Indice

I. Introducción a la teledetección espacial

Antecedentes históricos

Fundamentos físicos de la teledetección espacial

La energía electromagnética. Sus fuentes.

El efecto de la atmósfera sobre la energía electromagnética.

Las modificaciones sufridas en la superficie terrestre.

La adquisición de datos. Sensores y plataformas.

De los datos a la información. El tratamiento y el análisis de la imagen.

Tratamientos previos. Las correcciones.

La visualización. Técnicas de realce

El análisis de las imágenes. Las clasificaciones.

Características y conceptos básicos de la teledetección espacial.

Tipos de documentos más frecuentes en teledetección.

II. Andalucía. Un paisaje en continuo cambio.

Algarve-Andalucía. Una frontera común.

Sevilla-Huelva. Agricultura avanzada y espacios naturales.

Cádiz. Litoral y zonas húmedas.

Córdoba-Málaga. Las agriculturas tradicionales.

Pedroches- La Dehesa.

El Estrecho de Gibraltar. Un espacio estratégico.

Granada-Almería. Las nuevas agriculturas y los espacios naturales.

Jaén. Naturaleza y campo.

Almería. El sureste subdesértico.

III. Andalucía Parque Natural.

Parque Natural Cabo de Gata-Níjar.
Parque Natural Sierras Subbéticas.
Parque Natural Sierra Nevada.
Parque Natural Sierra de María.
Parque Natural Sierra de Huetor.
Parque Natural Bahía de Cádiz.
Parque Natural Sierra de Grazalema.
Parque Natural Acantilado y Pinar de Barbate.
Parque Natural Entorno Doñana.
Parque Natural Montes de Málaga.
Parque Natural Sierra de las Nieves.
Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche.
Parque Natural Los Alcornocales.
Parque Natural Sierra de Cazorla, Segura y las Villas.
Parque Natural Sierra Mágina.
Parque Natural Despeñaperros.
Parque Natural Sierra de Andujar.
Parque Natural Sierra de Baza.
Parque Natural Sierra de Castril.
Parque Natural Sierra Norte.
Parque Natural Sierra de Hornachuelos.
Parque Natural Cardeña-Montoro.

IV. Aplicaciones temáticas de la teledetección espacial en Andalucía.

La Hidrosfera.

Características generales de las aguas atlánticas y mediterráneas.

- (1) Características térmicas.
- (2) Diferencias en la de calidad de las aguas mediterráneas y atlánticas.

La dinámica de las aguas antelitorales.

- (3) La costa de Huelva.
- (4) Corrientes de marea en la Bahía de Cádiz.

La contaminación de las aguas marinas y litorales.

- (5) Los vertidos industriales en el Golfo de Cádiz.
- (6) La difusión de la contaminación hídrica en la costa de Huelva.
- (7) Efluentes térmicos en la Bahía de Algeciras.

La Litosfera: Macroestructuras y morfología.

- (8) Características macroestructurales: El Batolito de los Pedroches (Córdoba). Cambios geomorfológicos recientes en las zonas costeras.
- (9) Un ejemplo de evolución natural de líneas de costa: La flecha del Rompido.
- (10) Obras de ingeniería y alteraciones de líneas de costa: La desembocadura del río Guadiana.
- (11) Modificaciones de líneas de costa en la Bahía de Cádiz.

La Biosfera: La vegetación y los cultivos en Andalucía.

- (12) Evolución intraanual de la actividad clorofílica de la vegetación mediterránea.
- (13) Evaluación y control de zonas afectadas por incendios forestales.
- (14) Nuevos procedimientos para la elaboración de estadísticas agrarias.
- (15) Actualización de cartografías de usos del suelo mediante fotointerpretación de imágenes.
- (16) Control de nuevas agriculturas. Los invernaderos del Campo de Dalías (Almería).
- (17) Pronóstico de cosechas. El cultivo del fresón en Huelva.

La integración de imágenes de satélite en un Sistema de Información Geográfica. Aplicaciones a la cartografía básica y temática.

- (18) La utilización de ortoimágenes en el análisis territorial y urbano.
- (19) Evaluación de riesgos de erosión en Andalucía.
- (20) La actualización semiautomática de la cartografía de usos del suelo.
- (21) Seguimiento de la problemática medioambiental en el entorno de Doñana.

V. Bibliografía.

Esquema del libro Andalucía una visión inédita desde el espacio

- I - **Introducción:** 20 pp. relativas a los principios de esta nueva tecnología y a los tipos de documentos que suelen ofrecer.

- II - **Andalucía u paisaje en continuo cambio:** 32 pp. que mostrarán en imágenes de invierno y verano los cambios que se producen en la región por los ciclos de la vegetación natural y los cultivos. Cada par de imágenes se acompaña de un texto descriptivo y de un mapa de situación.

- III - **Andalucía Parque Natural:** 48 pp. en las que se ofrece una imagen de satélite de cada uno de los 22 parques naturales de Andalucía, acompañadas de un texto descriptivo, una fotografía de paisaje y un mapa de situación.

- IV - **Aplicaciones temáticas de la teledetección en Andalucía:** 60 pp. que recogerán diversas aplicaciones relativas a la hidrosfera, litosfera y biosfera realizadas sobre diferentes zonas de la región. Cada tema se acompaña de imágenes de satélite tratadas por ordenador, gráficos, mapas y comentarios.

- V - **Bibliografía:** Se recogerá una breve reseña de los libros y revistas más interesantes para profundizar en esta temática.

Andalucía una visión inédita desde el espacio

CAPITULO I

INTRODUCCION

ANTECEDENTES

FUNDAMENTOS FISICOS DE LA TELEDETECCION ESPACIAL

LA ENERGIA ELECTROMAGNETICA. SUS FUENTES

EL EFECTO DE LA ATMOSFERA SOBRE LA ENERGIA ELECTROMAGNETICA

LAS MODIFICACIONES SUFRIDAS EN LA SUPERFICIE TERRESTRE

LA ADQUISICION DE LOS DATOS. SENSORES Y PLATAFORMAS.

DE LOS DATOS A LA INFORMACION. EL TRATAMIENTO Y EL ANALISIS DE LA IMAGEN.

TRATAMIENTOS PREVIOS. LAS CORRECCIONES

LA VISUALIZACION. LAS TECNICAS DE REALCE

EL ANALISIS DE LA IMAGEN. LAS CLASIFICACIONES

CARACTERISTICAS Y CONCEPTOS BASICOS DE LA TELEDETECCION ESPACIAL

LOS TIPOS DE DOCUMENTOS MAS FRECUENTES.