

Dr Carlos A Rinaldi.

- 1.- Las Ciencias Geológicas: El método en las Ciencias Naturales. Las Ciencias Geológicas y su relación con otras ciencias. Aplicaciones de la geología. Breve reseña histórica del Neptunismo, plutonismo, actualismo, uniformismo.
- 2.- Los minerales: Estado cristalino: estructura de los minerales, cristalografía geométrica, formas. Índices de Miller. Especies mineralógicas. Propiedades físicas de los minerales. Química mineral. Interpretación de los análisis químicos. Isomorfismo Polimorfismo. Pseudomorfismo. Clasificación de los minerales. Silicatos. Maclas.
- 3.- Procesos magmáticos y sus productos: Composición de la corteza. Clasificación geoquímica de los elementos. Minerales comunes en las rocas. Enantropía, monotropía. Rocas magmáticas. Caracterización estructura y clasificación. Magm, su composición. Importancia de los constituyentes volátiles. Efecto sobre la caja. Enfriamiento, cristalización. Diagramas de cristalización su interpretación Diferenciación.
- 4.- Vulcanismo y plutonismo: Rocas volcánicas y piroclásticas, productos volcánicos. Aparato volcánico. Tipos de volcanes. Localización del vulcanismo. Tipos de lavas, tipos de erupciones campos de lavas, formas deprimidas. Rocas plutónicas y sus derivados: tipos de plutones; localización derivados de los procesos plutónicos.
- 5.- Procesos metamórficos Factores. Tipos de metamorfismo. Rocas metamórficas. Concepto de facie. Metasomatismo.
- 6.- Ambiente exógeno y sedimentación. Agentes de transporte. Forma de transporte. Diagrama de Hjulström. Diagenesis y Litificación. Ambientes diagenéticos. Autigenesis. Estructura de los sedimentitas. Ambiente de sedimentación (continental, marino, mixto) Petrología sedimentaria. Propiedad de los sedimentos (tamaño, forma redondez etc.) *See also*
- 7.- Deformación y ruptura de las rocas. propiedades de las rocas (factores que controlan el material) mecánica del plegamiento (deformaciones y pliegues) Tipos de pliegues: Plegamientos. Mecánica de las fracturas, diaclasas, fallas. Tipo de fallas.
- 8.- Relaciones estructurales Entre unidades geológicas en el espacio y en el plano, rumbo, inclinación. Tipos de contactos, intersección entre estructura y superficie topográfica. Mapas geológicos e historia geológica en diversas escalas. Interpretación de hojas geológicas, (Este punto en su totalidad se desarrollará forma práctica debiéndose acompañar para el examen final los trabajos realizados)
- 9.- Depósitos minerales: Concepto. Mana, mineral de mana y galena. Clasificación genética de los yacimientos. Ejemplos nos.
- 10.- Los fósiles y la geología histórica. Correlación de los

fenómenos geológicos, significado de los fósiles. Fósil guía
la vida en los tiempos geológicos, sub división del tiempo
geológico.

11. Relieve Unidades de relieve, continentales, cuencas oceánicas
etc. Erosión relieve orogénico, formas del relieve, formas de
erosión. Evolución del relieve según los factores exógenos.
12. Geotectónica (breve resumen de las distintas teorías que dan
origen a las cadenas de montañas) movimientos y deformaciones
de la Corteza terrestre

Bibliografía Básica

- Dana-Hulburt Manual de Mineralogía 1957
 Giluliy-Waters - Woodford Principals of Geology 1957
 Emmons-Alison y otros Geología principios y procesos
 Holmes geología física 1952
 Lahee Field geology 1952
 Leet y Hudson Physical geology 1954
 Petersen y Lasza Elementos de geología aplicada 1953
 Tyrrell Principios de petrología
 Billings Geología estructural
 Lobeck Geomorfología
 Thornbury Geomorfología
 Wahlstrom E. Introduction to Theoretical Igneous Petrology 1961
 Chalmers Geological maps 1926
 Read y Watson Introducción a la geología
 Dapples E Geología básica en ciencias e ingeniería

Bibliografía Especial

- Turner y Verhoeven Petrología Ignea y Metamórficas
 De Sitter Geología Estructural
 Pettijohn Las rocas sedimentarias
 Shand S J Eruptive Rocks

Bibliografía General

- Cailleux Historia de la Geología
 Harrington H Volcanes y terremotos
 Hurley Que edad tiene la tierra?
 Cailleux A Las rocas
 Pomerol -Fouet Las rocas eruptivas
 Las rocas metamórficas
 Deflandre G La vida, creadora de rocas
 Matthews III Invitación a la Geología