
Introducción a la teledetección con imágenes ópticas Sentinel-2



Formación a distancia

Modalidad: Virtual. No hay un horario fijo para ingresar ni realizar las actividades. El curso está pensado para que cada uno/a pueda ir avanzando según sus tiempos.

Objetivo General: Brindar los fundamentos básicos de la teledetección con imágenes ópticas, haciendo foco en las particularidades de las imágenes Sentinel 2, su procesamiento y principales aplicaciones.

Objetivos Específicos:

- Comprender los fundamentos básicos de la teledetección
- Conocer las características del Programa Copernicus de la Agencia Espacial Europea (ESA)
- Conocer las características de las imágenes ópticas Sentinel 2
- Presentar las aplicaciones más destacadas de las imágenes Sentinel 2-A y B
- Aprender a descargar y procesar imágenes Sentinel 2 utilizando el software libre y gratuito SNAP

Contenidos:

MÓDULO I: Introducción a la Teledetección óptica

La Teledetección. Radiación y energía electromagnética. Espectro electromagnético. Interacción energética con la atmósfera y la superficie terrestre. Variables utilizadas en medición de la radiación: radiancia y reflectancia. Tipos de imágenes satelitales. Tipos de plataformas. Características del conjunto plataforma-sensor (Tipos de órbitas. Ancho de barrido. Resolución temporal). Tipos de sensores. Sensores ópticos: resoluciones (espacial, espectral y radiométrica). Interpretación visual.

MÓDULO II: El Programa Copernicus y las Misiones Sentinel

Programa Copernicus: definición, origen, objetivos, beneficios / beneficiarios, campos de aplicación. Servicios Copernicus: servicios y plataformas de acceso. Misiones Sentinel: tipos de sensores, Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3, Sentinel-4, Sentinel-5, Sentinel-5 Precursor y Sentinel-6. Acceso a los datos.

MÓDULO III: Las imágenes Sentinel 2

Misión. Satélite. Instrumento. Características de las imágenes Sentinel-2: Ancho de barrido, resolución temporal, espacial, espectral y radiométrica. Aplicaciones. Niveles de procesamiento. Formatos. Catálogos. Selección y descarga de imágenes.

MÓDULO IV: Procesamiento de Imágenes Sentinel-2

SNAP: Características del software, descarga e instalación. Visualización de las características de las imágenes Sentinel 2 y procesamiento: Recorte, realces, elaboración de índices, exportación de productos.