

*** NOVA ***

N. 2944 - 9 APRILE 2026

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

ARTEMIS II: FLYBY CON LA LUNA

La navicella Orion ("Integrity") della missione Artemis II, con a bordo gli astronauti Reid Wiseman, Victor Glover, Christina Koch e Jeremy Hansen, ha effettuato il sorvolo del lato nascosto della Luna, raggiungendo, il 7 aprile alle 01:07 CEST, la massima distanza dalla Terra di una navicella spaziale con esseri umani a bordo, 406.778 km, record detenuto finora dalla missione Apollo 13, il cui equipaggio il 14 aprile 1970 si era spinto fino a 400.000 km dal nostro pianeta.



Tramonto della Terra (Earthset) ripreso attraverso il finestrino della navicella spaziale Orion il 6 aprile 2026 alle 18:40 EDT (22:40 UTC), durante il sorvolo della Luna da parte dell'equipaggio di Artemis II. Una Terra di un blu tenue con nuvole bianche e luminose tramonta dietro la superficie lunare craterizzata. La parte oscura della Terra sta vivendo la notte. Sul lato illuminato dalla Terra, sono visibili nuvole vorticoshe sopra la regione dell'Australia e dell'Oceania.

Crediti: NASA

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

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 dalla 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

ARTEMIS II FLYBY DAY SCHEDULE

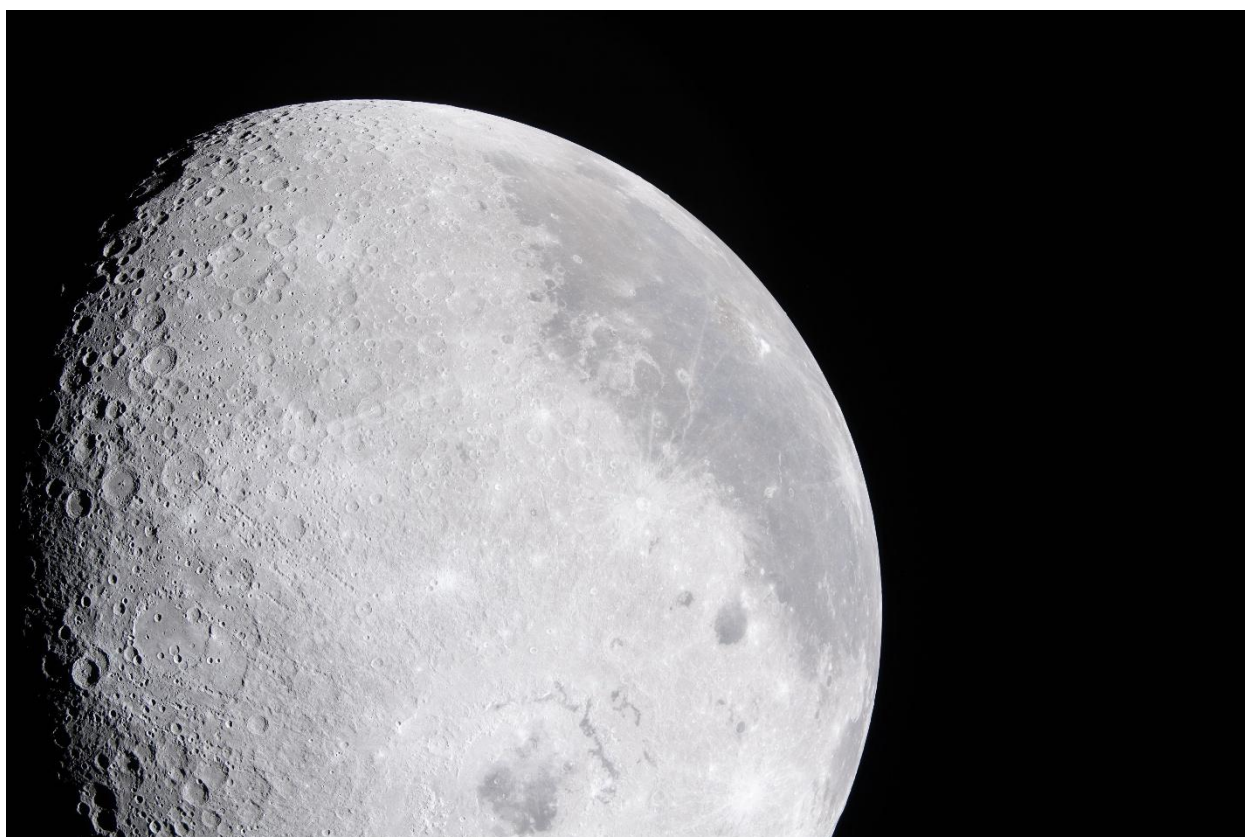
ALL TIMES EDT

Stream the lunar flyby events on:

