



Lidar Espacial para el Monitoreo de la Estructura y Biomasa de la Vegetación Usando Datos de GEDI

Los 23 30 de octubre y 6 de noviembre de 2025

11:00-13:00 (Inglés) o 14:00-16:00 (Español) EDT (UTC-4)

Esta capacitación de tres partes profundiza en los conceptos fundamentales del LiDAR (Light Detection and Ranging – Detección y Medición de Distancias por Luz), incluyendo sus fortalezas, limitaciones y características distintivas en comparación con otras observaciones de teledetección activa y pasiva.

Uno enfoque central del curso es la misión GEDI (Investigación de la Dinámica de los Ecosistemas Globales) de la NASA, un innovador sensor lidar que se encuentra en la Estación Espacial Internacional (ISS), que comenzó a recolectar datos en abril de 2019. GEDI es la primera misión diseñada específicamente para observar la estructura vertical de los bosques y la vegetación.

A través de estudios de caso y un resumen de los datos disponibles de GEDI, los participantes explorarán cómo esta misión contribuye al análisis de la estructura del dosel y apoya la estimación de biomasa en los bosques. La capacitación introduce la sensibilidad del lidar de forma de onda, guiando a los participantes en cómo graficar las formas de onda y en la obtención de métricas clave sobre la estructura de la vegetación, tales como la cobertura del dosel, la elevación, la altura relativa y los índices de área foliar.

Además, los participantes aprenderán a trabajar con estimaciones de biomasa derivadas de GEDI en combinación con otros productos fusionados. El curso cubre los fundamentos teóricos de las capacidades de GEDI y ofrece demostraciones prácticas sobre cómo acceder, visualizar e interpretar sus datos. La capacitación concluye con una introducción a la interpretación de datos de biomasa para apoyar la toma de decisiones, los cuales pueden ser accedidos a través de Google Earth Engine utilizando la API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) de OBIWAN (Inferencia de Biomasa en Línea mediante Formas de Onda e Inventarios).

Parte 1

Instructoras de ARSET: Savannah Cooley

Instructoras Invitadas: Naiara Pinto

- El Programa ARSET
- Descripción General de la Capacitación
- Introducción a la Sesión 1
- Fundamentos de la Teledetección de LiDAR
- Resumen de los Diferentes Tipos de Datos de LiDAR
- Datos de LiDAR de Forma de Onda Completa de la Misión GEDI
- Demostración 1: Acceso, Diagramación e Interpretación de Datos de Forma de Onda de GEDI
- Demostración 2: Acceso y Diagramación de Métricas de Altura Relativa
- Resumen de la Sesión 1
- Sesión de Preguntas y Respuestas



ARSET empowers the global community through remote sensing training.

earthdata.nasa.gov

www.nasa.gov



Parte 2

Instructoras de ARSET: Savannah Cooley

Instructoras Invitadas: Stephanie Jimenez

- Introducción a la Sesión 2
- Objetivos de la Misión GEDI y Áreas de Aplicación
- Descripción General de los Productos y Herramientas de GEDI
- Acceso, Descarga y Visualización de Productos de GEDI
- Resumen de la Sesión 2
- Sesión de Preguntas y Respuestas

Parte 3

Instructoras de ARSET: Erika Podest

Instructores Invitados: Sean Healey, Zhiqiang Yang

- Introducción a la Sesión 3
- Estimación de Biomasa en la Misión GEDI: Teoría y Productos
- OBIWAN: Estimación del Cambio de Biomasa con GEDI y Series Temporales de Landsat
- Personalización de OBIWAN a través de su API y Comparación de Ganancias de Carbono con Diferentes Escenarios Climáticos
- Resumen de la Sesión 3
- Resumen General de la Capacitación
- Sesión de Preguntas y Respuestas



ARSET empowers the global
community through remote
sensing training.