

\* NOVA \*

N. 1612 - 9 OTTOBRE 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## DIECI ANNI FA LCROSS CONFERMAVA LA PRESENZA DI ACQUA LUNARE

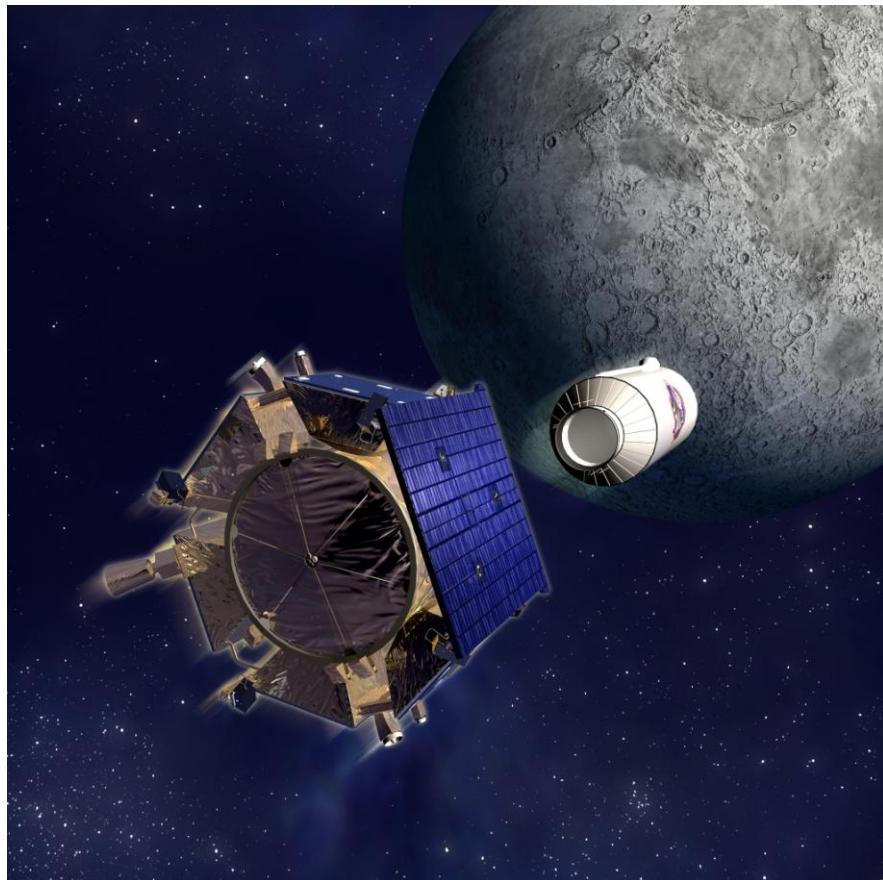


Immagine artistica della navicella Shepherding di LCROSS mentre si separa dal Centaur. Crediti: NASA

Lanciato insieme al Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) il 18 giugno 2009 (v. *Nova* 1552 del 18 giugno 2019), il Lunar Crater Observation and Sensing Satellite (LCROSS) doveva determinare la natura dell'idrogeno rilevato nelle regioni polari della Luna da missioni precedenti (Clementine, Lunar Prospector e Chandrayaan-1).

Il 9 ottobre 2009, dieci anni fa, la navicella Shepherding e lo stadio superiore del Centaur si separarono. Questo, impattando per primo sul suolo lunare, alle 11:31 UTC, alla velocità di 2.5 km/s, creò un pennacchio di detriti che venne attraversato quattro minuti dopo dalla navicella Shepherding che raccolse e trasmise dati a Terra, prima di impattare a sua volta alle 11:37 UTC.



QUESTA NOVA È PUBBLICATA NEL 46° ANNIVERSARIO DELLA FONDAZIONE DELL'A.A.S. (9 OTTOBRE 1973)

