



# Planificaciones

7020 - Fotointerpretación

Docente responsable: MEDINA RUBÉN ALBERTO

## OBJETIVOS

Lograr que el alumno adquiera, consolide y demuestre conocimientos teóricos y habilidades sobre:

- a) La metodología de la interpretación general de imágenes satelitales y fotogramas con el fin de optimizar el relevamiento fotogramétrico.
- b) La interpretación de objetos y detalles del espacio geográfico, catastro urbano y rural, agricultura y uso de la tierra, suelos y vegetación. Aplicación al estudio del medio ambiente.
- c) Criterios de captura de datos para base SIG.
- d) Actualización de cartografía en base a la interpretación de imágenes y fotogramas.

## CONTENIDOS MÍNIMOS

-

## PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD 1: Introducción. Principios técnicos. Hardware e instrumentos de plataformas y sensores. Resoluciones. Propagación y variación de la EEM.

UNIDAD 2: La Interpretación de Imágenes. Metodología de la interpretación. Los elementos diagnósticos y la convergencia de evidencia. Interrelación de la luz con los objetos.

UNIDAD 3: Los elementos diagnósticos identificativos. Características identificativas del: material consolidado y no consolidado, vegetación, agua y drenaje, y los elementos antrópicos. UNIDAD 4: El mapeo temático. El mapa base y los mapas temáticos. Construcción del mapa temático. Criterios de captura para SIG. Interpretación urbana y rural. Recurso de agua y suelo.

## PROGRAMA ANALÍTICO

### PRIMERA PARTE

#### UNIDAD 1 - INTRODUCCIÓN:

Diferencia entre fotogrametría y fotointerpretación. Instrumentos usados en interpretación de imágenes.

Principios de la interpretación. Interrelación de los objetos con la luz, respuesta espectral, firma espectral y clasificación en grupos. Mecanismos de generación y transporte de la información. Ventanas atmosféricas.

Resolución espacial, espectral, radiométrica y temporal. Diferencias en la obtención del registro en una imagen y en una foto. Imagen en sensores activos y pasivos. Diferencias entre: mapa-foto aérea-imagen satelital-carta imagen. Los barreadores opticomecánicos y electrónicos. Ángulo de barrido, ifov, pixel, ND. Tipos de barrido.

### SEGUNDA PARTE

#### UNIDAD 2 - La Interpretación:

Explotación de la imagen. Metodología de la interpretación de las imágenes. Los elementos diagnósticos: significación y aplicación. El método inductivo-deductivo: la convergencia de evidencia. La investigación previa, reunión de información. El control de campo. La detección e investigación. Análisis del drenaje y divisorias, estimación de pendiente. Características de la interrelación de la luz y respuesta de: elementos físicos, vegetación, agua, y elementos antrópicos

UNIDAD 3 - Características de los elementos diagnósticos en:

- Las rocas y suelos.
- La vegetación.
- El agua
- Las obras de artes.

### TERCERA PARTE

#### UNIDAD 4: El mapeo temático:

- El mapa base y el mapa temático.
- Construcción del mapa temático, criterios.
- Captura criterio SIG
- Mapas temáticos ambientales.
- Mapas de catastro.
- Vegetación, agua y suelo.

## BIBLIOGRAFÍA

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- A.R. MOSCA: Elementos de fotointerpretación (primera parte. (C.E.I.), 1984.
- M.L. López Vergara. Manual de fotogeología. Servicio de Publicaciones de la Junta de Energía Nuclear, Madrid, 1971.

**BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA:**

- CARRE, Jean: Lectura de fotografías aéreas, Paraninfo (Madrid), 1974.
- Explotación de fotografías aéreas, Paraninfo, Madrid, 1974.
- BLACHUT, T.J.: Sistema de cartografía y fotointerpretación basado en ortofoto estéreo - Publicación técnica de divulgación Nº 15, I.G.M., Buenos Aires.
- STRANDBERG, Carl: Manual de fotografía aérea, Omega, Madrid, 1975.
- Ed.TEHNIP: Manual de photointerpétation, Éditions Techaip, París, 1970.
- AMERICAN SOCIETY OF PHOTOGRAMMETRY: Manual of photogrammetry, A.S.P., 1983.
- Manual of remote sensing, A.S.P., 1960. Manual of color aerial photography, A.S.P., 1968.
- Manual of remote sensing, A.S.P., 1983.
- ALBERTZ-KREILING: Manual fotogramétrico de bolsillo (4 idiomas incl.español). 3ra.ed.H.Wichman Verlag, Karlsruhe.

**RÉGIMEN DE CURSADA**

Metodología de enseñanza

Teórico práctico obligatorio

**Modalidad de Evaluación Parcial**

Dos evaluaciones parciales con dos recuperatorios y examen final. Tanto las evaluaciones parciales como los recuperatorios y la Evaluación Integradora Final serán de carácter teórico-práctico.

**CALENDARIO DE CLASES**

| Semana                 | Temas de teoría          | Resolución de problemas   | Laboratorio                                      | Otro tipo                      | Fecha entrega Informe TP | Bibliografía básica |
|------------------------|--------------------------|---|--|--------------------------------|--------------------------|---------------------|
| <1><br>09/03 al 14/03  | U:D:1                    | FERIADO   |  |                                |                          |                     |
| <2><br>16/03 al 21/03  | U:D:1                    | Problemas de cálculo de alturas y búsqueda de información en Internet | El drenaje en llanura y montaña                  |                                |                          |                     |
| <3><br>23/03 al 28/03  | U:D:1                    | Separación de Grupo de objetos  | El drenaje en llanura y montaña                  | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <4><br>30/03 al 04/04  | U:D:2                    | Problemas de paralaje   | Material consolidado y no consolidado            | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <5><br>06/04 al 11/04  | U:D:2                    | Problemas de paralaje   | Material consolidado y no consolidado            | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <6><br>13/04 al 18/04  | U:D:2                    | Problemas de paralaje   | Material consolidado y no consolidado            | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <7><br>20/04 al 25/04  | U:D:2                    | Cálculo de escala y relación con texturas                             | Material consolidado y no consolidado en llanura | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <8><br>27/04 al 02/05  | I PARCIAL                |   |  |                                |                          |                     |
| <9><br>04/05 al 09/05  | U:D:3                    | FERIADO   |  |                                |                          |                     |
| <10><br>11/05 al 16/05 | U:D:3                    | Usos de elementos diagnósticos  | Rocas Ígneas Volcánicas                          | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <11><br>18/05 al 23/05 | U:D:3                    | Reconocimiento de objetos   | Rocas Sedimentarias Y estructuras                | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <12><br>25/05 al 30/05 | U:D:3                    | Reconocimiento de objetos   | Vegetación y suelo                               | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <13><br>01/06 al 06/06 | U:D:3                    | Reconocimiento de objetos   | Agua   | Análisis de cuestionario       |                          |                     |
| <14><br>08/06 al 13/06 | II PARCIAL               |   |  |                                |                          |                     |
| <15><br>15/06 al 20/06 | U:D:4 y I Recuperatorio  |   | Inter. de riesgo y vulnerabilidad                | Análisis de temas por internet |                          |                     |
| <16><br>22/06 al 27/06 | U:D:4 y II Recuperatorio |   | Inter. niveles de SIG                            | Análisis de temas por internet |                          |                     |

## CALENDARIO DE EVALUACIONES

### Evaluación Parcial

| Oportunidad | Semana | Fecha | Hora  | Aula |
|-------------|--------|-------|-------|------|
| 1º          | 8      | 07/10 | 18:00 | 309  |
| 2º          | 14     | 18/11 | 18:00 | 309  |
| 3º          | 16     | 02/12 | 18:00 | 309  |
| 4º          |        |       |       |      |