



FOTOGEOLOGÍA

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCIÓN GEOLOGÍA

I. IDENTIFICACIÓN

1. Código	:	03G
2. Horas Semanales de Clases	:	4
2.1. Teóricas	:	2
2.2. Prácticas	:	2
3. Créditos	:	3
4. Pre-Requisito	:	Pedología

II. JUSTIFICACIÓN

La interpretación de fotos aéreas, constituye una de las primeras etapas en la ejecución de un trabajo de Exploración Geológica, pues gracias a la misma se puede definir aproximadamente las zonas de interés para un determinado trabajo, como así también el acceso y la ubicación de equipos.

El propósito esencial de la interpretación Fotogeológica, es la identificación de los distintos materiales que componen la corteza terrestre, su estructura, morfología, et

III. OBJETIVOS:

1. Interpretar y definir los diversos tipos de materiales que forman la superficie terrestre.
2. Manejar con idoneidad y profesionalismo los equipos y útiles de Laboratorio,
3. Elaborar con responsabilidad y honradez los informes técnicos a ser presentados

IV. CONTENIDOS

A. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Introducción a la fotogeología. Factores y guías para la interpretación geológica.
2. Análisis estructural.
3. Estudio fotogeológico de rocas sedimentarias. Rocas metamórficas e ígneas. Leyendas fotogeológicas.

B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Introducción a la fotogeología. Factores y guías para la interpretación geológica.

- 1.1. Estudio fotogeológico
 - 1.1.1. Objeto de la Fotogeología.
 - 1.1.2. Limitaciones y ventajas de la Fotogeología.
 - 1.1.3. Rutina Fotogeológica.
 - 1.1.4. Estudio Geológico.
 - 1.1.5. Estudio Bibliográfico
- 1.2. Material Empleado en el Trabajo Fotogeológico
 - 1.2.1. Elección del Estereoscopio.
 - 1.2.2. Iluminación.
 - 1.2.3. Elección de las fotografías.
 - 1.2.4. Preparación de las fotografías.
 - 1.2.5. Anotación de datos.
 - 1.2.6. Identificación del trabajo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

PLAN 2009

- 1.2.7. Anotación del trabajo.
- 1.2.8. Material de trabajo.
- 1.2.9. Material necesario en un Laboratorio Fotográfico.
- 1.2.10. Empleo de las fotografías en el campo

2. Análisis estructural.

- 2.1. Análisis Geomorfológico
 - 2.1.1. Topografía.
 - 2.1.2. Drenaje.
 - 2.1.3. Control litológico.
 - 2.1.4. Control estructural.
 - 2.1.5. Clima y grado de erosión
- 2.2. Estudio Fotogeológico de la Fracturación
 - 2.2.1. Generalidades
 - 2.2.2. Identificación de fracturas en Fotogeología
 - 2.2.3. Estudios de las fallas
 - 2.2.4. Criterios para el reconocimiento de las fallas
 - 2.2.5. Estudios cuantitativos de la Fracturación

3. Estudio fotogeológico de rocas sedimentarias. Rocas metamórficas e ígneas. Leyendas fotogeológicas.

- 3.1. Estudio Fotogeológico de los Depósitos Fluviales
 - 3.1.1. Generalidades
 - 3.1.2. Aluviones
 - 3.1.3. Terrazas fluviales
 - 3.1.4. Conos de deyección
 - 3.1.5. Coluviones
- 3.2. Estudio Fotogeológico de los Depósitos Eólicos
 - 3.2.1. Generalidades
 - 3.2.2. Tipos de depósitos Eólicos
 - 3.2.3. Tono
 - 3.2.4. Vegetación
- 3.3. Estudio Fotogeológico de las Rocas Sedimentarias
 - 3.3.1. Estudio Fotogeológico de las arcillas
 - 3.3.1.1. Morfología
 - 3.3.1.2. Drenaje
 - 3.3.1.3. Fallas y fracturas
 - 3.3.1.4. Vegetación
 - 3.3.1.5. Tono
 - 3.3.2. Estudio Fotogeológico de las areniscas
 - 3.3.2.1. Morfología
 - 3.3.2.2. Drenaje
 - 3.3.2.3. Fallas y fracturas
 - 3.3.2.4. Vegetación
 - 3.3.2.5. Tono
 - 3.3.3. Estudio Fotogeológico de los conglomerados
 - 3.3.3.1. Morfología
 - 3.3.3.2. Drenaje
 - 3.3.3.3. Fallas y fracturas
 - 3.3.3.4. Vegetación
 - 3.3.3.5. Tono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

