

1955  
- 100 -

1955  
2

PROGRAMA ANALITICO

DE

GEOGRAFIA FISICA

(Para el Doctorado en Ciencias Geológicas, 3er. Año)

Bolilla I.- NOCIONES DE METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA.- La atmósfera. Composición y variación con la altura. Altimetría. Presión atmosférica; isobaras. Masas aereas. Circulación general atmosférica. Vientos. Lluvias. Frentes. Ciclo del agua. Nieve. Origen de las glaciaciones. Cambios climáticos. Los climas en el pasado geológico. Los climas actuales.

Bolilla II.- La tierra como astro. Forma y dimensiones. Su lugar en el sistema planetario. Sistemas de coordenadas y sistemas de proyección usados en Geografía. Mapas. Líneas de nivel y de forma. Topografía y morfología. Perfiles topográficos. Objeto de los estudios geomorfológicos y su relación con las otras ramas de la Geología.

Bolilla III.- Masas continentales y cuencas oceánicas. El relieve como consecuencia de movimientos de la corteza terrestre. Orogénesis y gliptogénesis. Teoría de los tectogenos. Unidades geomórficas. Ciclos distróficos y ciclos de erosión. Estructura y morfología. Derivas continentales; sus consecuencias.

Bolilla IV.- El ciclo de erosión. Proceso y etapa. El concepto de penillanura. Interrupciones del ciclo de erosión. Relieves compuestos como consecuencia de cambios climáticos.

Bolilla V.- El ciclo de erosión en clima húmedo. Erosión fluvial. Redes de drenaje. Influencia del clima. la litología y la estructura. Tipos de ríos. Relieve en cratógenos, en montañas de bloques y de plegamiento. Interrupciones del ciclo fluvial. Ejemplos mundiales y sudamericanos. Deltas; distintos tipos. Deslizamientos y derrumbes. Clasificación.

Bolilla VI.- El ciclo de erosión en clima árido. Predominio de la destrucción mecánica. Zonas de erosión y acumulación intracontinentales. Precipitación intermitente y formas de relieve resultantes. Médanos. Cuencas sin desagüe. Salinas. Costras calcáreas. Areas desérticas; surrelación con la distribución climática actual y del pasado. Ejemplos mundiales y argentinos.

Bolilla VII.- El ciclo de erosión en clima nival. Glaciaciones. Mecanismo de la erosión, el transporte y la acumulación glacial. Relieve glacial; sus particularidades. Glaciaciones continentales, alpinas y de piedemonte. Glaciocuartarias y precuartarias; sus efectos sobre la configuración actual de los continentes. El "post-glacial" en ambos hemisferios. Los estudios glaciológicos en el mundo y en especial argentinos. Trastornos de las redes de drenaje, en el mundo y en la Argentina, como consecuencia de las glaciaciones cuartarias. Los depósitos "peri-glaciales" y su distribución.

Bolilla IX.- El ciclo de erosión en regiones calcáreas. El relieve kárstico. Su relación con los climas glaciares e interglaciares. Dolinas; uvalas; poljes. La estratigrafía glacial y post-glacial en relación con el desarrollo de los paisajes kársticos. Su influencia sobre las culturas prehistóricas.

Bolilla X.- El ciclo de erosión marina. Costas. Ingresiones. transgresiones y regresiones. Clasificación de las costas en base a los cambios de nivel oceánicas y continentales. Clasificaciones modernas. Los arrecifes coralinos y teorías sobre su evolución. Teoría del control glacial y sus consecuencias.

Bolilla XI.- Los relieves volcánicos. Su evolución. Distrofismo y vulcanismo. Los relieves volcánicos del pasado geológico, en el mundo y en la Argentina. Vulcanismo actual y relieves resultantes.

Bolilla XII.- Origen y evolución de los suelos. Destrucción de las rocas. "Meteorigenación". Productos residuales y transportados. Concepto de "suelo". Coloides; su emigración y flocculación. Arcillas. Interacción del elemento orgánico e inorgánico. Suelos esqueléticos y semiesqueléticos. Suelos autóctonos y alóctonos. Suelos maduros. Perfiles. "Humus"; su formación. Acidos "húmicos" y "humatos".

