

[Home \(/it\)](#) / [News \(/it/news\)](#)

/ [Cnr-Irea coinvolto nel team che ha individuato la presenza di acqua liquida su Marte](#)

## NEWS

# Cnr-Irea coinvolto nel team che ha individuato la presenza di acqua liquida su Marte

25/07/2018

Cnr-Irea è nel team multidisciplinare, autore di una importante scoperta riguardante l'evidenza di acqua liquida nel sottosuolo di Marte alla profondità di circa 1.5 km, resa nota oggi dall'Agenzia spaziale italiana. Questa scoperta è stata possibile grazie a un'indagine condotta mediante il radar italiano MARSIS (da Mars Advanced Radar for Subsurface and Ionosphere Sounding) a bordo della sonda europea Mars Express.

MARSIS (Mars Advanced Radar for Subsurface and Ionosphere Sounding) è un radar sounder, ovvero un radar che opera a frequenze comprese tra 1.5 e 5 MHz. In virtù delle basse frequenze adoperate, e delle caratteristiche trasparenti dei ghiacci, MARSIS è capace di sondare il sottosuolo di Marte fino alla profondità di 4-5 km e per più di 12 anni il radar ha investigato le calotte polari del pianeta rosso in cerca di indizi di acqua liquida.

Il lavoro che testimonia questa scoperta, di cui è co-autore Francesco Soldovieri di Cnr-Irea, è stato pubblicato sulla rivista scientifica 'Science'. Nella pubblicazione, il team composto da ricercatori appartenenti a centri di ricerca ed università italiane (Inaf, Università degli studi Roma Tre, Asi, Università D'Annunzio Chieti-Pescara, Cnr e Sapienza Università di Roma) mostra per la prima volta, la prova dell'esistenza di acqua liquida nel sottosuolo marziano. I dati di MARSIS indicano che probabilmente l'acqua è salata poiché alla profondità di 1.5 km, dove l'acqua è stata identificata, la temperatura è sicuramente ben al di sotto di 0°C. I sali, che probabilmente sono simili quelli che la sonda NASA Phoenix ha trovato nel ghiaccio della zona circumpolare nord, agiscono da 'antigelo' aiutando a mantenere l'acqua allo stato liquido. Inoltre, potrebbero esserci altre zone con condizioni favorevoli alla presenza di acqua in profondità su Marte, e il team coinvolto nella scoperta continuerà ad investigare.

Lo studio ha riguardato la regione del Planum Australe, per la quale sono stati analizzati i dati acquisiti da MARSIS nel periodo tra il maggio 2012 ed il dicembre 2015. I profili radar raccolti su questa area hanno mostrato caratteristiche peculiari e permesso di identificare una area di circa 20km quadrati (centrata nella zona con le seguenti coordinate: 193°E e 81°S), nella quale la sottosuperficie è molto riflettente, al contrario di ciò che succede nelle aree circostanti. Nello specifico, Cnr-Irea ha partecipato all'analisi quantitativa dei segnali radar, mediante modellistica elettromagnetica inversa, per arrivare a determinare la permittività dielettrica dello strato riflettente. Questa parte del lavoro, durata quasi quattro anni, ha consentito di determinare che la permittività dielettrica dell'area altamente riflettente è maggiore di 15, perfettamente in accordo con la presenza di materiali che contengono notevoli quantità di acqua liquida.

**Per informazioni:**

Riccardo Lanari

Cnr-Irea

[lanari.r@irea.cnr.it](mailto:lanari.r@irea.cnr.it) (mailto:lanari.r@irea.cnr.it)

081/7620612

**Vedi anche:**

- La notizia sul sito dell'Agenzia Spaziale Italiana (<https://www.asi.it/it/news/il-radar-italiano-marsis-individua-la-presenza-di-acqua-liquida-su-marte>)

**TROVA SUBITO**

[Chi siamo \(/it/chi-siamo\)](/it/chi-siamo)

[Dove siamo \(/it/dove-siamo\)](/it/dove-siamo)

[Contatti \(/it/contatti\)](/it/contatti)

[URP \(/it/struttura/dg-40\)](/it/struttura/dg-40)

[Bandi e gare \(/it/bandi-di-gara-avvisi\)](/it/bandi-di-gara-avvisi)

[Concorsi \(/it/concorsi-opportunita\)](/it/concorsi-opportunita)

[RSS \(/it/rss\)](/it/rss)

[Amministrazione trasparente \(/it/amministrazione-trasparente\)](/it/amministrazione-trasparente)

[Siti tematici \(/it/siti-tematici\)](/it/siti-tematici)

[Note legali \(/it/note-legali\)](/it/note-legali)

[Privacy e Cookie policy \(/it/privacy-cookie-policy\)](/it/privacy-cookie-policy)

[Credits \(/it/credits\)](/it/credits)

**CANALI**

[Cittadini \(/it/canali/cittadini\)](/it/canali/cittadini)

[Imprese \(/it/canali/impreses\)](/it/canali/impreses)

[Scuole \(/it/canali/scuoles\)](/it/canali/scuoles)

[Ricercatori \(/it/canali/ricercatoris\)](/it/canali/ricercatoris)

[Giornalisti \(/it/canali/giornalistis\)](/it/canali/giornalistis)

[Personale \(/it/canali/personales\)](/it/canali/personales)

## **AREE TEMATICHE**

[Scienze chimiche e tecnologie dei materiali \(/it/aree-tematiche/chimica-materialis\)](/it/aree-tematiche/chimica-materialis)

[Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente \(/it/aree-tematiche/energia-ambiente\)](/it/aree-tematiche/energia-ambiente)

[Scienze fisiche e tecnologie della materia \(/it/aree-tematiche/fisica-matematicas\)](/it/aree-tematiche/fisica-matematicas)

[Scienze bio-agroalimentari \(/it/aree-tematiche/agricoltura-alimentazione\)](/it/aree-tematiche/agricoltura-alimentazione)

[Scienze biomediche \(/it/aree-tematiche/biologia-biomedica\)](/it/aree-tematiche/biologia-biomedica)

[Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti \(/it/aree-tematiche/ingegneria-ict\)](/it/aree-tematiche/ingegneria-ict)

[Scienze umane e sociali, patrimonio culturale \(/it/aree-tematiche/scienze-umanes\)](/it/aree-tematiche/scienze-umanes)

## **SEGUICI SU**

<https://www.infopubli.com>

[/Ufficio Stampa Cnr](#)

Consiglio Nazionale delle Ricerche - Piazzale Aldo Moro, 7 - 00185 Roma, Italia

Codice Fiscale 80054330586 - Partita IVA 02118311006 - Il Cnr è soggetto allo split payment

Indirizzo Posta Elettronica Certificata (PEC) istituzionale [protocollo-ammcen@pec.cnr.it](mailto:protocollo-ammcen@pec.cnr.it) ([mailto:protocollo-](mailto:protocollo-ammcen@pec.cnr.it)

[ammcen@pec.cnr.it](mailto:ammcen@pec.cnr.it))