

Curso Avanzado en “Teledetección y Procesamiento Digital de Imágenes”

(Curso de 3 días)

El desarrollo de este curso, se dividirá en dos partes, la primera orientada a conocer y trabajar con los módulos de procesamiento digital de imágenes de ENVI como la corrección atmosférica para distintas imágenes satelitales, para luego pasar a la extracción de modelos de elevación digital a partir de imágenes estereoscópicas y ortorectificación rigurosa de imágenes. La segunda parte del curso se orientará a trabajar con las distintas herramientas de análisis espectral que puede encontrar en ENVI, desde el Análisis de Componentes Principales (PCA), las técnicas de análisis de pixel completo y el análisis de subpixel. Los participantes también conocerán herramientas de clasificación avanzada como el árbol de decisiones, además del flujo de trabajo para la identificación de objetivos para continuar con un ejemplo de aplicación donde se explorarán los flujos de trabajo adecuados para el procesamiento y análisis de imágenes satelitales. Se finalizará con una introducción al manejo de ENVI con IDL y las librerías de códigos.

Este curso está dirigido a usuarios avanzados que realizan tareas altamente especializadas y requieren de herramientas avanzadas de análisis y procesamiento digital de imágenes de satélite con el software ENVI.

Este curso es de nivel avanzado y requiere aproximadamente de 24 horas para completarse. Se le proporcionará al alumno un manual “paso a paso” y los datos para completar los ejercicios prácticos asociados al escenario de análisis.

Pre-requisitos: Se sugiere un entendimiento intermedio de Teledetección y Sistemas de Información Geográfico (GIS) así como haber llevado el Curso Intermedio en “Teledetección y Procesamiento Digital de Imágenes” o tener un conocimiento equivalente.

Tema #1

Módulo de Ortorectificación Rigurosa

- Conceptos generales
- Preparación de los datos
- Flujo de trabajo para la ortorectificación rigurosa

Tema #2

Módulo de Extracción de Modelos de Elevación Digital (DEM)

- Obtención de imágenes estéreo
- Creación de anáglifos
- Elaboración de modelos de elevación digital

Tema #3

Módulo de Corrección Atmosférica

- Corrección atmosférica de datos espectrales usando FLAASH
- Usando datos ASTER con FLAASH

Tema #4

Análisis de Componentes Principales

- Las estadísticas de análisis de los componentes principales
- Entendiendo las ponderaciones de las bandas en una PCA

Tema #5

Técnicas de Análisis de Pixel Completo

- Identificando y mapeando data endmembers
- Pixel Purity Index
- N-Dimensional Visualizer

Tema #6

Técnicas de Análisis de Subpixel

- Introducción al análisis de sub pixel
- Modelo de mezcla y desmezcla espectral lineal

Tema #7

Clasificación por árbol de decisiones

- El árbol de clasificación
- Análisis espectral para determinar conexiones lógicas en el árbol

Tema #8

Reconocimiento de Objetivos

- Detección de anomalías
- Target Detection Wizard

Tema #9

Ejemplos de Aplicación

- Preparación de los datos
- NDVI y algoritmos matemáticos
- Árbol de decisión

Tema #10

Extendiendo ENVI

- Librería de códigos
- Personalizando ENVI con IDL

ENVI, IDL y Exelis son marcas de Exelis, Inc. Todas las otras marcas son propiedad de sus respectivos dueños. .
TELEMATICA S.A. es el distribuidor autorizado de Exelis en Perú.

Para mayor información o detalles, contáctenos a:
info@telematica.com.pe o a nuestra central telefónica:
(+51-1)-208-0400