HBO max N YouTube peacock prime video NASA+

1:00P	NASA+ COVERAGE BEGINS	7:07P	ARTEMIS II CREW REACHES MAXIMUM DISTANCE FROM THE EARTH
1:56P	ARTEMIS II CREW PASSES THE APOLLO 13 DISTANCE RECORD	7:25P	PREDICTED ACQUISITION OF SIGNAL
2:10P	REMARKS FROM THE CREW	8:35P	ECLIPSE PERIOD BEGINS WITH MOON ECLIPSING SUN
2:45P	LUNAR OBSERVATION PERIOD (FLYBY) BEGINS	9:20P	LUNAR OBSERVATION PERIOD (FLYBY) CONCLUDES
6:44P	PREDICTED LOSS OF COMMUNICATION AS CREW HEADS BEHIND THE MOON (ESTIMATED TO LAST 40 MINUTES)	9:32P	SOLAR ECLIPSE PERIOD ENDS
7:02P	ARTEMIS II CREW MAKES CLOSEST APPROACH TO THE MOON	9:45P	NASA+ COVERAGE CONCLUDES

Il programma del flyby lunare di Artemis II. Tempi in EDT (aggiungere 4 ore per tempi UTC e 6 ore per tempi CEST).



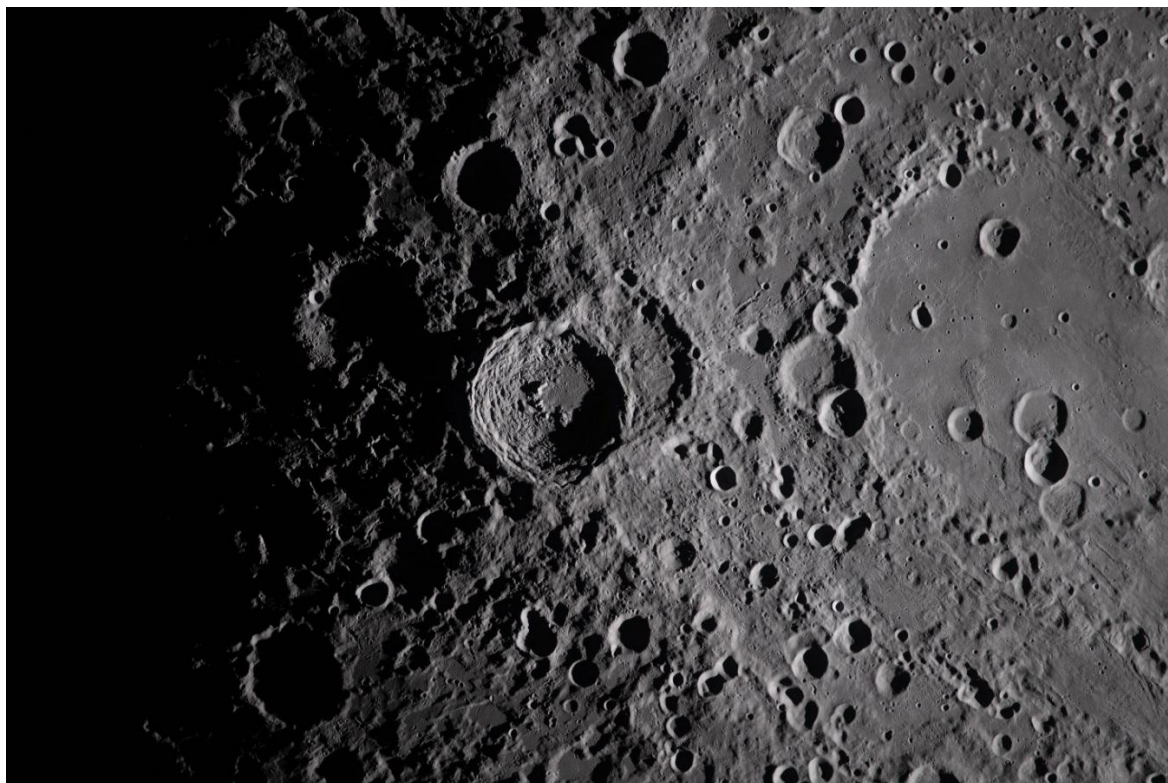
Questa immagine, ripresa il 6 aprile 2026, mostra gran parte della faccia nascosta della Luna. Osservando attentamente, si possono notare delle formazioni lineari e butterate, note come "catene di crateri", che si irradiano dal Bacino Orientale, un cratere da impatto con una chiazza di lava antica al centro, visibile nella parte inferiore centrale dell'immagine. Queste catene di crateri si sono formate circa 3.8 miliardi di anni fa, quando le rocce espulse dalla collisione che ha dato origine al Bacino Orientale si sono depositate su linee che si estendono dal cratere.

