

*** NOVA ***

N. 891 - 27 SETTEMBRE 2015

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

LUNAR RECONNAISSANCE ORBITER IN ATTESA DELL'ECLISSE

La notte tra il 27 e il 28 settembre 2015, durante l'eclisse lunare (v. *Nova* n. 884 del 15 settembre 2015) il *Lunar Reconnaissance Orbiter* (LRO) attenderà che la Terra oscuri il Sole. Il Goddard Space Flight Center della NASA a Greenbelt (Maryland) ha già gestito in precedenza LRO in modo sicuro durante tre eclissi lunari.

"È sempre stressante il momento di un'eclisse, ma seguendo le stesse procedure finora non abbiamo avuto alcun problema", ha detto Alba Myers.

Non tutti i veicoli spaziali sono in grado di superare il calo della temperatura e la mancanza di luce solare associata ad un'eclisse. LRO può sopportare ore al freddo e al buio. Durante la missione iniziale sull'ambiente lunare, il team delle operazioni di volo, in caso di eclisse, aveva spento la maggior parte della strumentazione di LRO per risparmiare energia. Ora, nella fase estesa di missione, gli scienziati vorrebbero lasciare operativo uno strumento, il radiometro "Diviner", che può misurare sia l'energia riflessa dalla superficie della Luna sia le emissioni infrarosse che ne indicano la temperatura. Con questo strumento durante l'eclisse si potrebbero fare osservazioni preziose.



Diviner in fase di allestimento (NASA)

Gli scienziati ritengono che un tale strumento possa restare acceso per tutta la durata dell'eclisse, poco più di un'ora, mantenendo attivi i sensori stellari e gli altri strumenti per la navigazione. Invece gli altri strumenti scientifici saranno spenti, uno a uno, per essere poi ripristinati nei giorni che seguiranno l'eclisse. Appena la Luna, e LRO, entreranno nell'ombra della Terra la temperatura scenderà rapidamente a circa -280 gradi Fahrenheit (-138 gradi Celsius).

Per la prima volta, prima dell'eclisse, LRO transiterà sopra la superficie lunare al mezzogiorno locale nel momento di maggiore temperatura. Ciò significa che LRO sarà in grado di misurare una forte diminuzione della temperatura in una serie unica di misurazioni. Osservare ogni eclisse ci porta più dati, ha detto Noah Petro, ma in realtà "le osservazioni ci portano soprattutto sempre nuove domande".

<http://www.nasa.gov/feature/goddard/nasa-s-lunar-reconnaissance-orbiter-s-dance-with-eclipses>

<http://www.nasa.gov/lro>

http://www.nasa.gov/mission_pages/LRO/spacecraft/index.html

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11214-009-9529-2>