



**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL**  
**ESCUELA CARTOGRÁFICA**



## **CURSO BÁSICO DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES SATELITALES**

### **TEMARIO**

#### **1. INTRODUCCIÓN A LA PERCEPCIÓN REMOTA**

- Introducción a la tecnología de la Percepción Remota
- Fundamentos físicos
- Espectro electromagnético
- Características y efectos de la atmósfera sobre la Percepción Remota
- Interacción de la energía electromagnética con los elementos de la superficie de la tierra
- Descarga de Imágenes Satelitales

#### **2. SOFTWARE DE PROCESAMIENTO**

- Explorando la interfaz de Software de Procesamiento
- Abriendo y desplegando una imagen en escala de grises y color RGB
- Abriendo vectores
- Composición de bandas
- Localizador de pixel y del cursor
- Recortando la imagen y guardando
- Funciones básicas
- Mosaicos

#### **3. PRE PROCESAMIENTO DE LAS IMÁGENES SATELITALES**

- Corrección radiométrica
- Uso de Apply Gain and Offset para realizar la corrección radiométrica
- Corrección atmosférica usando módulo FLAASH
- Comparación de las firmas espectrales de las distintas coberturas
- Creación de ROI

#### **4. TRANSFORMACIÓN EN LA IMAGEN SATELITAL**

- Fusión de Imágenes satelitales
- Razón de bandas
- Componentes principales
- Extracción de coberturas (Ríos, vegetación, suelos, nieves) usando los índices NDVI, NDSI, NDWI y SAVI

## **5. CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES SATELITALES**

- Conocimiento teórico de clasificaciones (supervisado y no supervisado)
- Clasificación No supervisada
- Creación de muestras obtenidas de coberturas tales como suelos, vegetación, cuerpos de agua y deforestación
- Clasificación supervisada
- Combinación y edición de clases.

## **6. APLICACIONES**

- Detección de cambio
- Estimación de áreas y porcentajes de las coberturas
- Composición de mapas.