

14

Actuación N° 7450
fecha 6-5-91

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



PROGRAMAS



AÑO 1991

Cátedra de Fundamentos de Geología

Profesor Dr. MAZZONI, Mario M



Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Isidoro C. Páez

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a los efectos de hacerle saber, que, con algunas modificaciones, esta cátedra volverá a ser el curso 1991, el sistema de promoción sin examen, introducido en 1979.

Sobre el particular, y en base a la experiencia que tenemos, solicitamos se considere, y se nos den pautas, para la promoción sin examen de capacidad de aulas en 6 y 48. El curso de promoción comenzó en 1991 con alrededor de 200 alumnos, ya que la descripción es libre. Esto plantea un serio problema por la obligatoriedad de asistencia a clases teóricas, ya que no se dispone de aulas que abarquen más de 100 alumnos. Nuestra sugerencia, es que para el primer año de clases, se disponga de una sala adecuada, como la de 1987, para el curso de Apoyo al ingreso de 1987.


Debido a lo anterior, la mayoría de los alumnos que no cursan por promoción, por una concurrencia aproximada de 300. Esta circunstancia provoca, que muchas veces, molestias y frustración en los recién ingresados, muchos de los cuales no pueden siquiera ingresar a los salones de clase. Esta situación, que se repite todos los años, es llamada en inglés por el desengaño que provoca en los jóvenes, que desafortunadamente, que la falta de estas condiciones de ofrecerles la promoción, para las propias exigencias del régimen de promoción sin examen, en el caso de los regulares, con la inquietud e interés que muchos de ellos tienen por asistir a las clases teóricas.

Muchos de ellos dejan de lado, por este motivo la asistencia a las clases teóricas, actitud que se hace "normal" para el resto de las asignaturas de la carrera, y es uno de los peores vicios de nuestra enseñanza universitaria.

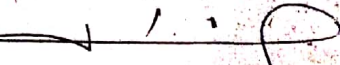
Se solicita además, se autoricen por parte de la facultad, a fin de hacer a los asistentes al curso de promoción sin examen del año 1991, alrededor de 500 fotocopias, a los fines de tomar las pruebas exámenes parciales, que como se sabe son de carácter escrito.

Quiero para su aprobación el programa de 1991 y reclamentación del curso de promoción sin examen para el año 1991.

Sin otro particular, lo saluda con la consideración más distinguida.


Dr. Mario M. Mazzone
Prof. Titular.
Fundamentos de Geología

es copia de este original
que tengo ante mi vista.
L. Plata 24 de Mayo de 1991


LIC. MARIA ANTONIA LUIS
SECRETARIA DE ASUNTOS ACADÉMICOS

FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA



Programa teórico sintético.

TEMA 1. Concepto de Geología. su ámbito de investigación. Ubicación de la Tierra en el espacio. Universo, Sistema Solar, planetas interiores y exteriores, formas, dimensiones, actividad geológica. Composición de la Tierra: elementos, átomos, enlaces. Cristales, minerales, rocas. Clasificación y propiedades de los minerales. Silicatos.

TEMA 2. Estructura interna de la Tierra. Ondas sísmicas, tipos, significado y utilidad. Meteoritos, tipos e importancia. Deriva continental y placas litosféricas. Isostasia, gravimetría. Gradiente geotérmico. Distribución y origen del flujo calórico. Atmósfera, hidrósfera y biósfera.

TEMA 3. Tiempo geológico. Edad e historia de la Tierra. Métodos de cálculo de edad, relativos y absolutos. El esquema estratigráfico. Discordancias e hiatus. Magnetismo terrestre y paleomagnetismo

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 y productos volcánicos. Clasificación y ubicación en la corteza. Lavas, sus estructuras y formas de presentarse. Productos piroclásticos, características. Tipos de volcanes, estilos eruptivos. Fenómenos postvolcánicos. Repercusiones humanas, energía geotérmica.

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. Clasificación de las rocas metamórficas. Migmatitas.

TEMA 8. Meteorización, procesos físicos y químicos. Suelos, componentes, horizontes, material parental. Importancia humana, preservación. Aguas superficiales y subterráneas. Balance hidrológico, nivel freático. Importancia.

TEMA 9. Sedimentos, cuencas y ambientes de acumulación. Ciclo geodinámico interno y externo. Agentes, movimientos de remoción en masa. Rocas epiclásticas, químicas y bioquímicas. Estructuras sedimentarias. Porosidad, permeabilidad. Diagénesis.

TEMA 10. El ambiente fluvial. Procesos y subambientes. Morfología fluvial. Erosión y acumulación fluvial. Perfiles de equilibrio. Cuencas de drenaje, tipos de ríos. Mecanismos y movimiento de los materiales. Influencia humana. Lagos.

TEMA 11. Ambientes desérticos. Procesos de erosión, transporte y acumulación. Formas de erosión y de acumulación. Tipos y controles en la ubicación de desiertos.