Nell'angolo in alto a sinistra del disco lunare è ben visibile il terminatore, il confine tra il giorno e la notte lunare. Qui la luce radente del Sole sfiora la superficie, proiettando ombre suggestive che mettono in evidenza la topografia dell'area. Il cratere Glushko è il punto luminoso appena a sinistra del mare oscuro, o "mare", di antiche colate laviche sul lato visibile della Luna. È riconoscibile dai raggi luminosi che si irradiano attraverso il mare, alcuni a centinaia di chilometri di distanza. Questi raggi sono costituiti da materiale espulso dopo la collisione che ha formato il cratere. Glushko e i suoi raggi sono più luminosi dell'area circostante perché quest'ultima, più giovane, ha subito una minore erosione da radiazioni e impatti. L'Oceanus Procellarum, la più grande regione lavica della Luna, si estende lungo l'orizzonte. Il cratere Aristarchus, il punto luminoso nel mare di lava, si estende verso il bordo destro della Luna. Crediti: NASA

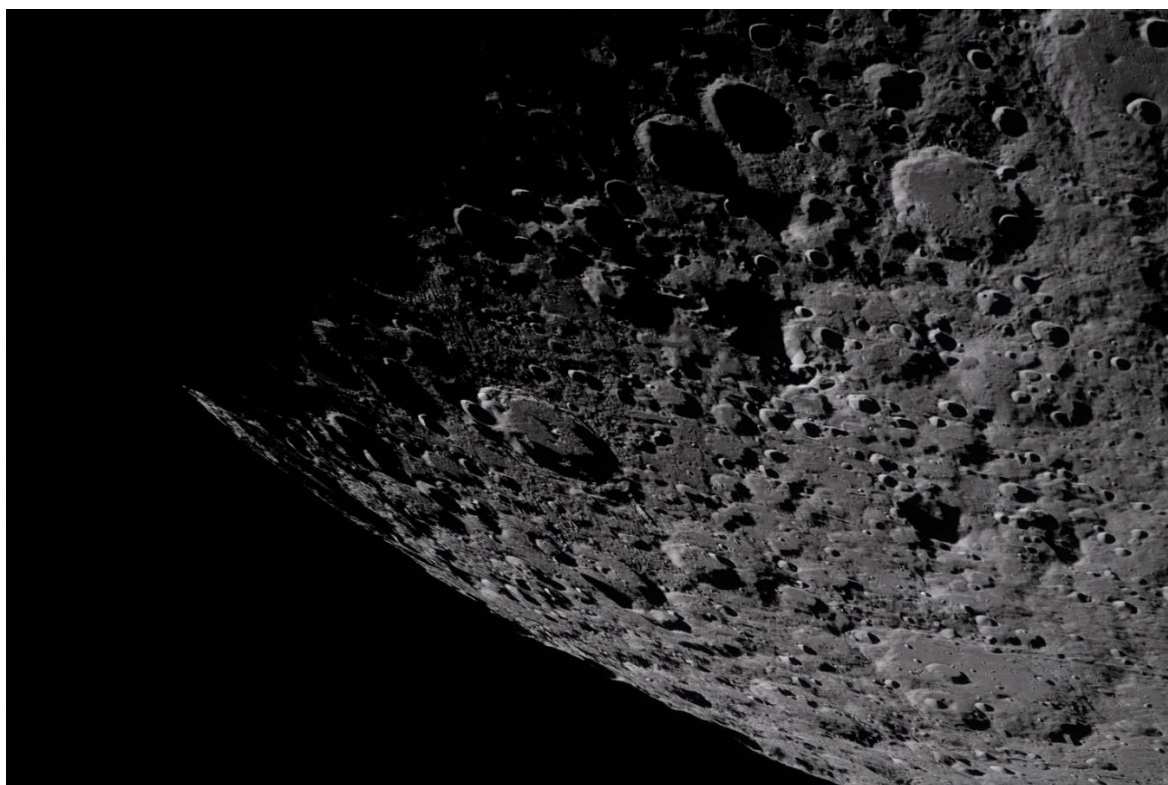




Due dettagliate immagini del Bacino Orientale, un cratere da impatto di 965 km di diametro, riprese dall'equipaggio di Artemis II il 6 aprile 2026 durante il flyby con la Luna. Crediti: NASA

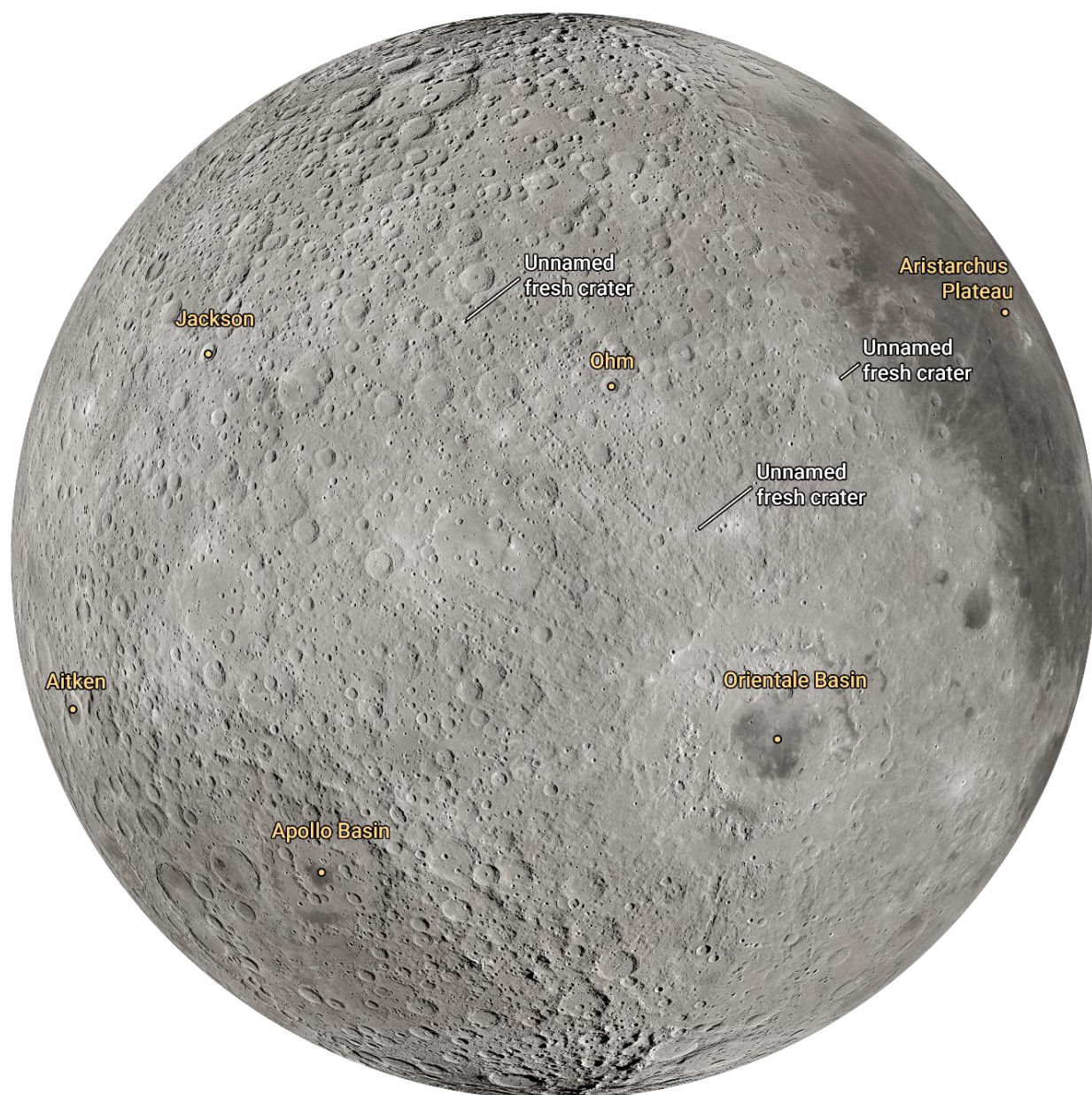


Una vista ravvicinata, scattata dall'equipaggio di Artemis II, del cratere Vavilov sul bordo del bacino di Hertzprung, più antico e più grande. La porzione destra dell'immagine mostra la transizione da un materiale liscio all'interno di un anello montuoso interno a un terreno più accidentato attorno al bordo. Il cratere Vavilov e altri crateri, insieme ai loro detriti, sono accentuati dalle lunghe ombre proiettate dal terminatore, il confine tra il giorno e la notte lunare. L'immagine è stata catturata con una fotocamera portatile con una lunghezza focale di 400 mm, mentre l'equipaggio sorvolava il lato nascosto della Luna. Crediti: NASA



Osservato dall'equipaggio di Artemis II il terreno fortemente craterizzato del bordo orientale del bacino Polo Sud-Aitken, il più grande e antico della Luna, con il terminatore – il confine tra il giorno e la notte lunare – nella parte superiore dell'immagine. Crediti: NASA



