



GdL Geoscienze planetarie

Conferenza annuale di Dipartimento 12/12/2023

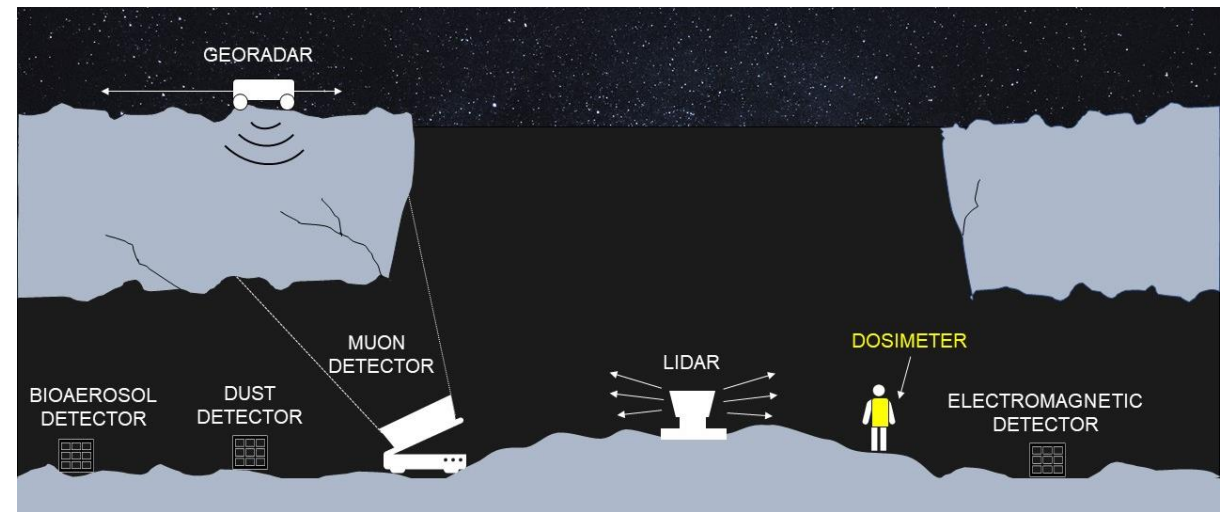
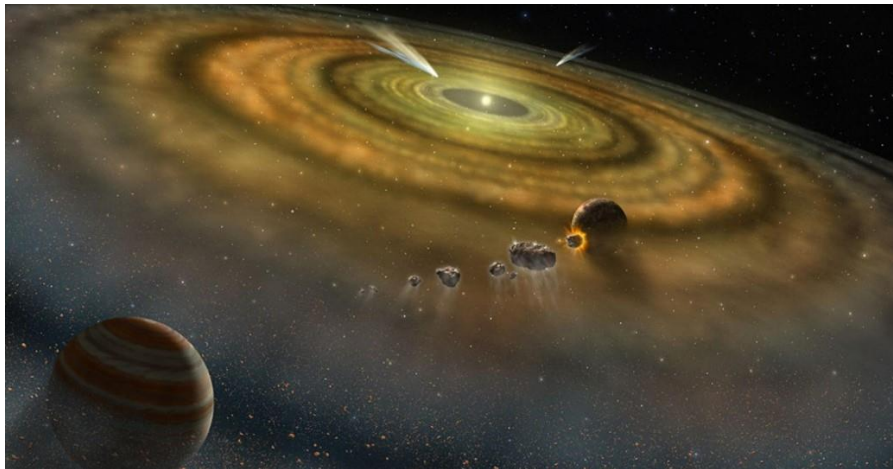
A cura di M. T. Brunetti (IRPI, DSSTTA)

MOTIVAZIONE SCIENTIFICA



Le Geoscienze Planetarie sono un tema di **ricerca di base** fondamentale nel contesto delle scienze del sistema Terra, per comprendere, da una prospettiva diversa e complementare, la **formazione e l'evoluzione del nostro pianeta**.

Le GP possono contribuire all'identificazione di **giacimenti di georisorse**, sia a **uso terrestre**, che per la progettazione di **habitat extraterrestri** adatti a ospitare l'uomo (ISRU, *In Situ Resources Utilization*).



COMPOSIZIONE DEL GdL



Coordinamento

Maria Teresa BRUNETTI (IRPI, DSSTTA)

