



PLAN DE ESTUDIOS 2002

ASIGNATURA: **PERCEPCIÓN REMOTA**
CÓDIGO **G420**
ESPECIALIDAD/ES: **Agrimensura**

Contenidos Analíticos:

Generalidades. Concepto de teledetección. Relación con ciencias afines. Importancia para la agrimensura. Reseña histórica. Estado actual. Proyectos en desarrollo. Bases físicas de la teledetección. Espectro electromagnético. Fuentes de energía. Sol. Efectos atmosféricos. Atenuación. Ventanas. Reflectancia. Firma espectral de: agua, suelo, cobertura (vegetación, infraestructura). Teoría del color aditivo y sustractivo. Resolución: espacial, temporal y espectral.

Sistemas de teledetección. Sensor remoto. Clasificación. Nociones sobre portadores aéreos y satelitarios. Sistemas satelitarios para recursos naturales, usos del suelo, cartografía, oceanografía. Barredor multispectral. Sistemas satelitarios actuales. Productos digitales y analógicos.

Análisis visual e interpretación de imágenes "crudas" y procesadas. Imágenes en composición de falso color. Procesamiento digital. Nociones sobre equipamiento y programas necesarios. Sistemas de procesamiento. Correcciones geométricas y radiométricas. Filtros y realces. Extracción de Información: relación entre distintos canales, clasificaciones.

Cartografía satelital. Mosaico digital. Superposición de vectores. Controles de Calidad. Precisiones planimétrica y altimétrica. Escalas de trabajo.

Aplicaciones de teledetección y sistemas de información georreferenciados. Usos del suelo. Planeamiento, Cartografía, Catastros. Incorporación de componentes temáticos. Su empleo en Ingeniería hidráulica y civil.

Correlación de imagen satelital con campaña. Detección de obstáculos, planificación de actividades, evaluación de riesgos geomorfológicos, erosión, derrumbe; identificación de accesibilidad.

Actualización: combinación de bases de datos tradicionales con actualización por teledetección, incorporación de componentes temáticos. Seguimientos multitemporales.

Imágenes radar. Productos y subproductos. Modelos Digitales del Terreno: producción, aplicación, evaluación y representación. Seminario de aplicación, con investigación bibliográfica y exposición oral. Selección y Adquisición de imágenes. Evaluación de ventajas e inconvenientes de los distintos sistemas.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

- * Chuvieco Emilio, 1990, Fundamentos de teledetección espacial, Ed. Rialp. (1)
- * Lillesand & Kieffer, Remote sensing interpretation. (1)
- * Angel Manuel Felicísimo, Modelos digitales del terreno, Ed. Pentalfa. 1a. Edición. (1)

Textos de consulta:

- * ER Mapper user's handbook. (1)



Universidad Nacional de La Plata
FACULTAD DE INGENIERÍA

- * International Soc. of Photogrametry & R. sensing (ISPRS), Actas de congresos, Comision VII. (1)
- * D. Deagostini routin, 1979, introduccion a la fotogrametría, C.I.A.F.(Bogotá). (2).
- * American society of photogrametry (asprs), Manual of remote sensing, 3 tomos, 1984. (3)
- * Duda & Hart, Pattern classification and scene analisys. (3)
- * Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CNIE), 1980, Manual de sensores remotos. (3)
- * EOSat products and services. (3)
- * SPOT user's manual. (3)
- * N.A.S.A., Landsat data user handbook, Goddard space fligth center. (3)
- * Revistas: Geo-información (Argentina), Fator GIS (Brasil), Topcar (españa), Imaging Notes (U.S.A.). (1)

(1) Biblioteca Departamento Agrimensura

(2) Biblioteca Central Facultad

(3) Biblioteca de Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales (CONAE)