



# Observaciones de Fluorescencia Inducida por el Sol (SIF) para Evaluar Cambios en la Vegetación Relacionados con Inundaciones, Sequías e Impactos de Incendios

El 15, 22, y 29 de octubre de 2025

15:00-17:00 EDT (UTC-4)

La Fluorescencia Inducida por el Sol (SIF) ofrece un enfoque único de teledetección para medir la actividad fotosintética de la vegetación, proporcionando información en tiempo real sobre el estrés y la productividad de la vegetación, con una sensibilidad y precisión superiores a los índices tradicionales (por ejemplo, NDVI). Esta capacitación de nivel intermedio se basa en una sesión previa de ARSET. En ella se introducirá la medición de SIF y se presentarán varios estudios de caso sobre los impactos de inundaciones y sequías en sistemas agrícolas, así como los efectos de los incendios en ecosistemas forestales.

Los participantes aprenderán los principios fundamentales de la teledetección de SIF y sus aplicaciones prácticas para el monitoreo de la dinámica de la vegetación en la agricultura y sistemas naturales. El curso demostrará cómo los datos de SIF pueden utilizarse para evaluar los impactos de inundaciones y sequías en la agricultura en comparación con condiciones normales, analizar los impactos causados por incendios y los patrones de recuperación, y cuantificar las relaciones entre las observaciones de SIF y la Producción Primaria Bruta (GPP). Los participantes adquirirán experiencia práctica analizando datos de SIF de diferentes misiones de la NASA, como OCO-2 y OCO-3, además de utilizar datos completos (sin brechas) generados mediante técnicas de aprendizaje automático.

## Part 1 - Solar Induced Chlorophyll Fluorescence (SIF) Measurements from Space

Instructora de ARSET: Erika Podest (NASA JPL)

Instructores Invitados: Nick Parazoo, Jacqueline Ryan (NASA JPL)

- Resumen de SIF y SIF desde el Espacio
- Configuración del Entorno para Trabajar con Datos de SIF
- Extracción y Cuadrícula Espacial de Datos de SIF

## Part 2 - Overview of OCO-2 and OCO-3 Observing Modes and SIF Observations

Instructora de ARSET: Erika Podest

Instructores Invitados: Junjie Liu, Jacqueline Ryan (NASA JPL)

- Modo de Mapeo de Área Instantánea (Snapshot Area Map o SAM) de OCO-3 y Comparación con Datos de Torres de Flujo
- Evaluación del Área Observada ante Eventos como Sequías o Condiciones Antes y Después de Incendios
- Comparar las Observaciones de SIF de OCO-3 con la Productividad Primaria Bruta (GPP) Medida en Campo
- Explorar los Patrones Espaciales de la Actividad Fotosintética en la Región de Estudio



ARSET empowers the global community through remote sensing training.

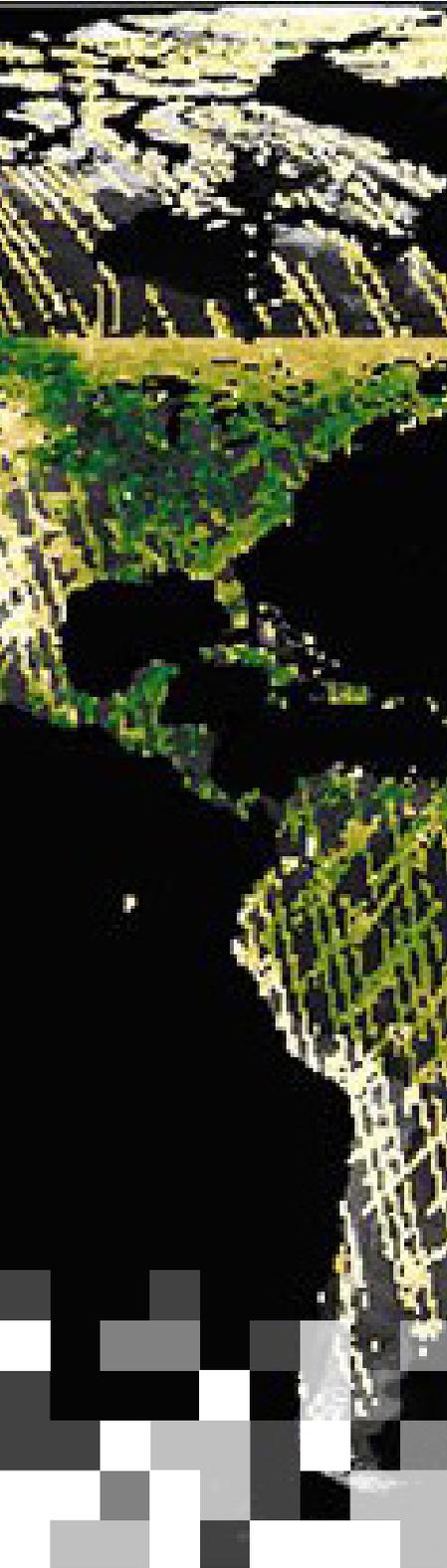


### Parte 3 - Datos de SIF Completos (Gap-Filled)

Instructora de ARSET: Erika Podest (NASA JPL)

Instructoras Invitadas: Karen Yuen, Jaqueline Ryan (NASA JPL)

- Uso de Datos de SIF con las Brechas Rellenadas
- Cómo Descargar Datos y Formatearlos para su Visualización
- Análisis de las inundaciones en el Medio Oeste de los E.E.U.U. en el 2019 y la sequía de 2012, y sus impactos en la Zona del Maiz
- Estudio de Caso: Inundaciones en el Oeste Medio de EE.UU. de 2019 e Impactos para la -Resumen de la Sesión 3 y de la Capacitación en General



ARSET empowers the global  
community through remote  
sensing training.

[earthdata.nasa.gov](http://earthdata.nasa.gov)

[www.nasa.gov](http://www.nasa.gov)