



PNRR Project – Task 1500-12 | EMM project– Earth Moon Mars

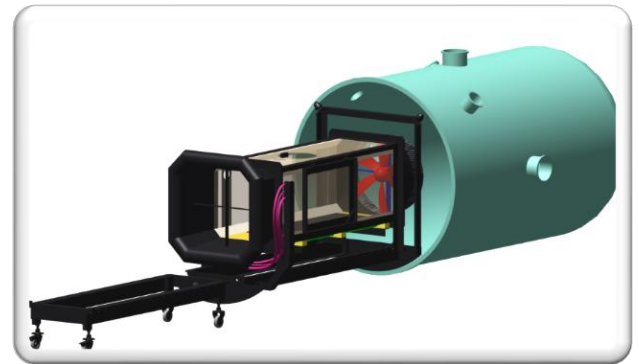
PLATA (a):

Planetary images, Laboratory experiment, Terrestrial Analogues

PLATA è un'infrastruttura per lo studio completo della mobilitazione di sabbia e polvere nella bassa atmosfera marziana e si compone di due parti: a) una struttura di laboratorio in grado di ricreare le condizioni dei corpi planetari a bassa pressione e b) l'infrastruttura per analizzare le immagini marziane e sfruttare i dati provenienti dai modelli atmosferici. In questa sede descriviamo la **camera ambientale marziana**.

Camera Ambientale Marziana:

Una struttura di laboratorio in grado di ricreare le condizioni dei corpi planetari a bassa pressione, con un focus particolare sullo strato limite marziano (boundary layer). La camera a vuoto può riprodurre pressione, flussi di vento, condizioni di polvere, radiazioni UV e campi elettrici. Un sistema di sensori ambientali consente la caratterizzazione delle condizioni atmosferiche e del movimento dei singoli grani.



Applications:

- Studi completi sulla saltazione dei grani e sulle condizioni di sollevamento e sul feedback reciproco tra il sollevamento e il campo elettrico indotto.
- Campagne di test e calibrazione per sensori e hardware destinati all'esplorazione spaziale di superficie.

Characteristics:

Dimensioni:	2.3 m · 1.3 m
Condizioni di vuoto:	Fino a 10^{-4} mbar
Galleria del vento:	Fino a 15 m/s
Piastra termica e letto sabbia:	Fino a -80 °C
Campo elettrico:	Fino a 150 KV/m
Sistema di radiazione:	$\lambda = 162$ nm, 172 nm
Sistema di imaging:	750 fps a risoluzione 4K
Iniezione controllata polvere:	Size, velocità, direzione e concentrazione
Sensori ambientali:	Coppa di Faraday, sonda di Langmuir, tubi di Pitot ed EFM

