

TELEDETECCION. TECNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACION DE LINEAMIENTOS USANDO IMÁGENES SAR. APLICACIONES HIDROGEOLOGICAS

Impartido por:

Marcelo Cando Jácome.:

Ejercicios prácticos: Introducción; el satélite RADARSAT; Las imágenes de radar; patrones de drenaje y litología; análisis estructural; tendencia de lineamientos geomorfológicos y modelación vectorial; relaciones hidrogeológicas.

Procesamiento avanzado. SAR-DEM-ANALISIS VECTORIAL. Caso práctico

DESCRIPTORES BASICOS: Tecnologías de la teledetección espacial, métodos de procesamiento y análisis digital de imágenes, aplicaciones de la teledetección en hidrogeología.

PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Proveer una introducción a la tecnología de la Teledetección abordando, por un lado, un aprendizaje básico de los conceptos, procedimientos y aplicaciones en el campo geológico y, por otro, un entrenamiento práctico en el manejo de programas de tratamiento de datos, procesamiento y análisis de imágenes digitales obtenidos del SAR, y en la resolución de supuestos reales aplicables en hidrogeología.

Programa de la asignatura

1. Introducción a las imágenes SAR. Conceptos básicos y definiciones.
2. Principios físicos de las imágenes de SAR.
3. El espectro electromagnético del SAR.
4. Pre-Procesamiento y análisis de imágenes SAR.
5. Procesamiento de imágenes.
6. Rango de la información SAR
7. Aplicaciones geológicas de las imágenes SAR. Exposición de caso

Actividades.

Trabajo de Laboratorio: Introducción al manejo de software. Herramientas de manejo de Imágenes SAR: ENVI 4.3 u otro. Aplicación de estrategias de interpretación asistida por computador: obtención de lineamientos geomorfológicos y tendencia, patrones de drenaje, contrastes, patrones litológicos, asociaciones homogéneas, construcción del DEM y análisis vectorial, deducción hidrogeológica.