

Curso Intermedio en “Teledetección y Procesamiento Digital de Imágenes”

(Curso de 3 días)

Durante el desarrollo de este curso se abordará a profundidad el significado de cada una de las bandas de las imágenes, su relación con el espectro electromagnético y sus usos. Se estudiará la influencia de la atmosfera dentro del proceso de la Teledetección.

Durante el desarrollo de los ejercicios del curso los participantes conocerán acerca de los distintos filtros para destacar los elementos en una escena, también aprenderán a calibrar una imagen, realizar una corrección atmosférica para luego conocer las herramientas de visualización de curvas espectrales e identificación de materiales. Se trabajarán con algoritmos matemáticos para la elaboración de índices y ratios. Los ejercicios de clasificación considerados usarán distintos algoritmos de clasificación supervisada. Se conocerá el flujo de trabajo para la detección de cambios y la extracción de entidades basado en reglas.

Este curso está dirigido a usuarios que se encuentran familiarizados con el procesamiento digital de imágenes y desean obtener más de la información de sus imágenes con ENVI 5.1.

Este curso es de nivel intermedio 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 básico de Teledetección y Sistemas de Información Geográfico (GIS) así como haber llevado el Curso Básico en “Teledetección y Procesamiento Digital de Imágenes” o tener un conocimiento equivalente.

Tema #1

Análisis visual de imágenes

- Significado de las bandas y sus usos
- Filtros para destacar elementos

Tema #2

Corrección Radiométrica y Atmosférica

- DN, Radianza y Reflectancia
- Calibración de imágenes
- Corrección atmosférica

Tema #3

Introducción al análisis espectral

- Visualización de curvas espectrales
- Identificación de curvas espectrales

Tema #4

Índices de interés

- Índice de vegetación
 - ✓ Calculadora de Índice de Vegetación
- Índice de Agua
- Índice de Nieve

Tema #5

Algoritmos y Razones de Bandas

- Ratios de Bandas
- Matemática de Bandas

Tema #6

Detección de Cambios

- Pre procesamiento
- Flujo de trabajo de Detección de Cambios

Tema #7

Clasificación de Imágenes

- Herramientas de análisis
 - ✓ Regiones de Interés
 - ✓ Mascaras
- Algoritmos de clasificación
 - ✓ Máxima probabilidad
 - ✓ Mínima distancia
 - ✓ Spectral Angle Mapper (SAM)
- Herramientas de Post-Clasificación
 - ✓ Rule Classifier
 - ✓ Clump Classes
 - ✓ Combine Classes
 - ✓ Sieve Classes

Tema #8

Extracción de entidades basado en reglas

- Construcción de reglas
- Selección de atributos

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