

2

~~66~~
—

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1979

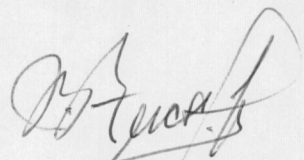
Cátedra de AEROFOTOINTERPRETACION

Profesor Dr. Ubaldo J. ZUCCOLILLO

La Plata, Noviembre 19 de 1979.

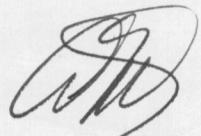
Señor
Decano de la Facultad
Dr. Jorge O. Kilmurray
S. / D.

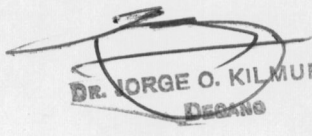
Me dirijo a Ud. con el objeto de elevar adjunto el Programa del curso de "AEROFOTOINTERPRETACION" 1979, que incluye la parte Teórica y la parte Práctica de la materia, agrégase además una lista Bibliográfica.


Dr. Ubaldo J. Zuccolillo.
Prof. Titular ad-honorem

DEP. DESPACHO, 20 de noviembre de 1979.

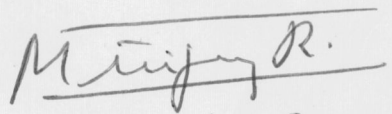
Previo informe del Departamento de Geología,
pase a dictamen de la Comisión de Enseñanza.


DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADEMICOS


DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

El Departamento de Geología, aconseja
la aprobación del programa, sin objeción al
mismo.

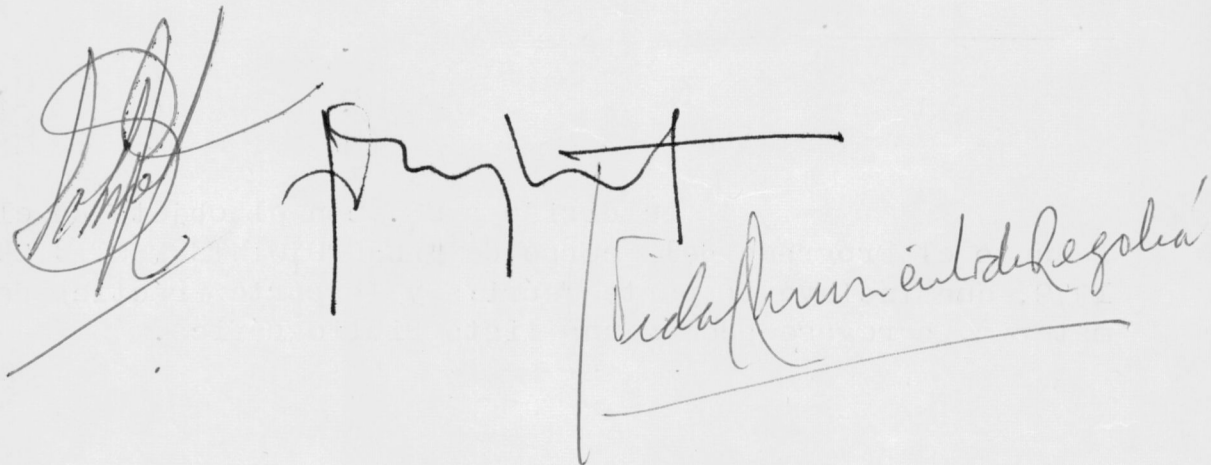
30-11-79


Jefe Dpto Geología.

COMISION DE ENSEÑANZA, 12 de noviembre de 1979.

Señor Decano:

Vuestra Comisión de Enseñanza os aconseja aprobar para el presente año lectivo el programa de la asignatura Aero-fotointerpretación.



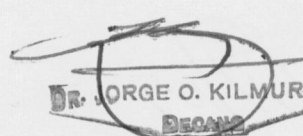
Three handwritten signatures are present. The first is a stylized signature on the left. The second is a signature in the middle. The third is a signature on the right that reads "Cidafun ent de Regolia".

