimiento de texturas y estructuras. Clasificación.
 - 3.2. Rocas volcánicas. Composición, reconocimiento de texturas y estructuras. Clasificación.
- 4.- Rocas sedimentarias. Composición, reconocimiento de texturas y estructuras. Clasificación.
- 5.- Fósiles, diferentes tipos, reconocimientos generales.
- 6.- Rocas metamórficas. Composición, reconocimiento de texturas y estructuras. Clasificación.
- 7.- Geología estructural. Reconocimiento de fallas, pliegues y diaclasas. Ejercicios sobre mapas y diagramas.
- 8.- Lectura de mapas topográficos.
- 9.- Lectura de mapas geológicos
- 10.- Nociones de perfiles topográficos y geológicos.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO

PASEO DEL BOSQUE, 1900, LA PLATA, ARGENTINA



DEPARTAMENTO DE DESPACHO, 26 de Abril de 1985

Por disposición del señor Decano, pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza y Readmisión,-

b.1.

LIC. ARNE A. SUNESEN
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Sec. Asuntos Académicos, 8 de mayo de 1985.

Señor Decano:

La Comisión de Enseñanza y Readmisión aconseja aprobar el programa de la materia FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA, presentado por el Profesor Dr. Guillermo Furque para el presente año lectivo.

DEP. DESPACHO, 17 de mayo de 1985.-

Visto, apruébese el programa de la asignatura - Fundamentos de Geología para el presente año lectivo. Pase a conocimiento y efectos de la Dcción. de Enseñanza y de la Biblioteca, cumplido; ARCHIVASE.-

LIC. ARNE A. SUNESEN
SECRETARIO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

DR. OSCAR G. ARRONDO
DECANO NORMALIZADOR

////RECCION DE ENSEÑANZA, 21 de mayo de 1985.-

Se tomó conocimiento.-

JORGE CESAR TABOADA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

BIBLIOTECA, 27 de mayo de 1985.-

-----Se tomó conocimiento.-

MARIA L. ANDREOLI

DEP. DESPACHO, 17 de mayo de 1985.-

Visto, apruébase el programa de la asignatura -

Fundamentos de Geología para el presente año lectivo. Pasa a conoci-

miento y efectos de la Deción. de Enseñanza y de la Biblioteca, con-

plio; ARCHIVAR.-

SECRETARÍA DE ENSEÑANZA Y CULTURA

SECRETARÍA DE ENSEÑANZA Y CULTURA