Bolilla XIII.- Métodos de estudio de los suelos. Escalas granulométricas. Análisis químicos. Métodos de reconocimiento del pH. Su importancia en la ecología vegetal. Observaciones microscópicas. Clasificación general de los suelos. Influencia del clima. Formación de suelos en clima seco; suelos de desierto, arenosos, pedregosos y salinos. Evolución de suelos en clima húmedo, y semihúmedo. Chernozem. Pedosol. Su distribución geográfica. Formación de suelos en climas tropicales y subtropicales. Lateritas; límos rojos; "terra rossa". Distribución geográfica. Suelos pantanosos y turbosos; su asociación florística. Distribución geográfica e importancia económica.

Rejilla XIV.- Geomorfología y Fisiología. Historia morfológica del continente sudamericano; unidades estructurales y unidades morfológicas. Ejemplos mundiales. Desarrollo de la red de drenaje terciario-cuaternaria en la Argentina. Ambientes fisiográficos; su descripción regional, mundial y argentina.

Rejilla XV.- Geomorfología aplicada. El perfil de equilibrio en las redes fluviales; su importancia práctica en las obras humanas. Embalses. Obras de regulación de corrientes superficiales. Obras de riego, canalización y aprovechamiento hidroeléctrico. Corrección de torrentes. Obras viales. Resistencia de los suelos a la erosión. Raboscamiento. Defensas contra la erosión eólica. Defensa de las costas contra la erosión marina. La morfología glaciar y sus aspectos aplicados. Cuestiones de límites internacionales, interprovinciales y privados originadas por trastornos en las redes de drenaje. Peritajes.

c.t.

## BIBLIOGRAFIA

- Brooks, G.S.P.- Climate Through the Ages; 2nd, ed., E.Benn Ltd., London, 1948.-
- Cotton, C.A.- Landscape, as developed by the processes of normal erosion; Cambridge Univ. Press, 1941.-
- Cotton, C.A.- Climatic Accidents in Landscape-making; Whitcombe.
- Davis, W.M.- Die erklärende Beschreibung der Land formen; B.G. Teubner, Leipzig, 1912.
- Engeln, von O.D.- Geomorphology, Systematic and Regional; The Macmillan Co., New York, 1942.
- Flint, R.F.- Glacial Geology and the Pleistocene Epoch; J. Wiley & Sons, New York, 1947.
- GAEA.- (Soc.Arg. De Estudios Geográficos).- Geografía de la República Argentina, Bs.As., Tomos I-VIII, 1946-1950.-
- Johnson, D.W.- Shore Processes and Shoreline Development; J. Wiley and Sons, New York, 1919.
- Kendrew, W.G.- The Climates of the Continents; 3rd, ed., Oxford Univ. Press, 1941.
- Koeppen, W.- Climatología; Fondo Cultura Económica, México, 1942.
- Lobeck, A.K.- Geomorphology, And Introduction to the Study of Landscapes; McGraw - Hill Book Co., New York, 1939.
- Maeser, P.- Principes de Geomorphologie Normale; Masson & Cie., Liege, 1946.-
- Martonne De, E.- Traité de Géographie Physique; Vol. I, 7a. ed., 1948; Vol.II, 8a. ed., 1948; Vol. III, 6a. ed., 1950, Paris. A. Colin.
- Maull, O.- Geomorphologie; F. Deuticke, Leipzig, 1938.
- Penzek, W.- Die morphologische Analyse; J Engelborns Nachf., Stuttgart, 1924.-
- Petterssen, S.- Introducción a la Meteorología; Espasa-Calpe Arg., Bs.As., 1947.-
- Thwaites, F.T.- Outline of Glacial Geology; Univ. of Wisconsin, 1946.
- Walter, J.- Das Gesetz der Wüstenbildung, 4a. ed., Quelle u. Meyer, Leipzig, 1924.-