



POLITECNICO
MILANO 1863

Lecco, 12 gennaio 2024

Il Polo di Lecco all'esplorazione del sistema solare:

MetroSpace Lab nel team scientifico della missione TianWen2 di CNSA

NOTIZIE PER LA
STAMPA

La **China National Space Administration**, dopo la prima missione su Marte avviata nel 2021, continua l'esplorazione del sistema solare con la missione **TianWen-2** che si prefigge di esplorare altri corpi celesti, aggiungendo ulteriori dati utili alla comunità scientifica. La sonda robotica TianWen-2 verrà lanciata a maggio 2025 alla volta di Kamo'oalewa, asteroide catturato dall'attrazione gravitazionale della Terra circa 100 anni fa, che si trova tra 14 e 38 milioni di chilometri dal nostro pianeta ed è oggetto di studio da parte della comunità scientifica per la sua stabilità unica e il ruolo di quasi-satellite. Durante la fase di esplorazione di Kamo'oalewa, la missione impiegherà metodologie avanzate, tra cui l'uso di piccoli esplosivi per agevolare la raccolta, da parte degli strumenti scientifici, di materiale al di sotto della superficie. Questa operazione è essenziale per comprendere la presenza di componenti volatili e di acqua. La sonda rimarrà nelle vicinanze dell'asteroide per uno o due anni, compiendo osservazioni dettagliate, prima di avvicinarsi per prelevare campioni che saranno successivamente riportati sulla Terra per approfonditi studi scientifici. La missione TianWen-2 non si fermerà qui, dopo il deposito dei campioni, inizierà una fase successiva unica ed emozionante. La sonda, infatti, utilizzando la gravità terrestre, continuerà la sua traiettoria nello spazio profondo verso la fascia degli asteroidi puntando alla cometa **311P**. L'osservazione ravvicinata di questa cometa di tipo MBC (Main Belt Comet) attraverso la realizzazione di strumenti scientifici avanzati potrebbe rivelare informazioni fondamentali sulla formazione del sistema solare e sull'origine dell'acqua sulla Terra, attraverso la misurazione del rapporto D/H (Deuterio/Idrogeno).

E' un progetto ambizioso che include un'ampia gamma di scienziati da tutto il mondo, e anche il **Politecnico di Milano**, con il coordinamento del capofila **INAF-IAPS** (Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziale – P.I. Ernesto Palomba) e la partnership di **CNR-IIA** (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto sull'inquinamento atmosferico), è stato coinvolto in questa affascinante missione. I ricercatori del **MetroSpace Lab** del **Polo territoriale di Lecco**, coordinati dal **Professor Diego Scaccabarozzi**, hanno contribuito in modo significativo alla progettazione e caratterizzazione di DIANA (Dust In-situ Analyzer), strumento selezionato come payload per la missione Tianwen-2. DIANA è composto da microbilance innovative, operanti a bassa (400 K) ed alta temperatura (520 K) per misurare l'abbondanza dei composti volatili di interesse astrobiologico presenti nella polvere cometaria ed in grado di rivelare la presenza di contaminanti durante le fasi di cruise della missione, sostanze che potrebbero condensare sugli altri strumenti scientifici a bordo della sonda robotica.

La durata pluriennale della missione, che si estenderà per circa dieci anni dal lancio fino alla conclusione dell'osservazione della cometa, sottolinea l'impegno a lungo termine nella ricerca scientifica spaziale, contribuendo notevolmente alla comprensione dell'universo che ci circonda.

Capofila di progetto:

- INAF- IAPS – Istituto Nazionale di Astrofisica

Partners:

- Politecnico di Milano - Polo territoriale di Lecco – MetroSpace Lab
- CNR IIA - Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

Polo territoriale di Lecco
Via Gaetano Prevati 1/C
23900 Lecco

Tel. 02 2399 8700
Fax 02 2399 8701
press-lecco@polimi.it
www.lecco.polimi.it

Partita Iva 04376620151
Codice Fiscale 80057930150