PLAN 2009

- 3.3.4. Estudio Fotogeológico de las calizas
 - 3.3.4.1. Morfología
 - 3.3.4.2. Carst
 - 3.3.4.3. Drenaje
 - 3.3.4.4. Fallas y fracturas
 - 3.3.4.5. Vegetación
 - 3.3.4.6. Tono
- 3.4. Estudio Fotogeológico de las Rocas Ígneas
 - 3.4.1. Estudio Fotogeológico del granito
 - 3.4.1.1. Morfología
 - 3.4.1.2. Tectónica
 - 3.4.1.3. Drenaje
 - 3.4.1.4. Diques
 - 3.4.1.5. Contactos
 - 3.4.1.6. Vegetación
 - 3.4.1.7. Tono
 - 3.4.2. Estudio Fotogeológico del vulcanismo y las rocas volcánicas
 - 3.4.2.1. Estudio de los volcanes
 - 3.4.2.2. Emisiones asociadas a los fenómenos volcánicos
 - 3.4.2.3. Características fotogeológicas de las lavas básicas (basaltos)
 - 3.4.2.4. Características fotogeológicas de las lavas ácidas (riolitas)
 - 3.4.2.5. Drenaje
- 3.5. Estudio Fotogeológico de las Rocas Metamórficas
 - 3.5.1. Estudio Fotogeológico de las cuarcitas
 - 3.5.1.1. Morfología
 - 3.5.1.2. Drenaje
 - 3.5.1.3. Fallas y fracturas
 - 3.5.1.4. Vegetación
 - 3.5.1.5. Tono
 - 3.5.2. Estudio Fotogeológico de los gneises
 - 3.5.2.1. Morfología
 - 3.5.2.2. Fracturación
 - 3.5.2.3. Drenaje
 - 3.5.2.4. Diques
 - 3.5.2.5. Vegetación
 - 3.5.2.6. Tono
 - 3.5.3. Estudio Fotogeológico de las pizarras
 - 3.5.3.1. Morfología
 - 3.5.3.2. Drenaje
 - 3.5.3.3. Fallas y fracturas
 - 3.5.3.4. Vegetación
 - 3.5.3.5. Tono



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

PLAN 2009

V. METODOLOGIA

- Exposición oral
- Demostración
- Elaboración de trabajos prácticos
- Investigación bibliográficas
- Observación
- Salida al Campo

VI. MEDIOS AUXILIARES

- Pizarrón acrílico, pincel, borrador
- Textos
- Monográficos
- Láminas
- Laboratorio de Informática
- Retroproyector
- Infocus
- Audiovisuales

VII. EVALUACIÓN

- La evaluación se regirá conforme al reglamento de la FaCEN

**VIII. BILIOGRAFÍA
BÁSICA**

- LOPEZ V., M. L. 1978. Manual de fotogeología. Madrid, ES:
Servicio de Publicaciones de JEN. 308 p.

COMPLEMENTARIA

- STRADBERG, C. H. 1975. Manual de fotografía aérea. Barcelona, ES:
Omega. 268 p.
- DEAGOSTINI, D. 1 Introducción a la fotogrametría. Bogotá, CO: Omega.
267 p.
- MURILLO, J. 1977. Fotogrametría elemental. Bogota, CO: Centro
Interamericano de fotointerpretación. 153 p.
- CARRE, J. 1974. Lecturas de fotografías aéreas. Madrid, ES: Paraninfo.
247 p.
- CHUVIEGO, E. 1995. Fundamentos de teledetección espacial. Madrid, ES:
Rialp. 453 p.