



PNRR Project – Task 1420.1 | Progetto: EMM – Earth Moon Mars MERIDIAN (Moon EaRth leto vIsibility and raDIative trANSfer) – Strumento di simulazione accessibile via Web alla comunità EMM

Descrizione generale

MERIDIAN (Moon EaRth leto vIsibility and raDIative trANSfer) è uno strumento di calcolo e simulazione del trasferimento radiativo dal disco terrestre verso un punto specifico della superficie lunare (la posizione di LETO) nella banda IR di interesse tenendo conto al tempo stesso delle condizioni di visibilità. Si tratta di un prodotto offerto alla comunità di ricerca di EMM grazie ad un'interfaccia web che ne facilita l'accesso.

Prestazioni tecniche

- Interfaccia: **Web-based**
- Principali parametri di input: **posizione di LETO, parametri temporali, banda IR di interesse**
- Range spettrale e campo di vista: **100-1600 cm^{-1} (6 – 100 μm), 2.3° (stessi di LETO)**
- Ambiente terrestre: **sfruttamento database ERA5**
- Tempo di elaborazione: **decine di minuti / ore (funzione dei parametri)**
- Output: **dataset e grafico dello spettro**

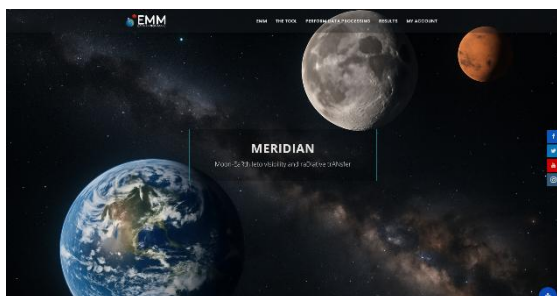
Caratteristiche

- Valutazione delle condizioni di visibilità del disco terrestre dal sito lunare di riferimento
- Calcolo del trasferimento radiativo in base alla distanza Terra-Luna e all'orientamento dei settori di atmosfera
- Integrazione di databases (ECMWF-ERA5 and CMIP6) per il calcolo accurato dei contributi radiativi da diverse tipologie di superfici terrestri (terre emerse, oceani, etc.)

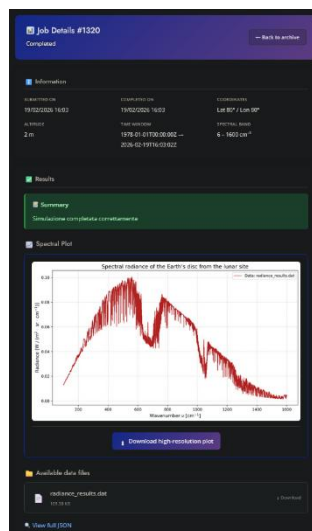
Applicazioni previste in supporto alla comunità di EMM

- Calcolo dello spettro ricevuto da LETO
- Salvataggio dei dati di output sia come dataset che in formato grafico
- Salvataggio della sessione di lavoro per successiva consultazione

Immagini dell'applicazione



MERIDIAN sul sito EMM



Pagina di output dei dettagli del lavoro