



## PROGRAMA DEL CURSO

### INTERFEROMETRÍA DE IMÁGENES DE RADAR Y APLICACIONES

#### OBJETIVOS:

Se pretende que los estudiantes aprendan los conceptos teóricos que dan fundamento a las técnicas InSAR y DinSAR, sean capaces de seleccionar insumos (imágenes) adecuadas para la aplicación de ambas técnicas, y puedan obtener Modelos de Elevación y mapas de deformación a partir de la aplicación de ambas técnicas.

#### CONTENIDOS:

1. **Radar de Apertura Sintética:** Fundamentos teóricos de la adquisición de imágenes de radar. Sensores. Formación de la imagen. Características de la imagen. Ruido inherente. Visualización. Deformación por topografía.
2. **Interferometría e Interferometría diferencial:** Fundamentos teóricos. Influencia atmosférica. Fuentes de error. Coherencia interferométrica. Casos de aplicación.
3. **Procesamiento. Imágenes disponibles:** Búsqueda en catálogos. Datos orbitales. Corregistración. Formación del interferograma. Multilooking. Cálculo de mapas de coherencia. Desenrollado de fase. Geocodificación.
4. **Generación de Modelos Digitales de Elevación (MDE):** Selección de imágenes aptas para MDE. Cálculo de elevación a partir de la fase desenrollada. Remuestreo. Errores. Estrategias multi-baseline. Combinación de pasadas ascendentes y descendentes.



5. **Generación de mapas de deformación:** Selección de imágenes aptas para DInSAR. Estrategias utilizadas para compensar la componente topográfica. Interpretación del interferograma diferencial. Errores residuales. Cálculo de deformación a partir de la fase diferencial. Técnicas avanzadas: Cálculo de series temporales de deformación.