

* NOVA *

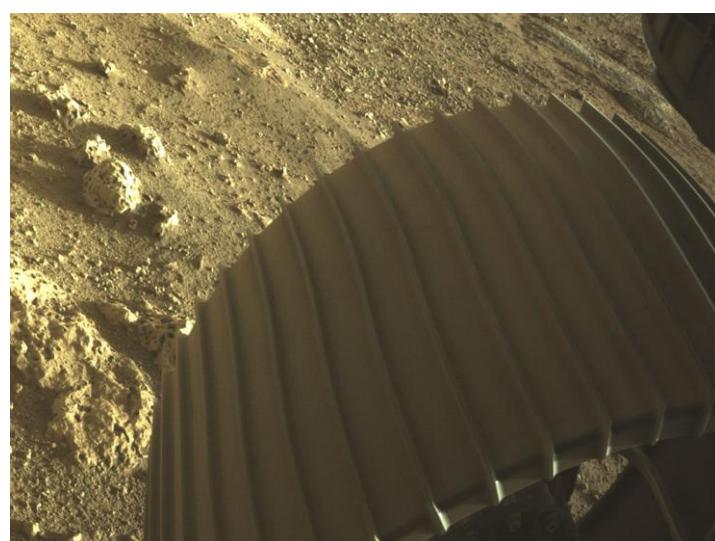
N. 1910 - 21 FEBBRAIO 2021

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

PERSEVERANCE: IMMAGINI DA MARTE



Questa è la prima immagine a colori ad alta risoluzione inviata dalle Hazard Cameras (Hazcams) sul lato inferiore del rover Perseverance dopo il suo atterraggio su Marte il 18 febbraio 2021. Crediti: NASA/JPL-Caltech



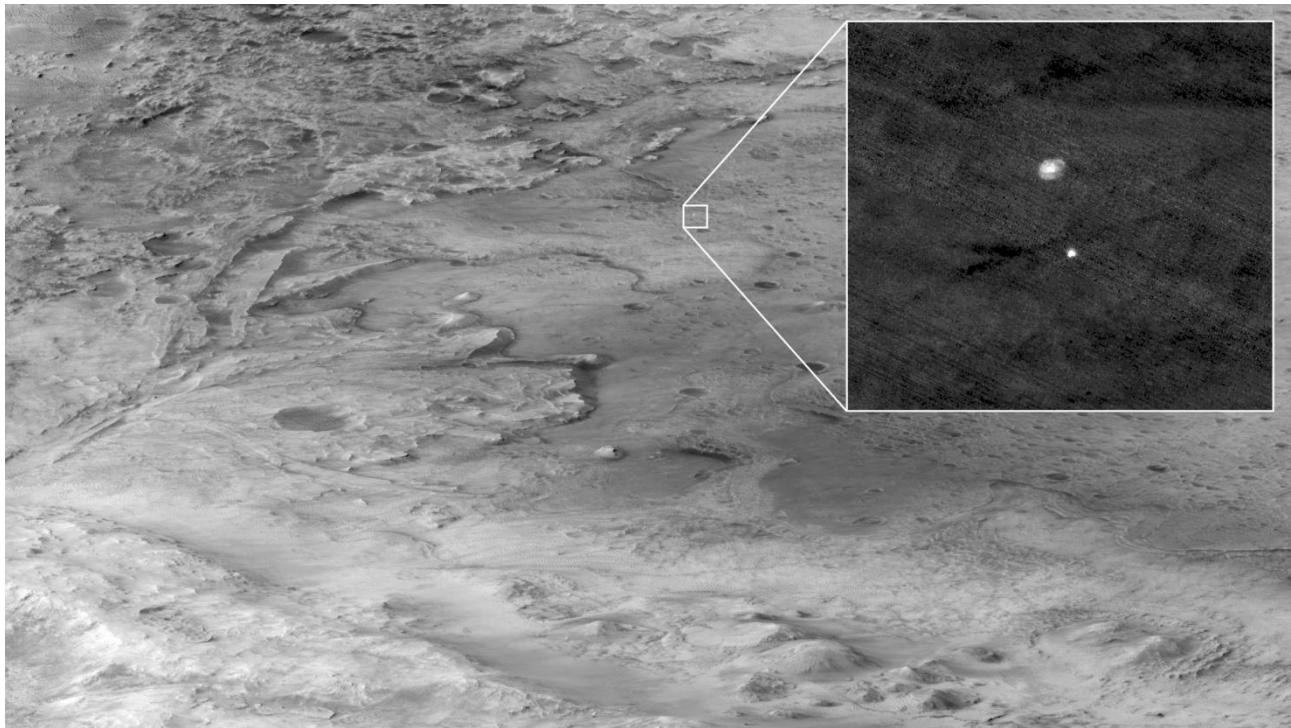
Questa immagine ad alta risoluzione mostra una delle sei ruote del rover riprese da una delle Hazard Cameras a colori di Perseverance. Crediti: NASA/JPL-Caltech