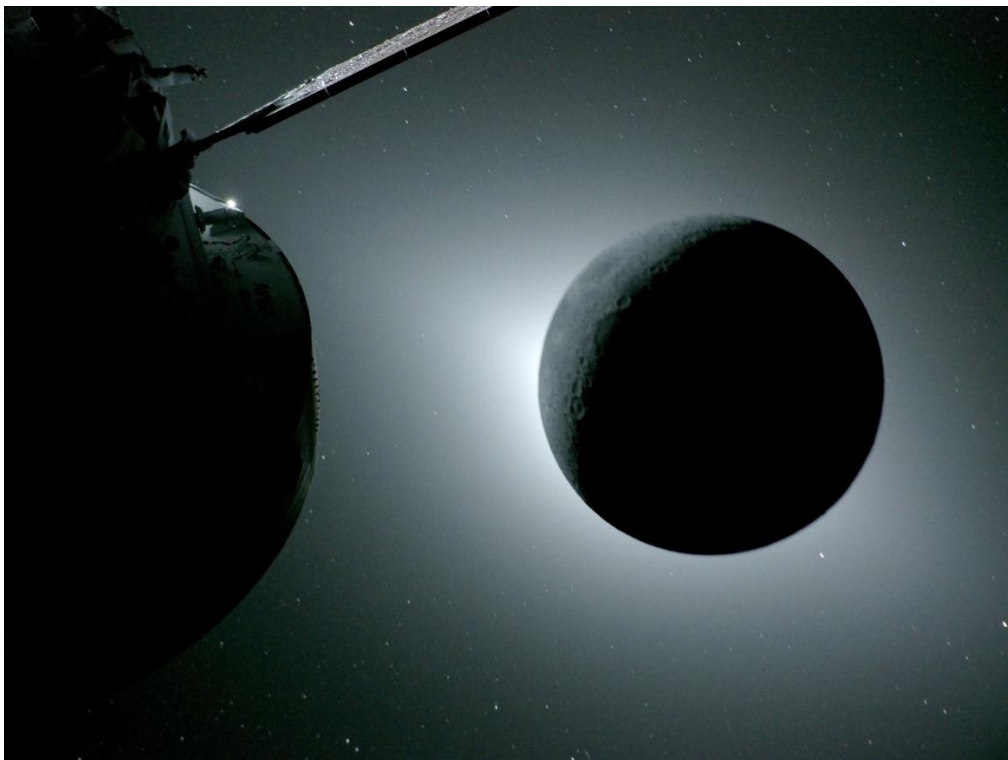


Poco dopo le 14:00 EDT (18:00 UTC) del 6 aprile 2026, l'equipaggio ha descritto due piccoli crateri senza nome sulla superficie lunare, fortemente butterata. Chiamando la Terra, hanno suggerito dei nomi provvisori. Appena a nord-ovest del bacino Orientale, evidenziato nell'immagine sopra, si trova un cratere che vorrebbero chiamare Integrity, in onore della loro navicella e di questa storica missione. Appena a nord-est del cratere Integrity, al confine tra il lato vicino e quello lontano della Luna, e talvolta visibile dalla Terra, l'equipaggio ha suggerito di chiamare un cratere senza nome Carroll in onore della moglie di Reid Weisman, Carroll Taylor Wiseman, scomparsa il 17 maggio 2020. Al termine della missione, le proposte di nome per i crateri saranno formalmente presentate all'Unione Astronomica Internazionale, l'organizzazione che si occupa della denominazione dei corpi celesti e delle loro caratteristiche superficiali.





Il Sole sorge sul bordo sinistro della Luna, ponendo fine a un'eclissi solare totale artificiale di quasi un'ora il 6 aprile 2026. Mentre il Sole si nascondeva dietro la Luna, l'equipaggio a bordo della navicella spaziale Orion, raffigurata in primo piano, ha potuto osservare una Luna avvolta nell'oscurità. Questa situazione ha offerto l'occasione perfetta per osservare fenomeni raramente visti. E il momento non ha deluso. Parlando con la Terra alle 21:00 EDT (01:00 UTC del 7 aprile) l'equipaggio ha riferito di aver visto sei lampi d'impatto, ovvero bagliori luminosi creati quando i meteoroidi, viaggiando a migliaia di chilometri orari, si schiantano sulla superficie lunare. Crediti: NASA



La Luna, vista retroilluminata dal Sole durante l'eclissi solare, è fotografata da una delle telecamere poste sulle ali dei pannelli solari della navicella spaziale Orion, in parte visibile in primo piano a sinistra. La Terra riflette la luce solare sul bordo sinistro della Luna, che è leggermente più luminoso del resto del disco. Il punto luminoso appena visibile sotto il bordo inferiore destro della Luna è Saturno; il punto luminoso sul bordo destro dell'immagine è Marte. Crediti: NASA



In gran parte del volo lunare, e soprattutto nel flyby attorno al lato nascosto della Luna, l'equipaggio di Artemis II ha lavorato in un ambiente scarsamente illuminato, per garantire all'equipaggio una visione ottimale della superficie lunare e delle sue caratteristiche. Qui in un'immagine ripresa il 3 aprile si intravede Christina Koch illuminata da uno schermo e al centro dell'immagine Jeremy Hansen ritratto di profilo mentre guarda fuori da uno dei finestrini di Orion. Le luci sono spente per evitare riflessi sui finestrini. Crediti: NASA



I membri del team scientifico lunare di Artemis II lavorano nella sala operativa presso il Johnson Space Center a Houston, analizzando immagini e registrazioni audio delle osservazioni lunari catturate dagli astronauti di Artemis II durante il flyby lunare del 6 aprile 2026. Crediti: NASA

<https://www.flickr.com/photos/nasa2explore/>

<https://www.flickr.com/photos/nasa2explore/with/55192173787>

<https://www.youtube.com/watch?v=a5KrsnwWXL8>

Artemis 2, come te nessuna mai (MEDIAINAF TV)



ARTEMIS II A COLLOQUIO CON LA ISS

Il 7 aprile 2026, alle 14:40 EDT (18:40 UTC) e durata 15 minuti, c'è stata la prima comunicazione diretta tra astronauti di una missione nello spazio profondo e astronauti a bordo della Stazione Spaziale Internazionale (ISS). L'equipaggio di Artemis II – Reid Wiseman, Victor Glover e Christina Koch (NASA) e Jeremy Hansen (CSA) – si è collegato con gli astronauti della Expedition 74 – Chris Williams, Jack Hathaway e Jessica Meir (NASA) e Sophie Adenot (ESA).

Durante la conversazione, l'equipaggio della ISS ha chiesto informazioni sulla vita all'interno della capsula Orion e su cosa si prova a osservare la Luna da vicino. Gli astronauti di Artemis II hanno condiviso come l'addestramento sulla Stazione Spaziale continui a influenzare la loro missione. Christina Koch, che ha completato le passeggiate spaziali con Jessica Meir nel 2020, ha commentato: «Tutto ciò che abbiamo imparato sulla ISS è qui».

