



Primo Piano - Spazio: Connessione stabilita con il ricevitore italiano lanciato da Elon Musk

Mare delle Crisi (Luna) - 03 mar 2025 (Prima Pagina News) LuGRE (Lunar GNSS Receiver Experiment), il modulo che servirà a testare l'uso dei segnali GNSS (Global Navigation Satellite System), una costellazione satellitare che fornisce segnali dallo spazio in grado di trasmettere dati di posizione e temporali, è diventato operativo alle 7,34 di stamane. La missione è stata condotta dall'ASI, agenzia spaziale italiana e

dalla NASA, National Aeronautics and Space Administration. Era iniziata lo scorso gennaio a Cape Canaveral, in Florida, lanciata da un vettore Falcon 9 della società Space X del noto miliardario di origini Sudafricane

LuGRE (Lunar GNSS Receiver Experiment), ha comunicato dalla Luna, captando segnali dal sistema di navigazione terrestre GNSS. Il ricevitore italiano è stato acceso con successo il 3 marzo alle 7:10 (ora italiana). LuGRE è una missione congiunta dell'Agenzia Spaziale Italiana e della NASA, sviluppata in Italia da Qascom, con il supporto scientifico del Politecnico di Torino. Questo innovativo ricevitore è progettato per testare l'uso dei segnali GNSS nello spazio profondo, un passo cruciale per la navigazione lunare e interplanetaria. LuGRE ha raggiunto la Luna ieri mattina alle 9:34 ora italiana a bordo del lander Blue Ghost di Firefly Aerospace dopo aver compiuto un allunaggio morbido nel Mare delle Crisi. Il LuGRE fu lanciato dal vettore Falcon 9 di Space X dalla base Nasa di Cape Canaveral verso la metà dello scorso gennaio. A bordo del veicolo, parte del programma Commercial Lunar Payload Services della Nasa, 10 strumenti scientifici. Tra questi l'italiano LuGRE, sviluppato in Italia da Qascom per conto dell'Agenzia Spaziale Italiana con la collaborazione della NASA e il supporto scientifico del Politecnico di Torino. L'allunaggio è avvenuto con una caduta libera controllata, grazie ai retrorazzi che hanno guidato il lander verso il Mare delle Crisi, dopo 2 mesi di viaggio e 3 settimane di permanenza in orbita lunare. Blue Ghost, atterrato all'alba lunare, avrà a disposizione da oggi 16 giorni di luce solare per operare, evitando il congelamento dovuto alle temperature estreme della notte lunare. L'accensione di LuGRE, rimasto spento nella fase di discesa, è prevista circa otto ore dopo il touchdown, contestualmente all'attivazione dell'antenna per le trasmissioni verso la Terra. «LuGRE è una sfida vinta, che non mi sorprende, anzi credo non ci sorprenda, è frutto della capacità di tutto il nostro settore spaziale – ha dichiarato il presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana, Teodoro Valente - un settore, evoluto e maturo, di elevato profilo mondiale la cui expertise e competenza mostra ogni giorno i suoi frutti, a livello internazionale, in tutti i campi di questo mondo sfidante. LuGRE è coronamento del nostro



coinvolgimento in questo importante programma di esplorazione e permetterà, dopo il completamento della missione, di studiare i moltissimi dati raccolti in due mesi di missione per tutta la comunità scientifica per futuri sviluppi e ricerca tecnologica. I ringraziamenti vanno a tutto il team di Qascom, al Politecnico di Torino e in particolare a tutto il team di ASI, di cui siamo orgogliosi per il lavoro portato avanti instancabilmente per la conquista di questi primati straordinari». LuGRE è uno strumento di fondamentale valore per la ricerca nel campo della navigazione satellitare nello spazio profondo che ha già raggiunto una serie di traguardi cruciali. LuGRE è il primo ricevitore GNSS a operare oltre l'orbita bassa, progettato per funzionare in orbita lunare e sulla superficie della Luna e il primo strumento attivo italiano sul nostro satellite. Ha acquisito per la prima volta i segnali GPS oltre i 200.000 chilometri dalla Terra e Galileo oltre l'orbita terrestre. È stato il primo esperimento a dimostrare l'uso combinato dei segnali GPS e Galileo nello spazio lunare: mai prima d'ora questi segnali erano stati ricevuti e processati con successo a una distanza così elevata dalla Terra. Nel dettaglio, il segnale più lontano è stato acquisito a una distanza pari a circa 410.000 chilometri. LuGRE completerà la fase finale del suo esperimento dalla superficie, contribuendo a una vasta banca dati scientifica disponibile dopo 6 mesi. Questi dati diventeranno una risorsa fondamentale per i ricercatori e saranno utilizzati per sviluppare e ottimizzare i ricevitori del futuro, migliorando le capacità di comunicazione e analisi nei settori scientifico e tecnologico.

di Renato Narciso Lunedì 03 Marzo 2025