



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL ESCUELA NACIONAL DE GEOMÁTICA (ENGEO)



CURSO TELEDETECCIÓN Y PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES SATÉLITES CON EL SOFTWARE ENVI

TEMARIO

1. INTRODUCCIÓN A LA TELEDETECCIÓN

- Principales aplicaciones de la teledetección.
- Fundamentos físicos de la teledetección.
- Características y efectos de la atmósfera en la detección de objetos de la superficie terrestre.
- Interacción de la energía electromagnética con los elementos de la superficie de la tierra.
- Tipos de sensores.
- Tipos de resolución.
- Descarga de Imágenes Satelitales.

2. PRINCIPALES HERRAMIENTAS DEL SOFTWARE ENVI

- Explorando la interfaz de Software de Procesamiento.
- Abriendo y desplegando una imagen en escala de grises y color RGB.
- Abriendo vectores.
- Composición de bandas.
- Gestión de capas.
- Localizador de pixel y del cursor.
- Recortando la imagen y guardando.
- Estadísticas.

3. PRE PROCESAMIENTO DE LAS IMÁGENES SATELITALES

- Remuestreo de imágenes.
- Corrección radiométrica.
- Métodos de corrección atmosférica.
- Comparación de las firmas espectrales de las distintas coberturas.
- Creación de regiones de interés (ROI).
- Reproyección.
- Creación de mosaicos.
- Extracción de información basada en propiedades espectrales.

4. TRANSFORMACIÓN EN LA IMÁGEN SATELITAL

- Fusión de Imágenes satelitales.
- Álgebra de bandas.
- Índices de imágenes (NDVI, NDSI, NDWI y SAVI) y extracción de coberturas.
- Análisis de componentes principales.

5. CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES SATELITALES

- Conocimiento teórico de clasificaciones (supervisado y no supervisado).
- Clasificación no supervisada.
- Obtención de muestras obtenidas de cobertura de la tierra.
- Clasificación supervisada.
- Análisis de la precisión de la clasificación supervisada.
- Combinación y edición de clases.

6. OTRAS APLICACIONES

- Detección de cambios.
- Detección de anomalías.
- Índices de áreas quemadas.
- Estimación de áreas y porcentajes de las coberturas.
- Composición de mapas.