<https://www.youtube.com/watch?v=yfmG9qmZn6Y>

Space-to-Space Call: NASA's Artemis II Astronauts and the International Space Station

Il video, opportunamente modificato, sincronizza audio e video ed elimina le lunghe pause causate dal ritardo di comunicazione dovuto al percorso di oltre 372.000 chilometri tra le due navicelle.

Ha inoltre il doppiaggio automatico per alcune lingue e la trascrizione del testo originale.



ISS



ARTEMIS II

Fonte: NASA



LA LUNA ALL'ALBA DOPO IL FLYBY DI ARTEMIS II



Luna calante all'alba dietro il massiccio dell'Orsiera il 7 aprile 2026, alle 06:50 CEST. Fotocamera Sony DSC-rx10m4, 186.64 mm, f/8, 1/40 s, ISO 800 Exp-2. (Immagini di Luca Giunti - AAS)



L'EUROPA DÀ ENERGIA ALLA MISSIONE ARTEMIS II VERSO LA LUNA

Riprendiamo dal sito ESA (European Space Agency) un articolo del 2 aprile 2026.

Il 2 aprile 2026, alle 00:35 CEST (1° aprile alle 22:35 UTC o 18:35 EDT, ora locale), il razzo Space Launch System della NASA è decollato dal Kennedy Space Center in Florida, Stati Uniti, trasportando quattro astronauti a bordo della navicella spaziale Orion nella missione Artemis II. Il cuore della missione è il Modulo di Servizio Europeo dell'ESA, che alimenta, spinge e sostiene la navicella Orion e il suo equipaggio nel loro viaggio intorno alla Luna e per un sicuro ritorno sulla Terra. [...]



Rappresentazione artistica di Artemis II: Orion e il suo Modulo di Servizio Europeo mentre si separano dal secondo stadio del razzo Space Launch System della NASA, l'Interim Cryogenic Propulsion Stage (ICPS). Questo avverrà poco più di 3 ore dopo il lancio della missione.

Dopo la separazione, l'equipaggio prenderà il controllo manuale di Orion ed eseguirà una dimostrazione di manovre di prossimità utilizzando i motori del Modulo di Servizio Europeo per regolare la propria posizione con estrema precisione: navigheranno verso, intorno e lontano dall'ICPS per esercitarsi nelle manovre di attracco che verranno utilizzate nelle future missioni Artemis. Dopo la dimostrazione, l'ICPS rientrerà nell'atmosfera e si disintegrerà.

Orion continuerà la sua orbita terrestre alta, dove l'equipaggio controllerà tutti i sistemi. Circa 25 ore dopo il lancio della missione, il controllo missione darà il via libera alla manovra di iniezione translunare: il motore principale del Modulo di Servizio Europeo accenderà una potente fiammata per spingere Orion e l'equipaggio verso la Luna.

Il Modulo di Servizio Europeo è il cuore pulsante della navicella spaziale Orion che trasporterà gli astronauti verso la Luna e ritorno durante la missione Artemis II. Il nostro modulo fornisce supporto vitale agli astronauti – aria, acqua e una temperatura confortevole – oltre all'energia elettrica grazie ai suoi quattro pannelli solari e alla propulsione spaziale con i suoi 33 motori.

Costruito dall'industria europea sotto la guida dell'ESA, il Modulo di Servizio Europeo viene assemblato dal contraente principale Airbus a Brema, in Germania, con il contributo di oltre 20 aziende provenienti da 10 paesi europei.

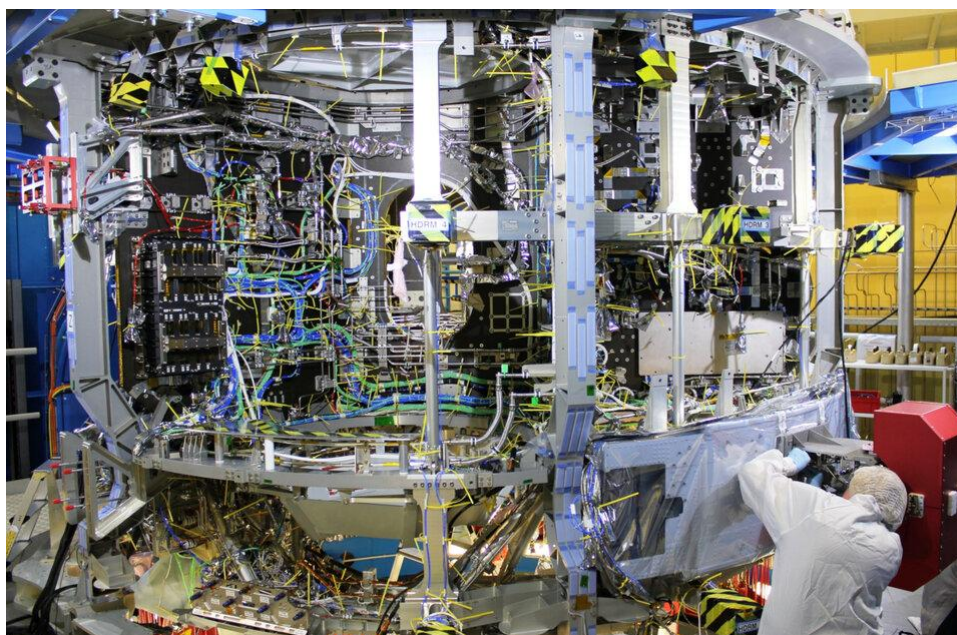
Crediti: ESA-D. Ducros (https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2026/02/Artemis_II_proximity_operations)