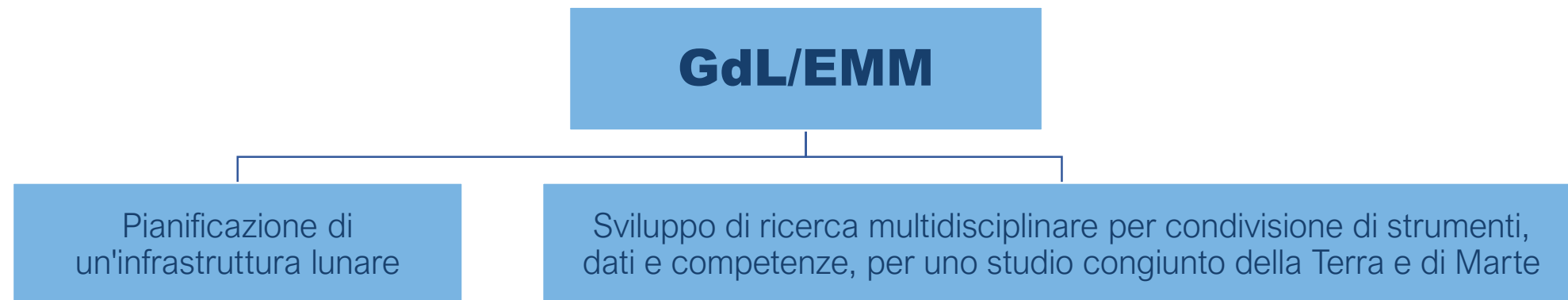
Ugo CORTESI (IFAC, DIITET)

Componenti

CNR (IFAC, IGAG, IGG, IREA, IRPI, ISAC, ISP), **ASI**, **INAF**, **UNIMEX**, **UNICH**, **UNIPD**

Il GdL mette a sistema **competenze distribuite nell'Ente**, per stimolare una maggiore interazione con ASI, INAF e Università (con i quali esistono già alcune consolidate collaborazioni).

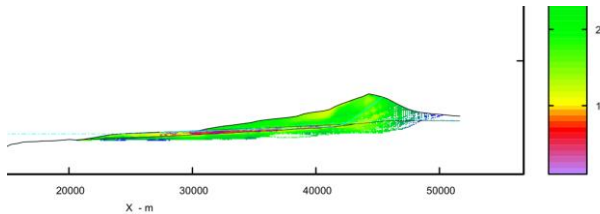
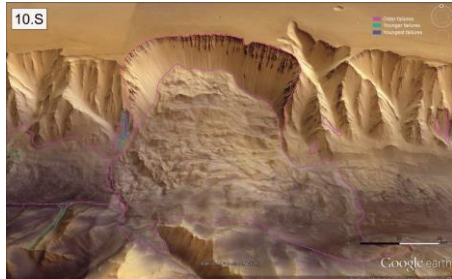
Una significativa sovrapposizione di tematiche di interesse sussiste tra il GdL e il **progetto EMM** (Earth-Moon-Mars) coordinato da INAF, con la partecipazione di ASI e CNR, per la costituzione di un'infrastruttura di ricerca del PNRR.





Geologia planetaria e atmosfere planetarie

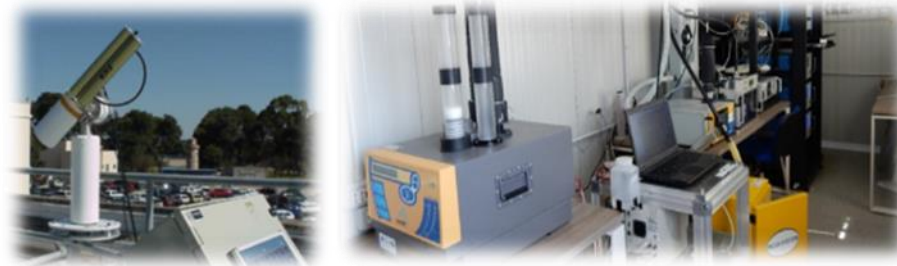
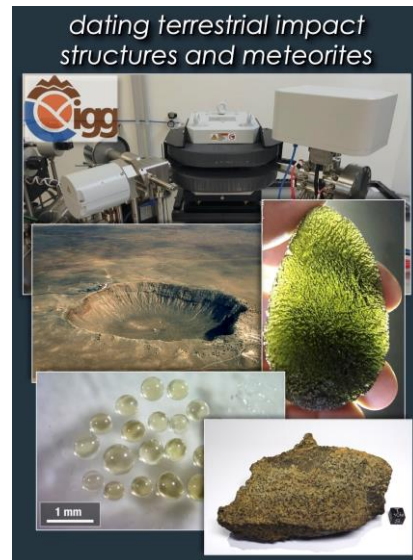
(geomorfologia, geochimica, geofisica, geodinamica)



SSAP2010 rel. 5.2.2 (1991,2023) by L. Borselli, www.lorenzo-borselli.eu
<https://www.ssapeu>

- Modellistica della instabilità dei pendii planetari e valutazione della pericolosità associata agli habitat extraterrestri

- Datazione di crateri d'impatto
- Classificazione, analisi chimica e datazione di meteoriti
- Conservazione e catalogazione di materiale extraterrestre



- Osservazione e caratterizzazione delle proprietà ottiche, fisiche e chimiche del particolato atmosferico



- Studio di analoghi terrestri di ambienti planetari



- Studio dei processi di accrescimento planetario con petrologia sperimentale, geochimica isotopica e modellistica numerica