DEP. DESPACHO, 12 de diciembre de 1979.

Visto el dictamen que antecede, apruébse el mismo.
Pase a conocimiento y efectos de la Dirección de Enseñanza; cumplido, gírese a la Biblioteca para que tome debida nota de la lista bibliográfica y archívese.-



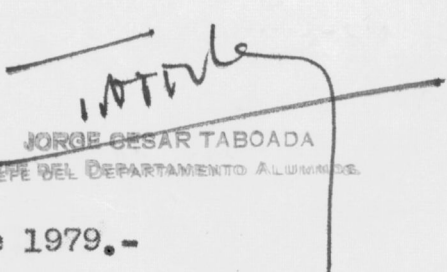
DRA. ALICIA ELENA GALLEGO
SECRETARIO ASUNTOS ACADEMICOS



DR. JORGE O. KILMURRAY
DECANO

DIRECCION DE ENSEÑANZA, 20 de diciembre de 1979.-

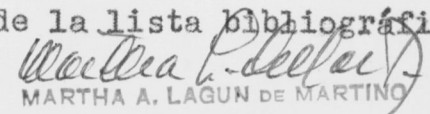
En la fecha se tomó nota.-



JORGE CESAR TABOADA
JEFE DEL DEPARTAMENTO ALUMNOS

BIBLIOTECA, 28 de diciembre de 1979.-

En la fecha se toma nota de la lista bibliográfica.



MARTHA A. LAGUN DE MARTINO
DIRECTOR DE BIBLIOTECA



PROGRAMA DEL CURSO DE AEROFOTOINTERPRETACION 1979.

PARTE TEORICA:

- Bolilla 1- Fotogrametría: definición; generalidades sobre el avión y vuelo fotográfico; cámaras fotográficas métricas y de reconocimiento. Objetivos tipos; placas y películas, emulsiones, filtros.
- Bolilla 2- Tipos de fotografías aéreas, verticales y oblicuas. Fotogramas, recubrimientos. Geometría de las fotografías aéreas. Desplazamiento del relieve. Escala, variaciones de la misma, causas. Punto principal y transferido; puntos de pase; marcas fiduciales. Base aérea, fotobase. Ladeo, deriva, cabeceo, desplazamiento.
- Bolilla 3- La visión, agudeza visual, visión monocular y binocular. La estereoscopia. Paralaje estereoscópico y absoluto; diferencia de paralaje. Ortoestereoscopia, hiperestereoscopia, pseudoscopia, Exageración del relieve, factores que lo determinan. Tipos de estereoscopios.
- Bolilla 4- Percepción remota o teledetección; sensores remotos; definiciones, clasificación. El espectro electromagnético: subdivisión en regiones, transmisión atmosférica de energía; interacción energía-atmósfera y energía-materia, ventanas atmosféricas. Fotografía aeroespacial, cámaras tipos. Instrumental y registro de las radiaciones electromagnéticas, fotográfica y digital, procesamiento de datos, transformación de la información. Programa: ERTS LANDSAT, Skylab, satélites operacionales para recursos naturales, descripción del equipo (Landsat). Imágenes blanco y negro, leyenda. Color y falso color compuesto. Infrarrojo color. Radar (SLAR).
- Bolilla 5- Fotointerpretación: principios; elementos de reconocimiento de la fotointerpretación: tono, textura, color, forma, tamaño, sombra. Diseños de drenaje: tipos y su importancia, anomalías. Lineamientos fotográficos y en imágenes de satélites. Fotounidad, descripción.
- Bolilla 6- Suelos; análisis de llanuras: aluviales, de pie de monte, eólicas, marinas. Análisis fisiográfico en zonas montañosas; terrazas perfiles. Características del suelo, relieve, posición fisiográfica, drenaje, pendiente, unidades de mapeo. Reflectancia. Uso de la tierra.
- Bolilla 7- Vegetación: determinación de rodales forestales; altura de los árboles, diámetro de copas; densidad de árboles por hectárea; condiciones del sitio, de acuerdo al clima, condiciones del suelo. Reflexión espectral de la vegetación. Niveles de interpretación, posibilidades de reconocer alguna especie. Inventario, elaboración de mapas. Control de plagas y enfermedades.