Nei prossimi giorni, gli astronauti e astronave della NASA Reid Wiseman, Victor Glover e Christina Koch e l'astronauta della CSA Jeremy Hansen effettueranno una missione di flyby lunare della durata di 10 giorni.

L'Europa fornirà l'energia che renderà possibile il viaggio grazie al Modulo di Servizio Europeo dell'ESA, il cuore propulsivo della navicella Orion. Il modulo fornisce aria e acqua agli astronauti, garantisce



elettricità attraverso i suoi quattro pannelli solari, controlla la temperatura della navicella e fornisce la propulsione per le manovre chiave nello spazio profondo.



Assemblaggio di ESM-2, il motore della navicella Orion, presso gli stabilimenti Airbus di Brema. Ogni singolo filo visibile in questa struttura deve essere collegato e configurato correttamente per garantire che i sistemi di alimentazione, propulsione, ossigeno e riscaldamento permettano alla navicella e al suo equipaggio di quattro persone di compiere il volo lunare e tornare sulla Terra in sicurezza. Parzialmente visibili nella parte inferiore del modulo di servizio sono i propulsori ausiliari, installati di recente. Il motore principale è un motore Orbital Maneuvering System (OMS) dello Space Shuttle, riadattato e già impiegato in precedenti missioni spaziali. Gli otto propulsori ausiliari fungono da riserva per il motore principale e servono per le correzioni orbitali. Infine, 24 motori più piccoli, si occupano del controllo dell'assetto. In posizione fissa, possono essere attivati singolarmente a seconda delle necessità per muovere la navicella in diverse direzioni e ruotarla in qualsiasi posizione.

Crediti: Airbus/ESA (https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2020/05/European_Service_Module_2_assembly).

Costruito dall'industria europea guidata dall'ESA, il Modulo di Servizio Europeo (ESM) è stato assemblato da Airbus a Brema, in Germania, con contributi provenienti da 13 Stati membri dell'ESA, coinvolgendo 20 principali appaltatori e oltre 100 fornitori europei.

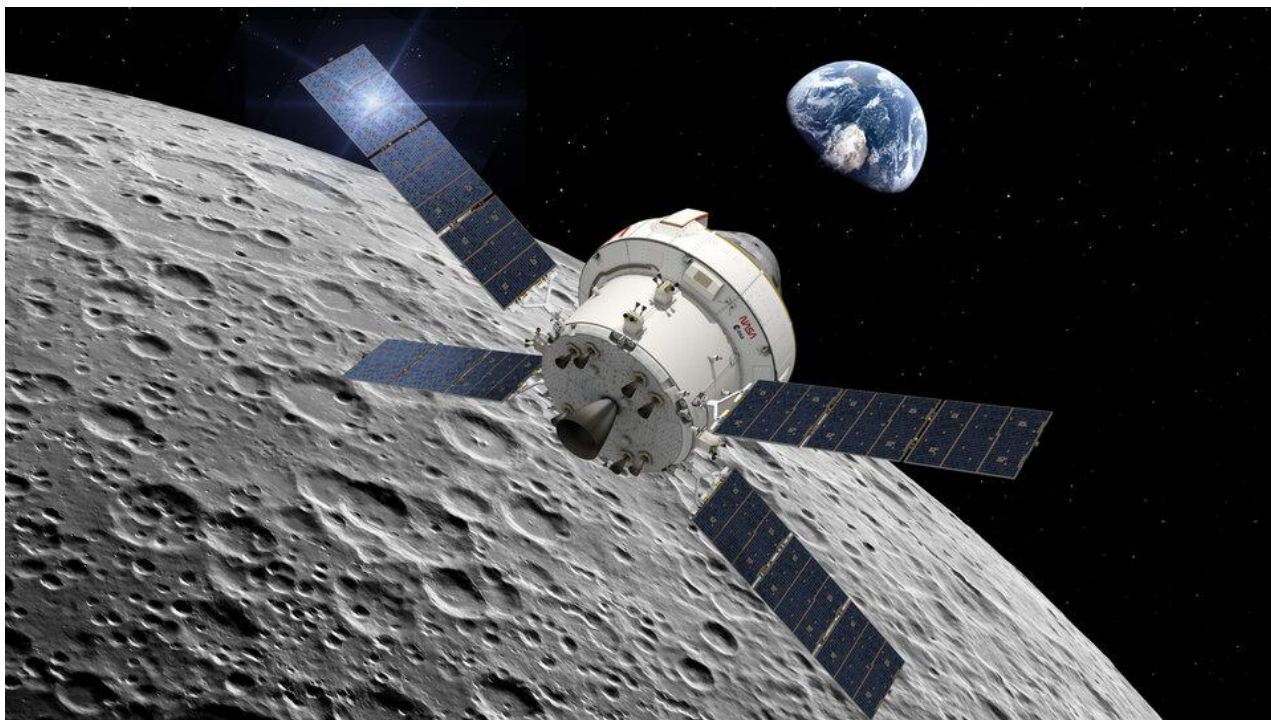
«È la prima volta che gli astronauti volano a bordo di Orion», afferma il Direttore Generale dell'ESA Josef Aschbacher. «Artemis II si basa sul successo di Artemis I e conferma il ruolo essenziale dell'Europa nel ritorno dell'umanità sulla Luna e nelle future esplorazioni oltre i confini terrestri. L'ESA è orgogliosa di stare al fianco dei suoi partner internazionali, guidati dalla NASA. Insieme, stiamo dimostrando che la cooperazione rimane il nostro motore più potente per il futuro».

