

# Tutti su Marte (in alta risoluzione)

✍ P. Caraveo 📅 26-02-2021 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1262>

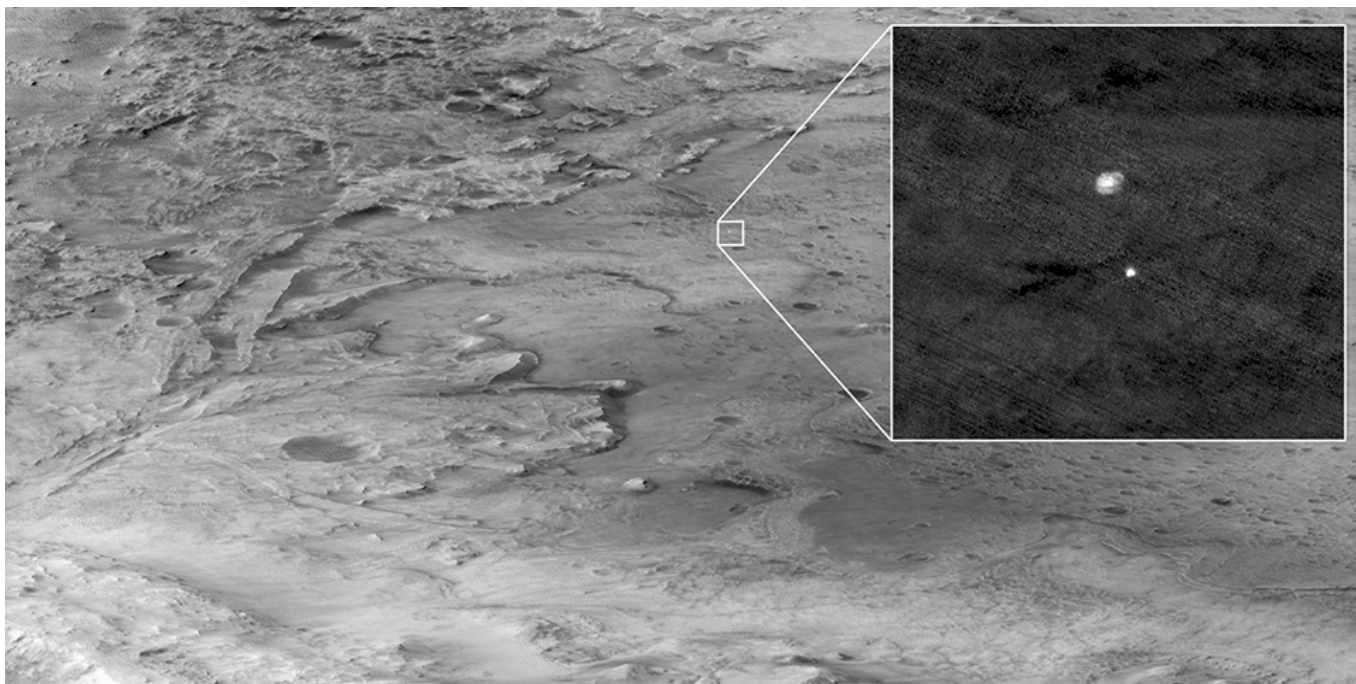
L'ammartaggio di Perseverance è stato molto simile a quello fatto nel 2012 dalla sonda Curiosity, ma questa volta la NASA ha equipaggiato la sua nuova sonda con numerose telecamere per permettere a tutti noi di seguire e, in un certo senso, di vivere le varie fasi della manovra.

Come ben sappiamo, i video ad alta risoluzione richiedono banda di trasmissione e, se questo può essere un problema per noi forniti di fibra ottica sulla Terra, figuriamoci da Marte, dove ogni bit deve passare dal sistema di trasmissione marziano e da quello di ricezione terrestre, basato su grandi antenne sparse per il mondo a formare il Deep Space Network. Per non avere troppe limitazioni a causa della banda di trasmissione, la NASA aveva provveduto a un aggiornamento delle sue più potenti antenne. Quella di Camberra (in Australia) è stata spenta per diversi mesi, interrompendo di fatto le comunicazioni con la sonda Voyager 2 che non era visibile da altre antenne e ha dovuto aspettare con pazienza di essere nuovamente contattata dall'antenna australiana.

Tuttavia la velocità della trasmissione del sistema Deep Space non è ancora adatta ad uno streaming in tempo reale. Le riprese delle telecamere durante la discesa avvenuta il 18 febbraio sono state diffuse dalla NASA il 22. Niente a che vedere con gli 11 minuti e mezzo del tempo di transito del segnale tra Marte e la Terra, solo capacità di trasmissione dati. Anche se in differita, il video è spettacolare.

Si vede il paracadute che si apre (se i colori vi incuriosiscono sappiate che contengono un messaggio in codice), il distacco dello scudo termico, le prime immagini del suolo marziano dove la sonda si deve posare, dopo essersi sincerata con uno scan radar che il terreno sia quello atteso e non ci siano massi pericolosi, poi il rover viene rilasciato dal modulo di discesa (cui rimane attaccato con i fili della gru spaziale) e le due parti si riprendono a vicenda, infine si vede il polverone sollevato dai motori del modulo che dall'alto stanno frenando per depositare dolcemente Perseverance nel luogo prescelto, all'interno del cratere Jezero, vicino alla foce di un antico fiume.

Mica male per essere il primo video girato su Marte! Perseverance è, infatti, la prima sonda capace di girare video. Tutte quelle che l'hanno preceduta facevano sequenze di foto che poi venivano animate.



Credits NASA.

Tuttavia l'immagine che io preferisco del fatidico 18 febbraio è più sgranata, ma, ai miei occhi, più spettacolare. È stata ripresa da Mars Reconnaissance Orbiter (MRO sempre della NASA) che, dall'orbita, ha colto la nuova arrivata attaccata al suo paracadute sullo sfondo del cratere Jezero. Sono solo due puntini (che si vedono meglio nello zoom) ma sono un piccolo trionfo dei controllori di volo che hanno dovuto fare in modo che MRO fosse al posto giusto, al momento giusto e puntasse nella direzione giusta. Un compito tutt'altro che facile.



**Patrizia Caraveo** - Dirigente di Ricerca all'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF). Per lo studio delle stelle di neutroni, nel 2009 è stata insignita del Premio Nazionale Presidente della Repubblica. Nel 2014 è entrata nella lista degli Highly Cited Researchers. Fa parte del Gruppo 2003 per la ricerca scientifica e del Progetto 100donne contro gli stereotipi. È Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana.