

16
1976

PROGRAMA DEL CURSO DE FOTOGEOLOGIA-1976-

PARTE TEORICA

- Bolilla 1.- Fotogrametría. Definición. Generalidades sobre el avión y vuelo Fotográfico; las cámaras fotogrametricas; el objetivo: tipos, las placas y películas; las emulsiones y los filtros.
- Bolilla 2.- Tipos de fotografías aéreas, verticales y oblicuas Fotogramas. Recubrimientos. Geometría de las fotografías aéreas. Desplazamiento del relieve. Escala Variaciones de la escala: causas. Punto principal conjugado o transferido y de pase. Marcas fiduciales: tipos. Fotobase. Ladeo ("tilt"). Deriva ("Drift") Cabeceo ("tip") Desplazamiento ("crab").-
- Bolilla 3.- La visión. Agudeza visual. Vision monocular y binocular. La estereoscopia. Paralaje estereoscopico y absoluto. Diferencia del paralaje. Ortoestereoscopia. Hiperestereoscopia. Pseudoscopia. Exageración del relieve: factores que lo determinan. Tipos de estereoscopios: de bolsillo y de espejo • prismáticos.-
- Bolilla 4.- Fotointerpretación. Fotogeología. Principios. Requisitos del fotogeólogo. Elementos de reconocimiento de la fotointerpretación: tono textura, diseño, ("pattern")- Color, forma y tamaño. Diseños de drenaje: tipos y su importancia. Principio de la convergencia de evidencia.-
- Bolilla 5 .- (1)
- Bolilla 6.- Características fotográficas de estructuras (pliegues, fallas, diaclasas, etc.).-
- Bolilla 7.- La determinación cuantitativa de datos geológicos. Estimaciones y mediciones estereoscópicas. El estereómetro. Cálculo de la diferencia de elevación. Medida del ángulo de inclinación y espesores estratigráficos. Determinación de rumbos. Angulos de inclinación aparente y verdadero. Abacos. Restituidores de precisión.-
- Bolilla 8.- Mapa base, Triangulación radial fotogramétrica. Sistema de las estereoplantillas ranuradas; otros sistemas. El Restituitor Planimétrico Radial. La Cortadora de plantillas ranuradas: tipos. Construcción del mapa fotogeológico o. Mosaicos. Tipos. Bosquejos fotogeológicos.-

Bolilla 5.--(1) Características fotográficas de las rocas típicas: sedimentarias, igneas y metamórficas.--

Bolilla 9.--Usos de las fotografías aéreas en la búsqueda de petróleo, en la búsqueda de depósitos minerales: guías estructurales litológicas, fisiográficas y botánicas.--

Bolilla 10.--Utilidad de las fotografías aéreas en el estudio de los suelos y recursos forestales. Otros usos de las fotografías aéreas (agricultura, urbanismo, geografía, arqueología, etc.).--

PARTE PRACTICA

A - "Test" de la visión estereoscópica con el Sistema Zeiss.

B - OBSERVACION GENERAL DE FOTOGRAMAS

Empleo de los estereoscopios. Obtención de la visión estereoscópica. Lectura básica de fotogramas. Reconocimiento de elementos orográficos, hidrográficos y planimétricos. Su anotación sobre papel (acetato) transparente.

C - OBSERVACION DETALLADA DE FOTOGRAMAS

- a) Anotación de zonas de "contraste tonal"
- b) " " hidrografía
- c) " " litología
- d) " " estructura

D - INTERPRETACION FOTOGEOLOGICA

En fotogramas de distintas regiones del país, el alumno anotará los caracteres geológicos (litología, estructura, etc.) y hará una descripción de la interpretación obtenida.

E - CONSTRUCCION DEL MAPA BASE Y MAPA FOTOGEOLOGICO

- a) Aplicación del sistema gráfico de triangulación radial fotogramétrica para la construcción del mapa base: planillas radiales y estereoplantillas radiales ranuradas
- b) Manejo del Restituidor Planimétrico Radial y de la Cortadora de plantillas Ranuradas.

