



Cambalache
COOPERATIVA GEOGRÁFICA

Introducción a las Imágenes Satelitales

¿PARA QUÉ SIRVE EL USO DE LAS IMÁGENES SATELITALES?

Las imágenes satelitales permiten alcanzar una cobertura completa de la superficie a analizar y realizar comparaciones, tanto temporales, por su aparición periódica, como espaciales, ya que con ellas es posible realizar observaciones de distintas porciones del planeta usando un mismo protocolo. Junto a los Sistemas de Información Geográfica, estas imágenes se vuelven una herramienta fundamental para el estudio de fenómenos de la Tierra, tanto en áreas rurales como urbanas.

OBJETIVO

El objetivo de este curso es incorporar todos los conceptos básicos de teledetección para llevar adelante la adquisición, pre-procesamiento y procesamiento de imágenes satelitales tanto ópticas como de radar.

¿QUIÉN PUEDE PARTICIPAR?

Este curso está dirigido a quienes quieran incorporar nociones fundamentales para el análisis espacial mediante la utilización de imágenes satelitales, con ellas se podrá trabajar en los fundamentos básicos de la teledetección y su interpretación visual.

Para perfiles que trabajen o estudien con temas relacionados a la Geografía, Urbanismo, Planificación Territorial, Arquitectura, Catastro, Agrimensura, Ingeniería Civil, en Ambiente, en Gestión de recursos naturales, Hidrología, en Gestión del Riesgo y desastres, Geología, en Economía, entre otras.

PRINCIPALES TEMAS

Fundamentos de la Teledetección / Tipos de imágenes satelitales y descarga / Interpretación visual de imágenes satelitales / Acondicionamiento de las imágenes / Clasificación de imágenes satelitales.



clase 1: **FUNDAMENTOS DE LA TELEDETECCIÓN**

- Introducción a la Teledetección
- Breve reseña histórica
- Componentes básicos de un sistema de Teledetección.
- Radiación Electromagnética
- Espectro Electromagnético
- Interacciones de la radiación
- Radiancia y Reflectancia.

clase 2: **TIPOS DE IMÁGENES SATELITALES Y DESCARGA**

- Las imágenes satelitales
- Tipos de sensores
- Tipos de plataformas
- Resoluciones
- Criterios de selección de imágenes
- Descarga de imágenes Landsat 9 (OLI/TIRS) y Sentinel-2

clase 3: **PRE-PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES**

- Formatos de imágenes satelitales
- Pre-procesamiento de imágenes
- Corrección atmosférica.
- Corrección geométrica.
- Nociones básicas sobre proyecciones
- Reproyección
- Georreferenciación
- Mosaicos de imágenes.
- Recorte de imágenes.

clase 4: **INTERPRETACIÓN VISUAL DE IMÁGENES SATELITALES (1era Parte)**

- Criterios visuales.
- Firmas espectrales.
- Apilado de bandas.
- Color.
- Criterios espaciales.
- Criterio temporal.



clase 5: **INTERPRETACIÓN VISUAL DE IMÁGENES SATELITALES (2da Parte)**

- Realces, tipos y operaciones para mejorar la interpretación visual de las imágenes.
- Histogramas
- Realces espaciales
- Realces espectrales: índices
- Análisis multitemporales

clase 6: **CLASIFICACIÓN SUPERVISADA DE IMÁGENES SATELITALES**

- Qué es una clasificación?
- Preparación de imágenes
- Clasificación supervisada.
- Matriz de confusión.
- Cálculo del área.

clase 7: **CLASIFICACIÓN NO SUPERVISADA DE IMÁGENES SATELITALES**

- Clasificación no supervisada.
- Algoritmo K-Means.
- Algoritmo ISODATA.
- Dendograma.
- Reclasificación.
- Comparación con Clasificación supervisada.

clase 8: **EVALUACIÓN**

- Evaluación

hola@escueladesig.com.ar
cambalachecooperativa.com.ar



Cambalache
COOPERATIVA GEOGRÁFICA