UNIVERSIDAD DE GRANADA

Grupo de investigación
Física de la Atmósfera
(RNM119)

Sensoriamento Remoto Atmosfera - Validação da Missão EarthCARE

- **Ref**: 406775/2023-0
- **Entidad financiadora**: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
- **Periodo**: 2023 - 2026
- **IP**: Eduardo Landulfo (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN. Brasil)
- **Investigadores**: Eduardo Landulfo, Gregori de Arruda Moreira, Alexandre Lima Correia, Fábio Juliano da Silva Lopes, Damaris Kirsch Pinheiro, Jonatan Josão da Silva, João Basso Marques, Maria Paulete Pereira Martins, Humberto Alves Barbosa
- **Colaboradores**: Juan Luis Guerrero-Rascado, Eleni Marinou, Vassilis Amiridis, Boris Barja, Robert Koopman, Hassan Bencheriff

Resumen

En 2024, se espera que la misión conjunta de la ESA y JAXA, EarthCARE -el satélite Earth Cloud Aerosol and Radiation Explorer- amplíe nuestra comprensión del papel que desempeñan las nubes y los aerosoles a la hora de reflejar la radiación solar incidente de vuelta al espacio y captar la radiación infrarroja emitida desde la superficie terrestre. Esta misión, que ha aprendido de CALIPSO de la NASA y de TROPOMI de la ESA, respectivamente, contará con un conjunto de instrumentos que cubrirán el balance radiativo de la Tierra en modelos climáticos y de predicción numérica del tiempo, adquiriendo perfiles verticales de nubes y aerosoles, así como la radiación en la parte superior de la atmósfera. Los aerosoles, a su vez, controlan las propiedades de las nubes, mientras que éstas controlan la producción de precipitaciones y la convección influye en la humedad estratosférica. Muchos grupos de todo el mundo llevarán a cabo campañas de validación y proporcionarán sus conjuntos de datos sobre aerosoles y nubes para comparar los resultados iniciales con el fin de mejorar los productos de la misión, y las mediciones correspondientes mejorarán los resultados experimentales obtenidos por sus instrumentos. Al tratarse de una misión de cobertura mundial, la integración regional de las mediciones y los conjuntos de datos conexos deberá estar bien organizada y brindará la oportunidad de establecer redes hasta ahora poco exploradas. En este caso, socios de

Copyright© 2025 Universidad de Granada

Sudamérica y Sudáfrica, con la colaboración de grupos europeos actualmente implicados, compondrán los equipos de validación de la misión y sus instrumentos, lo que permitirá una exploración más profunda de las cuestiones científicas que en la actualidad. Esta propuesta pretende explorar inicialmente cuatro cuestiones científicas principales: 1. Transporte a larga distancia de columnas de combustión de biomasa de América del Sur a África, 2. Estudio de la llamada Anomalía del Atlántico Sur, 3. Acoplamiento troposfera-estratosfera-mesosfera en el hemisferio sur, 4. Armonización de las observaciones que deben realizar las redes y sus instrumentos.

Copyright© 2025 Universidad de Granada