AbruzzoWeb
Tutte le notizie d'Abruzzo a portata di click

STUDIARE LE ONDE GRAVITAZIONALI DALLA LUNA: INTESA GSSI L'AQUILA, INGV, INFN, INAF E ATENEO CAMERINO

19 Febbraio 2026



L'AQUILA – Un consorzio nazionale, guidato dal Gran Sasso Science Institute (GSSI), che include l'Università di Camerino, l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), e l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), condurrà gli studi preparatori per la Lunar Gravitational-wave Antenna (LGWA).

L'accordo di collaborazione scientifica, siglato dalle istituzioni lo scorso 21 gennaio – si legge in una nota -, segna un passo avanti fondamentale per questo ambizioso progetto volto alla ricerca di onde gravitazionali dalla Luna.

Di seguito la nota completa.

LGWA era stato selezionato nel 2023 dalla European Space Agency (ESA) nel *Reserve Pool of Science Activities for the Moon*, ricevendo la valutazione più alta tra tutti i progetti proposti. A seguito di questo successo, l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) ha scelto di finanziare gli studi preparatori per i progetti selezionati dall'ESA con leadership italiana.

Le attività finanziate si concentrano attualmente sullo sviluppo tecnologico del payload lunare (GSSI, Università di Camerino, INFN e INAF), e poi su specifici pacchetti di attività legati agli studi di caratterizzazione del suolo lunare con la produzione di un modello sintetico di propagazione delle onde sismiche (INGV) e la scienza con le onde gravitazionali (INAF). Il finanziamento attuale sosterrà i primi due anni di studi preparatori, con la possibilità di estendere le attività oltre il 2027.

L'idea di rendere la Luna stessa parte di un rivelatore gravitazionale sfruttando la sua intrinseca risposta alle onde gravitazionali fu alla base del lavoro del fisico americano Joseph Weber negli anni Settanta del secolo scorso. Lo scienziato statunitense contribuì alla realizzazione del Lunar Surface Gravimeter, un gravimetro installato sulla superficie lunare nel 1972 durante la missione Apollo 17. L'obiettivo era osservare le vibrazioni lunari causate dalle onde gravitazionali, ma un

errore di progettazione del misuratore ha reso impossibile proseguire l’esperimento.

Oltre cinquant’anni dopo, LGWA con la realizzazione di un’antenna lunare per le onde gravitazionali potrebbe segnare un punto di svolta e aprire nuovi scenari per l’astrofisica e non solo. Lo strumento sarebbe capace di rivelare segnali da sistemi binari compatti costituiti da nane bianche galattiche sino a enormi buchi neri a distanze cosmiche, o ancora raccogliere dati sulla struttura interna del nostro satellite naturale e fare luce sui meccanismi dei suoi terremoti.

© 2026 Abruzzo Web Enfasi srl - Quotidiano digitale registrato presso il Tribunale dell'Aquila con decreto n°501 del 2 settembre 2003
Iscrizione al ROC n. 26362 - P.IVA 01812420667
Direttore responsabile Berardo Santilli