



PNRR Project – Task 1500-11 | Progetto: EMM – Earth Moon Mars Infrastructure for the application of the Complete Data Fusion to real data

Descrizione generale

La Complete Data Fusion (CDF) è un metodo a posteriori di elaborazione dei dati che combina diverse misure indipendenti di un profilo verticale atmosferico per fornire una descrizione completa dello stato atmosferico, garantendo una significativa riduzione degli errori e un aumento dei gradi di libertà. L'infrastruttura sviluppata in questo task è dedicata all'applicazione ottimizzata della metodologia CDF ai dati satellitari reali.

Prodotti

- Portale Web dedicato
- Report su applicabilità della CDF a dati reali
- Infrastruttura SW dedicata alla CDF
- Accesso Locale alle Risorse di Calcolo della infrastruttura 2 workstation ad alte prestazioni
- Accesso Remoto alle Risorse di Calcolo della infrastruttura: sistema per la creazione di notebook lato client tramite interfaccia web

Publicazioni e datasets

- <https://amt.copernicus.org/articles/19/167/2026/>
- <https://www.mdpi.com/2073-4433/15/4/506>

Applicazioni

- Supporto scientifico per studiare la sinergia tra i prodotti di diverse piattaforme e per la pianificazione di nuove missioni spaziali
- Accesso veloce (locale e remoto) alle risorse dati e all'infrastruttura di calcolo della IR

Overview

The Complete Data Fusion (CDF) is an a posteriori data processing method that combines several independent measurements of an atmospheric vertical profile to provide a comprehensive description of the atmospheric state, ensuring a significant reduction in errors and an increased number of degrees of freedom. The infrastructure of this task is dedicated to the optimized application of the CDF methodology to real satellite data.

Products

- Dedicated Web Site
- Technical Report about CDF and real data
- CDF optimized SW infrastructure
- Local Access to Computing Resources: 2 high-performance workstations
- Remote Access (Client-Server): CPU/GPU workstation for calculations and client-side notebooks creation via web

Publications and datasets

- <https://amt.copernicus.org/articles/19/167/2026/>
- <https://www.mdpi.com/2073-4433/15/4/506>

Applications

- Scientific support for Space Agencies, feasibility studies and planning of new space missions
- Fast access (local and remote) to data resources and computing infrastructure of the IR