F - DETERMINACION CUANTITATIVA DE DATOS GEOLOGICOS

- a) Uso del estereometro o barra de paralaje (Zeiss y Wild)
- b) Medición en diferencias de nivel (alturas topográficas)
- c) Medición de inclinaciones y espesores de estratos.--

---.---.---.---.---.---.---

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA
GABINETE DE FOTOINTERPRETACION

BIBLIOGRAFIA

A.- FOTOGRAMETRIA

- ACCINELLI, Rodolfo H. - Cámara Métrica - Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires, 1966.-
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY - Manual of Photogrammetry - Washington, D.C., U.A.S., 1962.-
- GARLAN, A. LIMESSES, J. - Fotogrametría, Curso de Introducción a la Fotogrametría Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires, 1960.-
- HALLERT, Bertil - Photogrammetry-Basic Principles an General Survery - Mc Graw Hill Series in Civil Engineering, Nueva York 1960.-
- MOFFIT, Francis - Photogrammetry - International Texbook Co, Sheraton, Pennsylvania, U.S.A., 1959.-
- MOSCA, Roberto - Visión Binocular y visión estereoscópica -Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires, 1966.-
- MOSCA, Roberto - La fotografía aplicada a la Fotogrametría - Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta", Buenos Aires.
- SCHWIDEFSKY, K. - Fotogrametría Terrestre y Aérea - Edit.Labor S.A. - Segunda Edición, 1960.-

B.- FOTOGEOLOGIA

- ALLUM, J.A.E. - Photogeology and Regional Mapping - The Commonwealth and International Library-Pergamon Press, Londres, 1966.
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY - Manual of Photographic Interpretation - Washington, D.C. U.S.A., 1960.-
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY - Manual of Color aerial Pthotography - Washington, D.C. U.S.A., 1969.-
- DE ROMER, Henry S. - Fotogeología Aplicada - Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1966.-
- LATTAMAN, L. y RAY, RG. - Aerial Photographs in Field Geology - New Books Holt, Rinehart and Winston, Inc., N.York, U.S.A., 1964.-
- LUEDER, Donald H. - Aerial Photographic Interpretation, Principles and Applications - Mc Graw Hill Book Co. Inc., N.York 1959.
- MILLER, Víctor C. y MILLER, Galvin F. - Photogeology - International Series in the Earth Sciences, McGraw Hill Book Co. Inc., N.York, 1961.-
- RAY, Richard - Aerial Photographs in Seological Interpretation and Mapping - Geological Survey, Profesional Paper 373, Washington, U.S.A., Govt.Print, U.S.A. 1960.- (Esta publicación se encuentra también editada en portugués).

///.....

- | | |
|---|---|
| -RAY R, PILLMORE C.L.,
HEMPHILL W.R. | - <u>Tres boletines de la Oficina de Geología de los Estados Unidos de América - Métodos y Estudios de Fotogeología.</u> Centro Regional de Ayuda Técnica (ICA), México, 1961. (Distribuidos por la Agencia para Desarrollo Internacional de la Argentina). |
| -RICCI, Mauro y Petri
Setembrino | - <u>Principios de Aerofotogrametría e interpretação Geológica</u> - Companhia Editora Nacional - Sao Paulo, Rua dos Gusmoes 639, Sao Paulo 2, S.P., 1965.- |
| -SMITH, H.T.U. | - <u>Aerial Photographs and their Applications</u> - Appleton Century Co., N.York, U.S.A., 1943,- |
| -SPURR, Stephen | - <u>Photogrammetry and photointerpretation with a section on applications to forestry</u> - N.York, Ronald, 1960.- |
| -VON BANDAT, Horst F. | - <u>Aerogeology</u> - Gulf Publishing Co. Houston, Texas, U.S.A., 1962.- |

- RICCI, Mauro y Petri - Principios de Aerofotogrametria e interpretação Geologica - Companhia Editora Nacional - Sao Paulo, Rua dos Gusmoes 639, Sao Paulo 2, S.P., 1965.-

- SMITH, H.T.U. - Aerial Photographs and their Applications - Appleton
Century Co., N.York, U.S.A., 1943,-

- SPURR, Stephen -Photogrammetry and photointerpretation with a section on applications to forestry - N.York, Ronald, 1960.-

- VON BANDAT, Horst F. -Aerogeology - Gulf Publishing Co. Houston, Texas,
U.S.A., 1962.-

DIRECTOR L. ROSENMAN
 Secretario Académico
 Dto. Ciencias Geológicas
 HLR.-