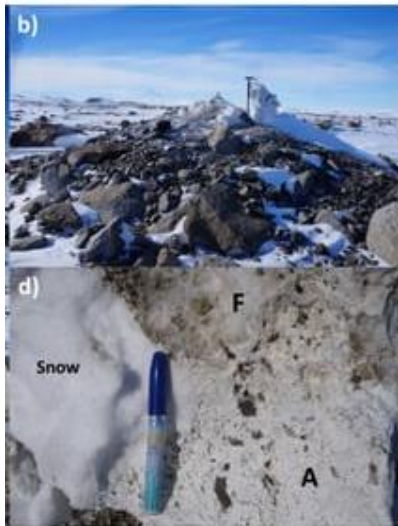
- Evoluzione e struttura interna di pianeti
- Geodinamica numerica
- Produzione di mappe geologiche
- Analisi mineralogica di strutture geologiche



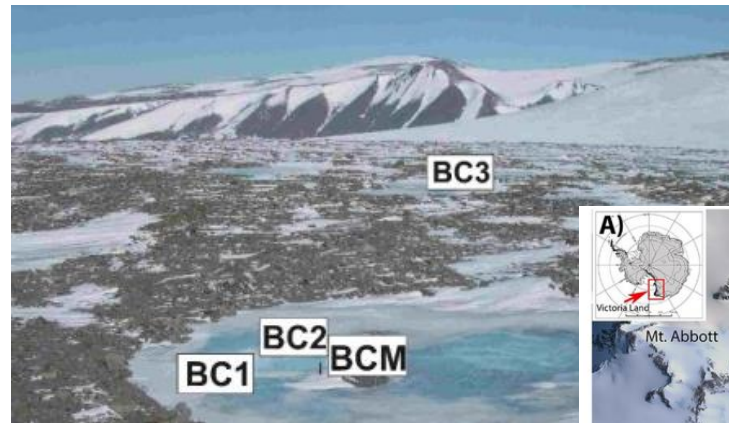
Astrobiologia

Studio di analoghi terrestri in Antartide per lo studio degli ambienti extraterrestri.
Studio della diversità procariotica e gli adattamenti a condizioni ambientali estreme (principalmente bassa temperatura e alti valori di salinità)

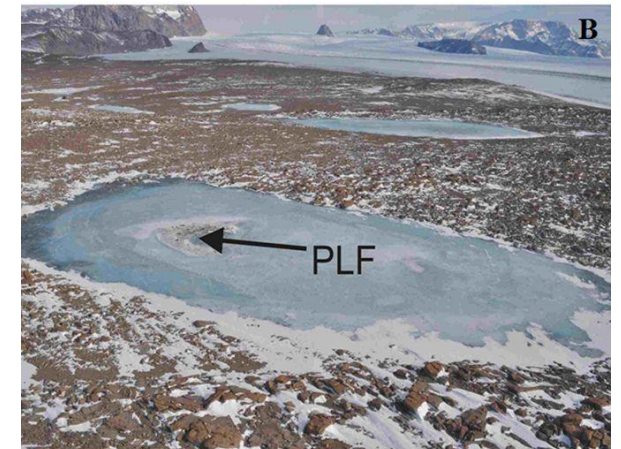
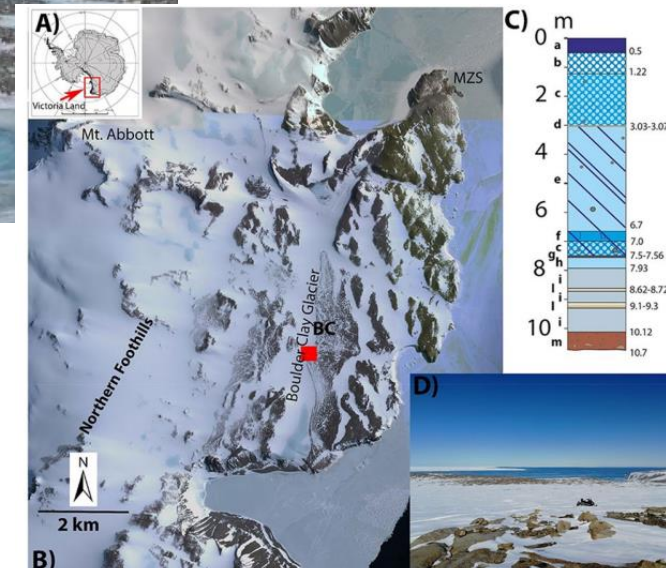
- Brine ipersaline endoglaciali incapsulate in laghi perennemente ricoperti di ghiaccio



- Efflorescenze saline



- Brine endoglaciali





La sinergia del GdL con le altre istituzioni afferenti permetterà al CNR di:

- ✓ ampliare e rafforzare la partecipazione a **progetti** in ambito nazionale e internazionale (ASI, ESA, etc), creando occasioni di progresso della ricerca scientifica
- ✓ collaborare alla **pubblicazione di lavori** per sottotematiche d'interesse
- ✓ **organizzare sessioni** dedicate alle Geoscienze planetarie nell'ambito di conferenze nazionali e internazionali (es. SGI, EGU, etc.)

Una caratteristica, che in modo esplicito e programmatico è fatta propria dal gruppo, è quella di costituire un **Gruppo di Lavoro aperto** (per info: mariateresa.brunetti@cnr.it)