Il Modulo di Servizio Europeo è dotato di tre tipi di motori che lavorano insieme, ciascuno con un ruolo specifico durante la missione. Un unico motore principale fornisce le grandi variazioni di velocità necessarie per portare Orion verso la Luna. È supportato da otto motori ausiliari, che vengono utilizzati per le correzioni orbitali e fungono da backup per il motore principale, se necessario.

Per un controllo preciso, 24 motori più piccoli del sistema del controllo di reazione, disposti in sei pod, vengono utilizzati per ruotare e orientare il veicolo spaziale. Azionati singolarmente o in combinazione, consentono a Orion di regolare la propria posizione con eccezionale precisione.

Gli ingegneri europei supporteranno la missione 24 ore su 24 dal centro tecnico ESTEC dell'ESA nei Paesi Bassi, dal Johnson Space Centre della NASA a Houston e dal Centro Europeo di Addestramento Astronauti in Germania.

La missione si concluderà con un ammaraggio nell'Oceano Pacifico, al largo della costa della California, negli Stati Uniti. Il Modulo di Servizio Europeo si separerà e si disintegrerà senza rischi nell'atmosfera poco prima dell'ammarraggio del modulo equipaggio Orion.



Artemis II: Orion e il Modulo di Servizio Europeo nel rientro verso la Terra. – Rappresentazione artistica di Artemis II: Orion e il suo Modulo di Servizio Europeo in orbita attorno alla Luna e in rotta di ritorno verso la Terra. Il sorvolo lunare avverrà circa a metà missione, quando Orion e il suo equipaggio si troveranno a circa 7500 km oltre la Luna. Saranno i primi esseri umani a vedere il lato nascosto della Luna con i propri occhi in oltre mezzo secolo, dalla missione Apollo 17 del 1972. Dopo il sorvolo, il viaggio di ritorno durerà circa quattro giorni.

Il Modulo di Servizio Europeo è il cuore pulsante della navicella spaziale Orion che trasporterà gli astronauti verso la Luna e ritorno durante Artemis II. Il nostro modulo fornisce supporto vitale agli astronauti (aria, acqua e una temperatura confortevole), oltre all'energia elettrica grazie ai suoi quattro pannelli solari e alla propulsione spaziale con i suoi 33 motori.

Costruito dall'industria europea sotto la guida dell'ESA, il Modulo di Servizio Europeo è stato assemblato da Airbus a Brema, in Germania, con il contributo di aziende provenienti da 13 paesi europei. Il consorzio ESM comprende 20 contraenti principali e oltre 100 fornitori europei.

Crediti: ESA-D. Ducros

[https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2026/02/Artemis II Orion and its European Service Module head back to Earth](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2026/02/Artemis_II_Orion_and_its_European_Service_Module_head_back_to_Earth)

«Anche se nessun astronauta ESA fa parte di questo volo, l'Agenzia Spaziale Europea è presente», afferma Daniel Neuenschwander, Direttore per l'Esplorazione Umana e Robotica dell'ESA. «L'eccellenza dell'industria europea è sottolineata dal ruolo cruciale che il Modulo di Servizio Europeo svolgerà in questa missione e in quelle future. Questo know-how rappresenta la base per i futuri contributi nell'ambito della partnership Artemis, ma anche per il raggiungimento degli obiettivi europei nell'esplorazione umana e robotica».

https://www.esa.int/Space_in_Member_States/Italy/L_Europa_da_energia_alla_missione_Artemis_II_verso_la_Luna

Altri links:

<https://blogs.esa.int/orion/2026/03/25/from-europe-to-the-moon-esm-2s-journey/>

https://www.youtube.com/watch?v=yCifg_cTqiw (Artemis II astronauts visit European Service Module-2)

<https://www.youtube.com/watch?v=tt0qV-qFIG8> (Artemis II - European Service Module perspective)

https://www.nature.com/articles/d41586-026-01013-w?utm_source=Live+Audience&utm_campaign=bf7de720f8-nature-briefing-daily-20260409&utm_medium=email&utm_term=0_-33f35e09ea-500911209