PROGRAMA AEROFOTOINTERPRETACION 1979 (cont.)

Parte Teórica

- Bolilla 8- Ecología. Uso de las fotografías aéreas e imágenes de satélites en: planeamiento urbano, uso de la tierra, áreas urbanas y rurales, densidad de población, tipos de construcciones, localización de rutas y caminos, tipos, líneas de alta tensión, servicios urbanos. Problemas de contaminación. Drenaje tipos, densidad. Relieve: tipos de pendientes, asentamientos.
- Bolilla 9- Arqueología: localización de asentamientos humanos. Morfología de ambientes aptos para asentamientos.
- Bolilla 10- Determinación cuantitativa de datos del terreno. Estimaciones y mediciones estereoscópicas; el estereómetro o barra de paralaje; cálculo de diferencia de elevación. Angulos de inclinación aparente y verdadero con ábacos. Restituidores de precisión. Mapa base. Construcción de mosaicos y fotoíndice. Bosquejos y perfiles.

PARTE PRACTICA:

- A- "TEST" de la visión estereoscópica, sistema Zeiss.
- B- Observación de fotogramas:
Empleo de estereoscopios; obtención de la visión estereoscópica
Lectura básica de fotogramas, reconocimiento de elementos del relieve, hidrográfico y planimétricos sobre transparente.
- C- Anotación de contraste tonal y textural. Dibujo de la red hidrográfica en distintos tipos de relieve, diseños y anomalía de los mismos; densidad. Lineamientos.
- D- Determinación cuantitativa de datos del terreno mediante el empleo de la barra de paralaje.
- E- Uso de imágenes satelitarias; comparación de imágenes de diferentes bandas espectrales, imágenes en color y falso color compuesto e infrarrojo color, ubicación del área de estudio en la imagen.

Dr. Ubaldo J. Zuccolillo

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO LA PLATA

Cátedra AEROFOTOGEOLOGIA

BIBLIOGRAFIA

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.
- DE ROMER, Henry S. - Fotogeología Aplicada - Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1966.
- LATTAMAN, L. y RAY, R. - Aerial Photographs in Field Geology - New Books Holt, Rinehart and Winston, Inc., N.York U.S.A., 1964.
- LUEDER, Donald R. - 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, Mc Graw Hill Book Co. Inc., N.York, 1961.
- RAY, Richard - Aerial Photographs in Geological Interpretation and Mapping - Geological Survey, Professional Paper 373, Washington, U.S.A., Govt. Print, U.S.A. 1960 - (Esta publicación se encuentra también editada en portugués).
- RAY, R, PILIMORE, C.L., - Tres boletines de la Oficina de Geología de los Estados Unidos de América - Métodos y Estudios de Fotogeología. Centro Regional de Ayuda Técnica (ICA), México, 1961. (Distribuidos por la Agencia del Desarrollo Internacional de la Argentina).
- HEMPHILL, W.R.
- RICCI, Mauro y Petri Setembrino - Principios de Aerofotogrametría e interpretación Geológica - Compañía Editora Nacional - Sao Paulo, Ruados - 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.-
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY - Manual of color aerial Photography - Washington, D.C. U.S.A., 1969.-

////////.....

- 2 -

...../////

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.S.A., 1962.
- GARLAN, A. y LIMESES, J. - Fotogrametría, Curso de Introducción ala Fotogrametría - Centro de Estudiantes de Ingeniería "La Línea Recta". Buenos Aires, 1960.
- SARALEGUE, A.
- HALLERT, Bertil - Photogrammetry - Basic Principles an General Survey - Mc Graw Hill Serie 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.-