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS - ANNO XVI

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS 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



La capsula di discesa – con a bordo il rover Perseverance – e il suo paracadute, in un'immagine ripresa il 18 febbraio 2021 dal Mars Reconnaissance Orbiter con la telecamera dell'High Resolution Imaging Experiment (HiRISE). L'antico delta del fiume, che è l'obiettivo della missione Perseverance, può essere visto entrare nel cratere Jezero da sinistra. Mars Reconnaissance Orbiter era a circa 700 chilometri da Perseverance e viaggiava a circa 3 chilometri al secondo al momento dello scatto dell'immagine. La distanza estrema e le alte velocità dei due veicoli spaziali erano condizioni impegnative che richiedevano un tempismo preciso. Crediti: NASA/JPL-Caltech/University of Arizona



Questo fermo immagine ad alta risoluzione fa parte di un video ripreso da diverse telecamere a bordo della *sky crane* mentre il rover Perseverance viene calato sulla superficie di Marte il 18 febbraio 2021.

Crediti: NASA/JPL-Caltech

<https://www.nasa.gov/content/perseverance-mars-rovers-first-images>



“PERSEVERANCE” AL LAVORO SU MARTE: I 4 COMPITI PIÙ IMPORTANTI

Cercare la vita, far volare un elicottero, ascoltare i rumori dell’ambiente, produrre ossigeno

Dal sito Internet de La Stampa del 19 febbraio 2021 riprendiamo un articolo di Piero Bianucci.

Su Marte incomincia il primo “sol” di “Perseverance”, il robot esploratore della Nasa sceso alle 21,56 ora italiana di ieri 18 marzo. Chiamiamo sol il giorno di Marte: dura 24 ore e 39 minuti. Tanti sol interessanti attendono questa macchina a sei ruote che sembra più larga che lunga. Potrebbe trovare microorganismi fossili trivellando il suolo: Marte due miliardi di anni fa aveva acqua in abbondanza e ossigeno. Il luogo di atterraggio è il delta di un antichissimo torrente tumultuoso. Con tanta fortuna e serendipity, chissà che non ci sia ancora qualcosa di vivo. Queste scoperte rivoluzionerebbero la biologia così come finora l’abbiamo conosciuta. Un faro si accenderebbe sulla misteriosa origine della vita.

Anche se il bersaglio grosso della vita aliena sfuggisse, Perseverance non dovrebbe deluderci. Farà volare un piccolo elicottero con telecamere: primo velivolo autopropulso su un altro pianeta. L’hanno battezzato “Ingenuity” perché sarà ben difficile sostenere un elicottero in una atmosfera cento volte meno densa di quella terrestre. Complessivamente 19 telecamere di Perseverance scuteranno il paesaggio da prospettive sempre diverse. In alto ^[1], la prima immagine trasmessa pochi minuti dopo l’atterraggio.

Con due microfoni Perseverance ascolterà i rumori dell’ambiente nel cratere Jezero, dove il rover è sceso trionfalmente incolume frenando con retrorazzi e paracadute dopo un viaggio di 470 milioni di chilometri iniziato il 30 luglio dell’anno scorso. Qui si ripropone in modo diverso lo stesso problema dell’elicottero: una atmosfera così rarefatta trasmette male i suoni, anche un rombo diventa un bisbiglio. Ascolteremo forse una brezza e sarà una tempesta, un lievissimo ticchettio e sarà una grandinata di sabbia trasportata dal vento.

Infine il compito più ovvio, ma non meno interessante. Perseverance estrarrà, raccoglierà e analizzerà campioni di suolo marziano, una regolite fortemente ossidata, come suggerisce il color mattone. Sarà la prova generale per la missione che deve riportare sulla Terra una manciata di materiale strappato al pianeta rosso. Infine un compito inedito, fondamentale per la futura esplorazione del pianeta e renderlo abitabile: sperimenterà come produrre ossigeno per gli astronauti che verso il 2035 tenteranno il grande sbarco.

Tutto questo sarà il risultato di una tonnellata di tecnologia scaricata ieri sera a duecento milioni di chilometri da noi, caricata su un rover lungo 2,9 metri e largo 2,7. La frenata da 20 mila chilometri l’ora a zero è durata 7 minuti. “Di terrore”, dicono alla Nasa.

PIERO BIANUCCI

¹ [v. *Nova* 1909, *ndr*]

<https://www.lastampa.it/scienza/2021/02/19/news/perseverance-al-lavoro-su-marte-i-4-compiti-piu-importanti-1.39927394>

<https://mars.nasa.gov/mars2020/>

<https://nasa.gov/perseverance>