TEMA 12. Ambientes glaciales. Tipos de glaciares. Controles del ambiente. Régimen. Formas de erosión y de acumulación. Varves. Glaciaciones, origen y evidencias.

TEMA 13. Ambiente marino. Distribución y morfología



de subambientes marinos. Morfología submarina y tectónica de placas. Corrientes marinas y mareas. Acción marina costera. Arrecifes. Transgresiones y regresiones.

TEMA 14. Geología estructural. Principios mecánicos de la deformación de las rocas. Pliegues, diaclasas y fallas. Tipos de fallas y movimientos. Corrimientos. Tectónica de placas, causas y efectos. Zonas de compresión y de extensión.

TEMA 15. Geología Histórica y Paleontología. Fósiles, preservación e importancia. Evolución. La vida y el tiempo geológico. Paleogeografía. Precámbrico, Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico. Floras y faunas características.

TEMA 16. La Geología y los recursos humanos. Materiales y energía. Combustibles fósiles. Fuentes de materiales geológicos. Nociones sobre el origen de yacimientos minerales. Materiales de aplicación. Sustancias útiles. Principales características en Argentina. Perspectivas. Riesgo geológico.

BIBLIOGRAFIA

Libros de texto

GEOLOGÍA FÍSICA. A. Holmes. Ed. Omega. Madrid.
GEOLOGIA (2da. Ed., 1983). Agueda Villar, Anguita Virilla, y otros. Ed. Rueda. Madrid.
GEOLOGIA (4ta. ed., 1984). Meléndez y Fuster. Ed. Paraninfo. Madrid.
INTRODUCCION A LA GEOLOGIA. (1984). Read y Wastson. Ed. Alhambra, Madrid.
GEOLOGIA GERAL. (10a. ed., 1987). Leinz y Do Amaral. Edit. Nac., Sao Paulo.
EARTH (4th. ed., 1985). F. Press y R. Siever. Ed. W.H Freeman. N. York.
PHYSICAL GEOLOGY (1982). Burchfiel, Foster, Keller y otros. Ed. CH. Merrill Publ. Co., Columbus.
PHYSICAL GEOLOGY (1987). Skinner y Foster. Ed. J. Wiley. N. York.
PHYSICAL GEOLOGY (7th ed., 1987). Judson, Kauffman, Leet. Ed. Prentice Hall, Inc., N. Jersey.
ESSENTIALS OF EARTH SCIENCE. (1985). H. Levin. Ed. Saunders College Publ. N. York.

Textos y publicaciones de lectura ampliatoria, de comprensión general, y de temas específicos.

CURSO DE APOYO AL INGRESO (1984). Fac. Cienc. Nat. y Museo.
LA INESTABLE TIERRA. (1986) Booth y Fitch. Ed. Salvat, Barcelona.
PROCESOS Y DEPOSITOS PIROCLASTICOS (1986). Mazzoni. Asoc. Geol. Arg. Public. especial 14.
NOCIONES SOBRE EL TRANSPORTE Y DEPOSITACION DE SEDIMENTOS CLASTICOS (1986). Spalletti. Fac. Cs. Nat. Museo, Ser. éc. y Did. 13.
YACIMIENTOS DE MINERALES NO METALIFEROS Y ROCAS DE APLICACION (1979, y 1981). Angeleli, Schalamuk y otros. Secretaría de Minería. (3 tomos). Buenos Aires.
EL PERITO FRANCISCO P. MORENO EN LA GEOLOGIA DE LA PATAGONIA ARGENTINA (1987). Riccardi. Fac. Cs. Nat. y Museo. Ser. Téc. y Didact. 17.
REMINISCENCIAS DE FRANCISCO P. MORENO (1979). F.V. Moreno. Eudeba. Bs. As.
DICCIONARIO SEDIMENTOLOGICO. (1982) vol 1. Ed. Librart. Bs. As.



TRABAJOS PRACTICOS DE FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA

1. Cristalografía y Mineralogía. Identificación de clases y principales minerales.
2. Silicatos. Identificación.
3. Rocas volcánicas y piroclásticas. Texturas, estructuras, composición.
4. Rocas plutónicas. Texturas, variedades.
5. Rocas sedimentarias. Clasificaciones. Texturas, estructuras. Suelos. Práctica de campo.
6. Principales variedades de rocas metamórficas. Texturas y estructuras.
7. Interpretación de mapas topográficos. Lectura de cartas.
8. Construcción de perfiles y cálculo de pendientes. Equidistancia y escalas. Práctica de campo.
9. Geología estructural. Reconocimiento de tipo de diaclasas. Fallas. Pliegues.
10. Perfiles geológicos y estratigráficos. Historia de eventos geológicos.

La mayoría de los temas señalados pueden desarrollarse en 2 ó 3 clases prácticas. Se considera importante la realización de un viaje de estudios al campo, con una duración aproximada de una semana, a la Sierra de la Ventana o de Tandil.

BIBLIOGRAFIA (prácticos)

GEOLOGIA Y CIENCIAS AFINES. (1967). Centro Regional de ayuda Técnica. México.