



Evaluación de Desastres Usando Radar de Apertura Sintética

El 19, 20, & 27, de octubre 2022

14:00 a 16:00 Horario Este de EE.UU. (UTC-4)

Esta capacitación de nivel intermedio consiste en tres partes y se centrará en el uso de SAR para 1) evaluar las áreas en riesgo de desastres debido a deslizamientos de tierra mediante el uso del SAR interferométrico (INSAR). Esto se logra midiendo pequeños movimientos (del orden de centímetros) de la superficie de la tierra que son causados por el movimiento gradual de los deslizamientos, y cómo estos movimientos varían con el tiempo; 2) caracterizar la extensión de derrames de petróleo y sus impactos. Los datos SAR son sensibles a la rugosidad de la superficie, lo que permite identificar áreas donde hay derrames de petróleo; 3) y caracterizar la extensión de las inundaciones. La señal SAR puede penetrar a través de la vegetación y detectar inundaciones provocadas por grandes eventos de precipitación o por eventos naturales.

Esta capacitación incluirá porciones teóricas para cada catástrofe en relación con la interacción de la señal SAR con las condiciones de la superficie y demostraciones utilizando Google Earth Engine, Jupyter Notebooks y la caja de herramientas SNAP, todas de disponibilidad libre y abierta.

Parte 1: Inundaciones

- Esta sesión se enfocará en el mapeo de la extensión de las inundaciones y el monitoreo del aumento/recesión de las aguas utilizando datos de Sentinel-1 en Google Earth Engine.
- Preguntas y Respuestas

Parte 2: Deslizamientos de Tierra

- Esta sesión se enfocará en el mapeo de movimientos relacionados al deslizamiento de tierra de Portuguese Bend en la península de Palos Verdes en California a través de InSAR. Para ello se utilizarán datos de Sentinel-1 geocodificados sin envolver (GUNW) con ARIA-tools y MintPy.
- Preguntas y Respuestas

Parte 3: Derrames de Petróleo

- Esta sesión se enfocará en cómo detectar los derrames de petróleo en la superficie marina utilizando imágenes de satélite (principalmente SAR) y cómo esto puede ayudar a los esfuerzos de limpieza. Obtendremos las características del derrame utilizando datos SAR de una, dos y cuatro polarizaciones. También discutiremos como la detección por satélite puede utilizarse junto con la modelización de movimiento del agua para determinar la propagación del derrame de petróleo.
- Preguntas y Respuestas



ARSET empowers the global
community through remote
sensing training.

appliedsciences.nasa.gov/arset