

# LA LUNA

*e le esplorazioni umane*



*Prof. Giordana Silvia*

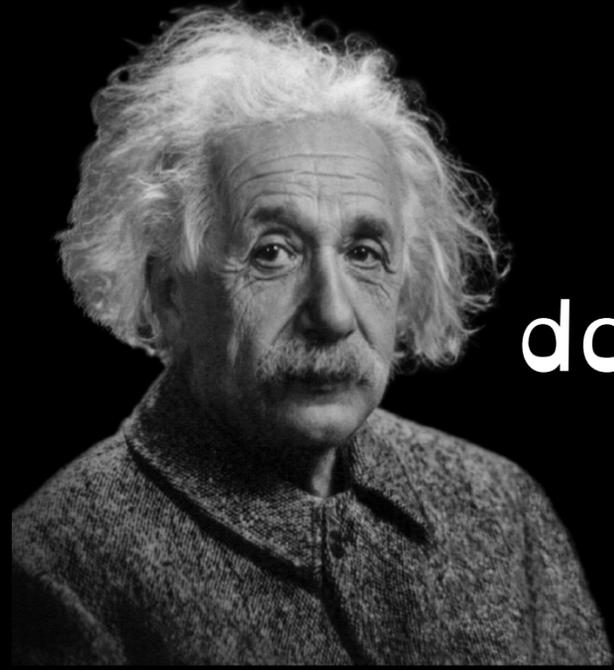
# Perchè la Luna?



(c) EVA MARIE UZCATEGUI/Getty Images



- abitare sulla Luna
- sfruttamento delle risorse
- test per la vita fuori dalla Terra
- esperimenti scientifici
- base di lancio per le esplorazioni spaziali
- prove generali per Marte



La cosa importante è non smettere mai di domandare. La curiosità ha il suo motivo di esistere.  
[Einstein]

Guardate le stelle e non i vostri piedi. Provate a dare un senso a ciò che vedete, e chiedervi perché l'universo esiste. Siate curiosi.  
[S. Hawking]



La cura per la noia è la curiosità. Non ci sono cure per la curiosità.  
[Dorothy Parker]

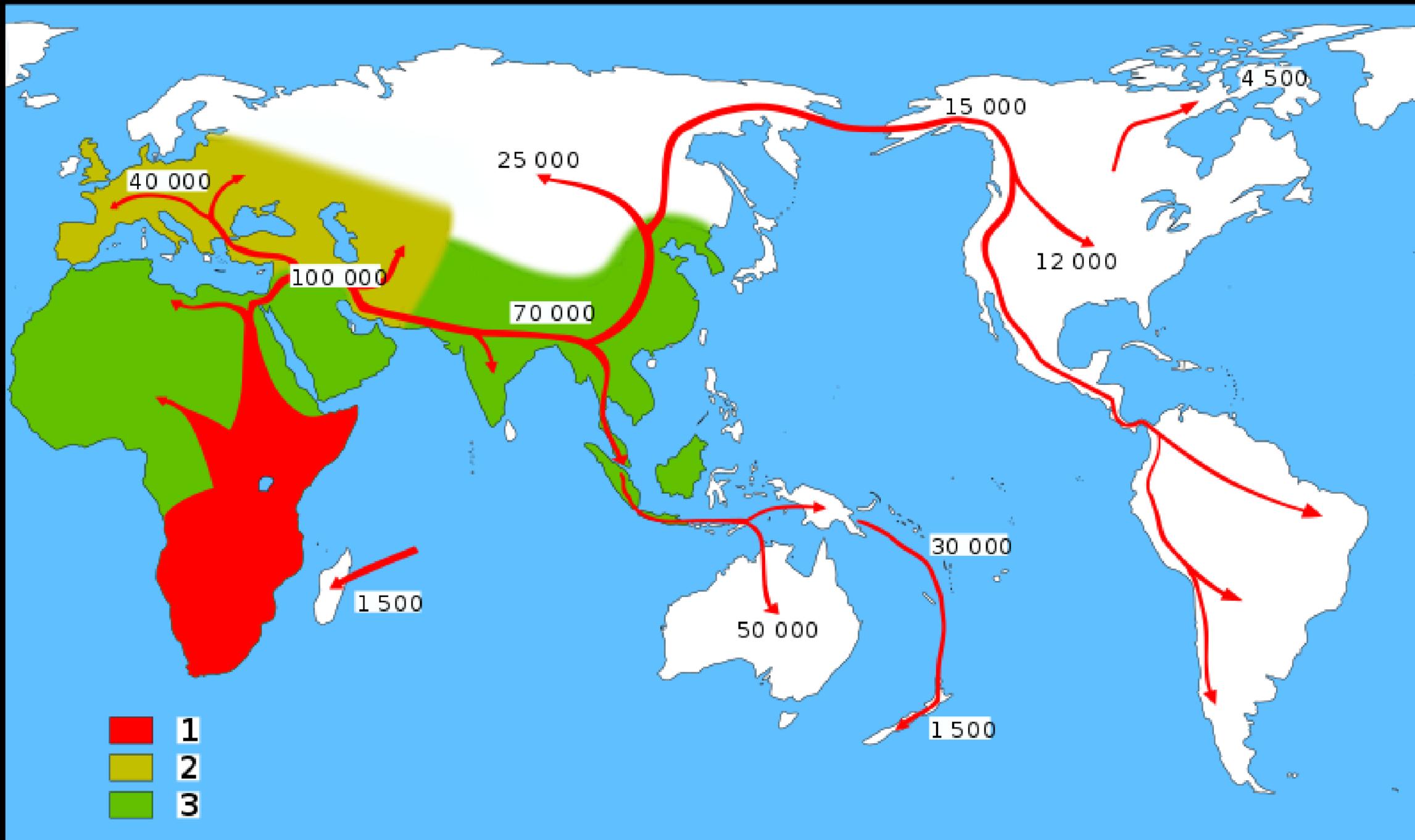
Il nostro viaggiare su e giù indica, oltre che curiosità,  
anche un bisogno, ma di che? Che cosa ci manca?  
(Christa Wolf)