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XIV

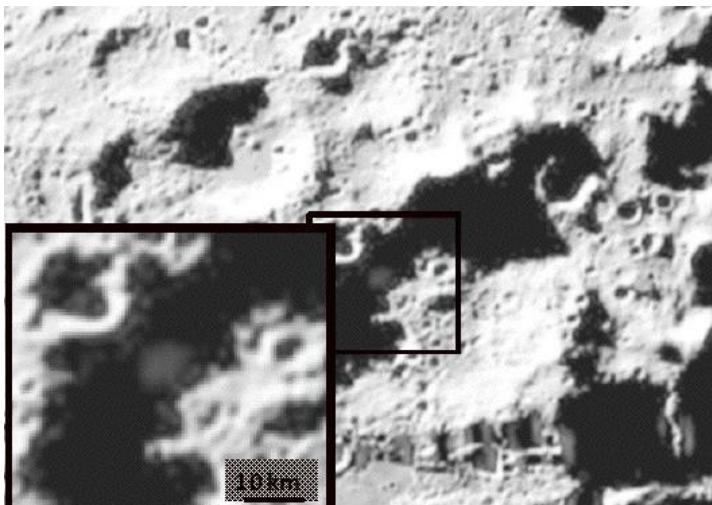
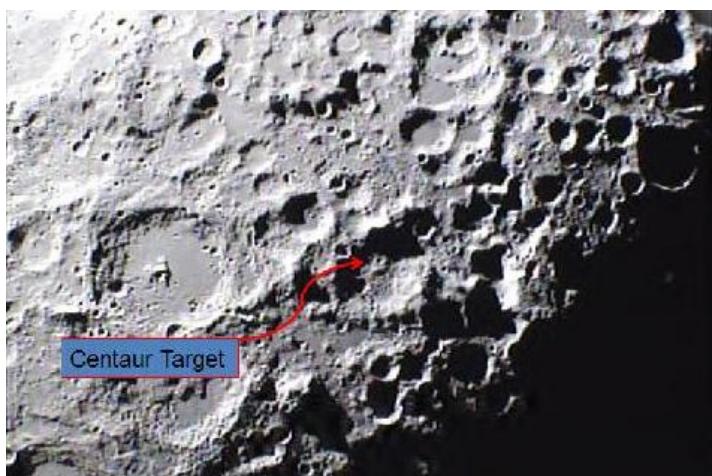
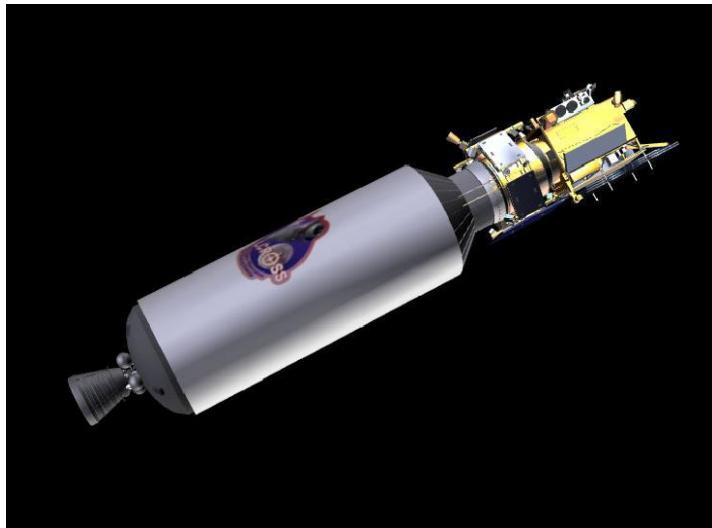
La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della *Nova* sono trattati dall'AAS secondo i principi del *Regolamento generale sulla protezione dei dati* (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

[www.astrofilisusa.it](http://www.astrofilisusa.it)

L'obiettivo della missione era uno dei crateri permanentemente in ombra nei pressi del Polo sud lunare, all'inizio il cratere Cabeus A, poi sostituito con il cratere Cabeus il 28 settembre 2009, dopo che emerse dai dati raccolti in precedenza che Cabeus aveva una concentrazione più elevata di idrogeno rispetto a Cabeus A.

Il 13 novembre 2009 la NASA confermò che, dopo l'impatto del Centaur, era stata rilevata acqua (1%) nella regolite congelata.



In alto: immagine artistica di LCROSS. (NASA)

Al centro: punto di impatto di Centaur sulla Luna, ripreso con la *Visible camera*. (NASA)

In basso: il pennacchio di ejecta circa 20 secondi dopo l'impatto del Centaur. (NASA)

<https://www.nasa.gov/subject/10791/lcross-lunar-crater-observation-and-sensing-satellite/>

[https://www.nasa.gov/mission\\_pages/LCROSS/main/](https://www.nasa.gov/mission_pages/LCROSS/main/)

[https://www.nasa.gov/mission\\_pages/LCROSS/main/prelim\\_water\\_results.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/LCROSS/main/prelim_water_results.html)

<https://www.youtube.com/watch?v=VVYKjR1sJY4>

<https://www.youtube.com/watch?v=lZrXmSgdrh4>

<https://en.wikipedia.org/wiki/LCROSS>