

ABBONATI



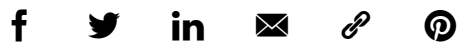
MENU CERCA

la Repubblica

ABBONATI GEDI SMILE



## Scienze



Sulla Luna c'è acqua. Lo annuncia la Nasa: "Svolta per future missioni"



(reuters)

*La conferma da due studi, uno della Nasa e il secondo dell'Università del Colorado. Il telescopio volante Sofia rileva in modo certo la presenza della molecola H<sub>2</sub>O sul nostro satellite*

26 OTTOBRE 2020 PUBBLICATO PIÙ DI UN ANNO FA

🕒 2 MINUTI DI LETTURA

f

🐦

in

✉

🔗

📌

L'acqua sulla Luna c'è per davvero e potrebbe essere più accessibile del previsto: la svolta per le future missioni umane arriva da due studi pubblicati su *Nature*. Il primo, coordinato dalla Nasa, dimostra la scoperta inequivocabile della 'firma' della molecola di acqua (H<sub>2</sub>O), rilevata per la prima volta sulla Luna dal telescopio volante Sofia. Il secondo studio, condotto dall'Università del Colorado, stima invece che oltre 40.000 chilometri quadrati di superficie lunare potrebbero intrappolare acqua sotto forma di ghiaccio in piccole cavità ombreggiate.

**Scoperti 'tunnel' su Luna e Marte. "Potrebbero ospitare future basi"**



Ricerche precedenti avevano indicato la possibile presenza di acqua sulla superficie lunare, soprattutto vicino al polo Sud, ma gli strumenti usati per le rilevazioni non permettevano di distinguere se il segnale derivasse dalla molecola d'acqua H<sub>2</sub>O o dall'idrossile (OH) legato ai minerali. Il telescopio Sofia, montato a bordo di un Boeing 747, ha risolto il mistero analizzando lo spettro della Luna a una lunghezza d'onda di 6 nanometri a cui l'acqua non può più essere confusa con altro.

"Aver visto la firma spettrale della molecola d'acqua è un grande passo avanti, perché ci permette finalmente di risolvere una questione aperta da anni", commenta **Enrico Flamini**, presidente della Scuola Internazionale di Ricerche per le Scienze Planetarie (IRSPS) presso l'Università di Chieti-Pescara.

I risultati delle analisi dimostrano che a latitudini più meridionali l'acqua è presente in abbondanza (circa 100-400 parti per milione), probabilmente sequestrata in matrici vetrose o rocciose. "Questo ci dice che la Luna potrebbe essere meno arida del previsto - aggiunge Flamini - ma non è ancora possibile stabilire quanta acqua ci sia e quanta sia utilizzabile: di certo questa scoperta ci aiuterà a pianificare meglio le future missioni".

Più ottimisti i ricercatori dell'Università del Colorado, che col loro studio ipotizzano la presenza diffusa di 'trappole' d'acqua sulla superficie lunare: "Se avessimo ragione - afferma **Paul Hayne** - l'acqua potrebbe essere più accessibile per ottenere acqua potabile, carburante per i razzi, tutto ciò per cui la Nasa ha bisogno di acqua". Gli autori dicono che questo potrebbe significare che circa 40.000 chilometri quadrati della superficie lunare hanno la capacità di intrappolare l'acqua. Sono stati in grado di ricostruire le dimensioni e la distribuzione di questi

piccoli crateri usando immagini ad alta risoluzione e misure di temperatura lunare prese dal Lunar Reconnaissance Orbiter della Nasa.

Questi microcristalli sono distribuiti su entrambi i poli e dovrebbero essere tanto freddi - intorno ai -160 gradi Celsius - quanto le più grandi cavità lunari su scala chilometrica, ha detto Hayne. E ce ne sono "decine di miliardi", ha aggiunto Hayne, rispetto a qualche centinaio di trappole fredde più grandi. Gli scienziati sperano che i campioni di queste trappole fredde possano dirci di più su come la Luna -- e persino la Terra -- abbia ottenuto la sua acqua, fornendo forse - ha concluso Hayne - la prova dell'acqua trasportata dagli asteroidi, dalle comete e dal vento solare. Ma presentano anche una potenziale risorsa pratica per gli astronauti, sia sulla Luna che per una missione umana su Marte.

La Nasa, che prevede di stabilire una stazione spaziale nell'orbita lunare chiamata Gateway, prevede che il ghiaccio scavato dal polo sud della Luna possa un giorno fornire acqua potabile e ipotizza che si possano anche dividere le molecole per fare carburante per razzi per un viaggio successivo.

**Riccardo Fraccaro** 

@riccardo\_fra · [Segui](#)



La scoperta della presenza di acqua sulla superficie illuminata della [#Luna](#) da parte della [#Nasa](#) è di grande rilevanza per la missione [#Artemis](#). La possibilità di estrarla e utilizzarla sarebbe un volano prezioso per il programma di esplorazione: l'Italia è fiera di farne parte.

5:38 PM · 26 ott 2020



Rispondi



Condividi

[Leggi 19 risposte](#)

"La scoperta della presenza di acqua sulla superficie illuminata della Luna da parte della Nasa - ha commentato su Twitter il sottosegretario alla Presidenza con delega allo spazio, **Riccardo Fraccaro** - è di grande rilevanza per la missione Artemis. La possibilità di estrarla e utilizzarla sarebbe un volano prezioso per il programma di esplorazione: l'Italia è fiera di farne parte".

---

## Argomenti

astronomia

---

## Leggi anche

**Stasera la Superluna del cervo: ecco cos'è, perché si chiama così, quando e dove vederla**

---

**Spazio, stanotte lo scontro fra la sonda della Nasa e l'asteroide: ecco come guardarlo**

---

**E' di Nettuno l'ultima cartolina del telescopio Webb dallo spazio**

---

# Newsletter



GIORNALIERA

## Anteprima Rep:

L'anteprima sulle notizie del giorno dopo con le migliori firme di Repubblica, gli editoriali e le interviste. Ogni sera prima delle 20

[Vedi esempio](#)

Inserisci la tua email

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

Cliccando su Iscriviti dichiari di aver letto l'[informativa sulla privacy](#) e accetti le [Condizioni Generali](#) dei servizi online del gruppo GEDI.

prodotto da **la Repubblica**

---

## Raccomandati per te

**Toto-nomi, passi avanti sui ministri di FI. Meloni apre a Tajani e Salvini vice premier. Resta il nodo della Giustizia**

---

**Marracash: "Ho abbattuto i pregiudizi sul rap. Condanno i ragazzi che compiono reati ma il primo fallimento è dello Stato"**

---

**Feltrinelli, ritorno in libreria: intervista ad Alessandra Carra**

---

---

## BLOG

VEDI TUTTI



### SCIENZA IN CUCINA

di Dario Bressanini

**Falsi Negativi e Veri Positivi**



### PIAZZA VITTORIO

di Giovanni Spataro

**La Cina s'è mossa**





[Fai di Repubblica la tua homepage](#) [Mappa del sito](#) [Redazione](#) [Scriveteci](#) [Per inviare foto e video](#) [Servizio Clienti](#) [Pubblicità](#) [CMP](#) [Privacy](#) [Cookie Policy](#)  
[Codice Etico e Best Practices](#)

GEDI News Network S.p.A. - P.Iva 01578251009 - ISSN 2499-0817