# Quanto lontano abbiamo esplorato il nostro mondo?

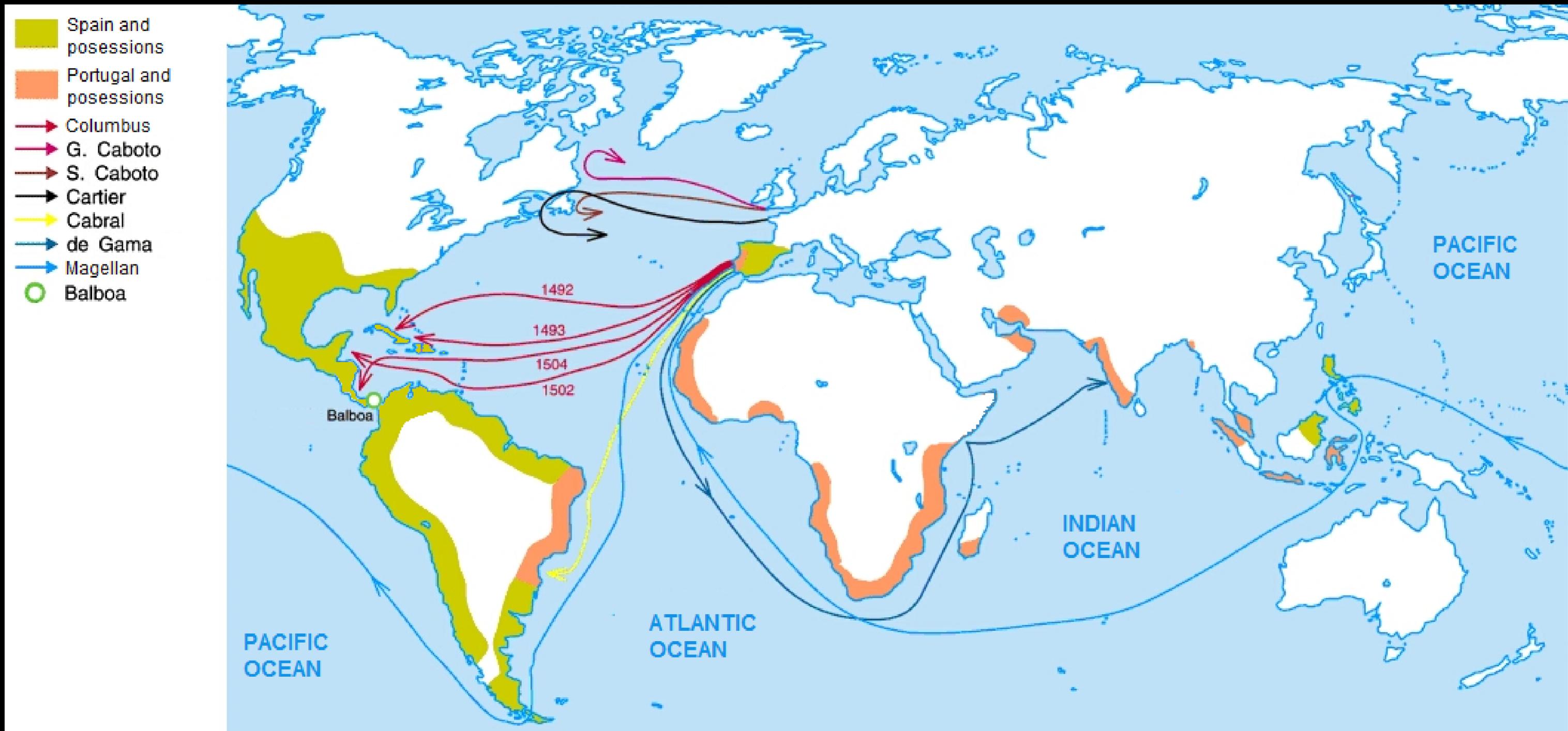


# Esplorazione terre emerse



Le migrazioni  
dei primi ominidi

# Le esplorazioni via mare nell'Età delle scoperte



(c) Zámorské cesty Portugalců a Španělů.jpg:, CC BY-SA 4.0

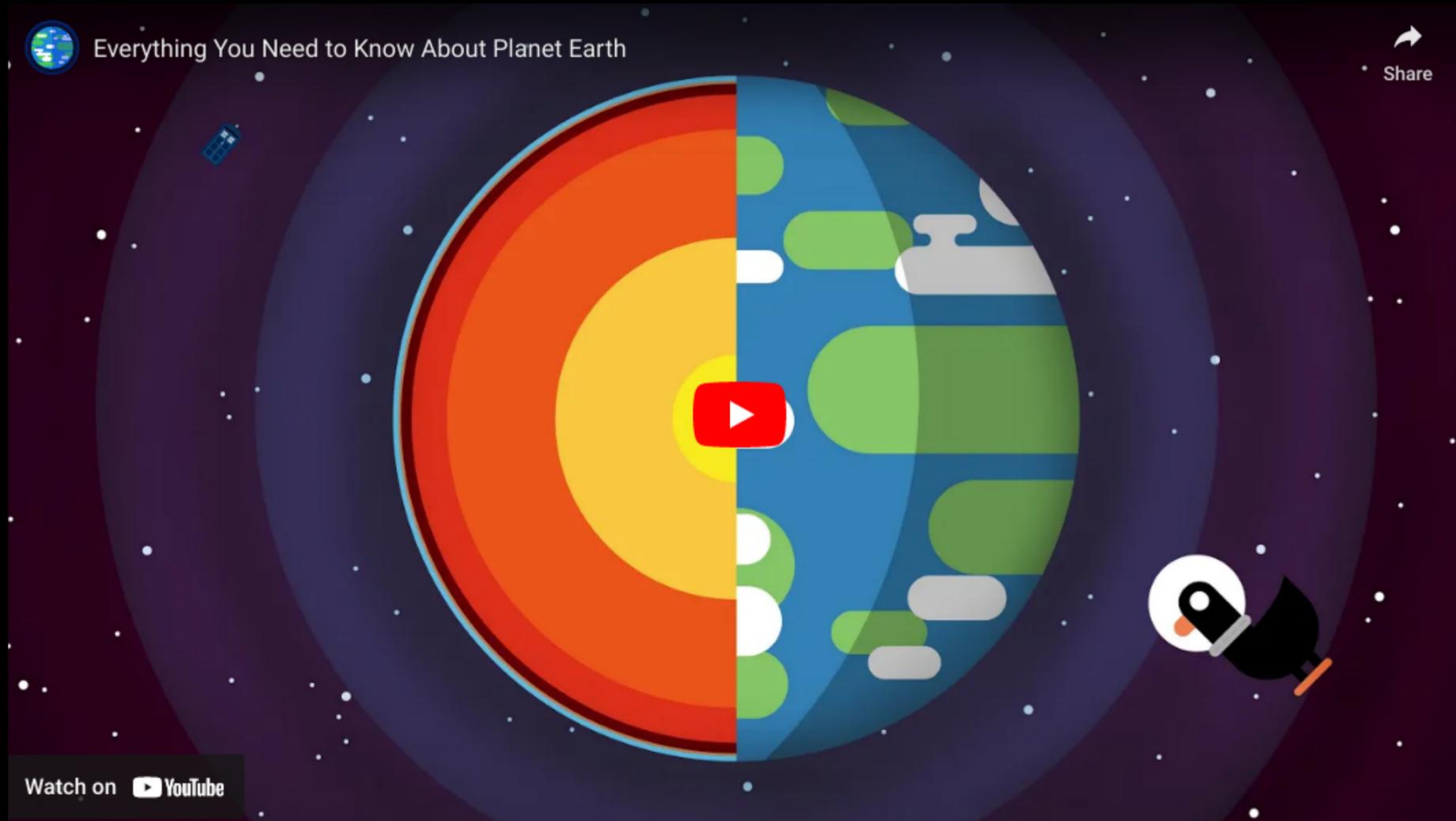
# Esplorazione dell'interno della Terra



6371 Km dalla  
superficie della Terra  
fino al suo centro.

Quanti ne abbiamo  
esplorati?

# Abbiamo scavato un pozzo e raccolto dati geologici «diretti» solamente fino a circa 12 chilometri di profondità



A quella profondità, gli scienziati trovarono una temperatura di 180 °C, un centinaio in più rispetto a quella attesa. Era troppo elevata per i «trapani» delle perforatrici e si fermarono.

[Fonte: [www.geopop.it](http://www.geopop.it)]

[LEGGI DI PIU'](#)

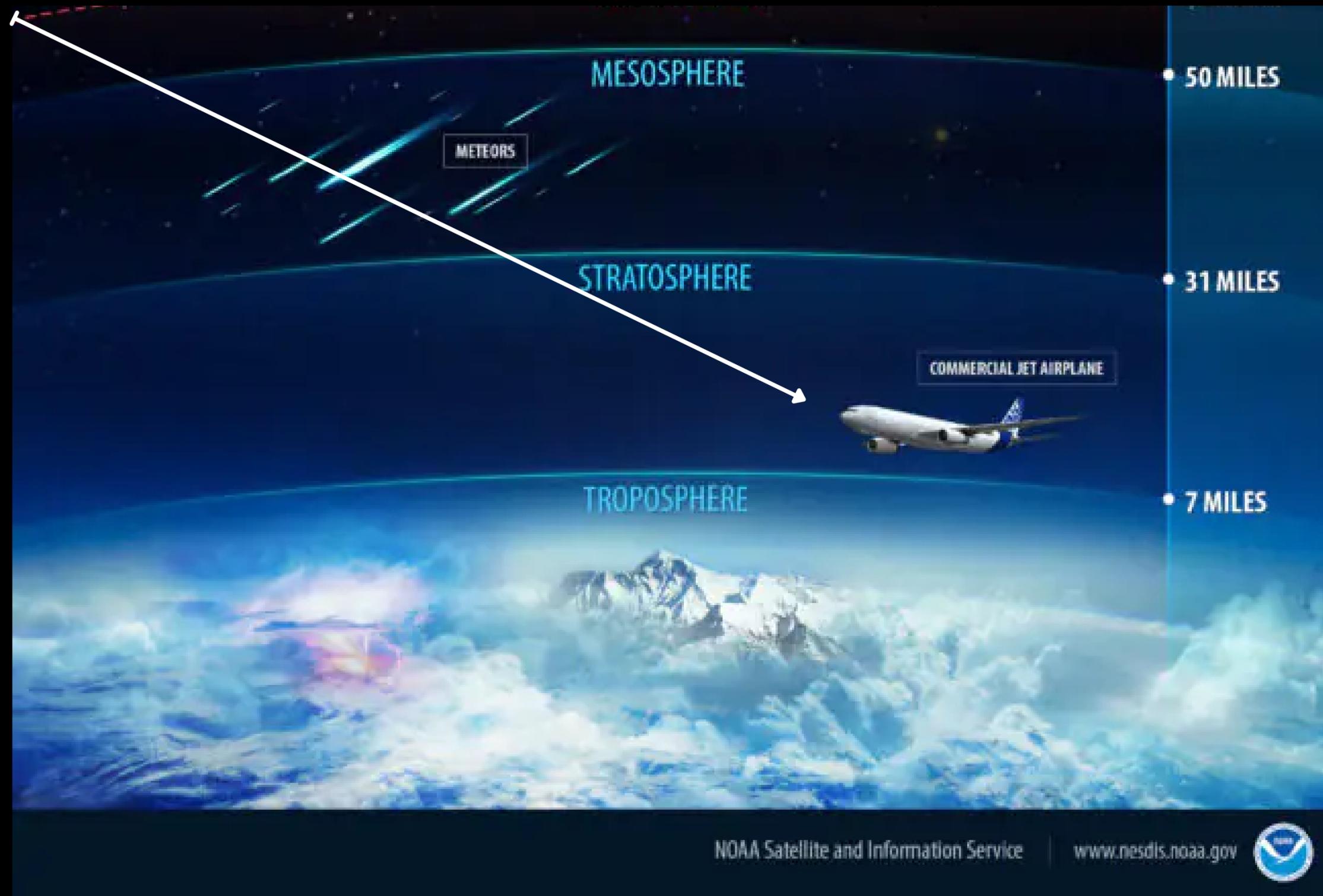
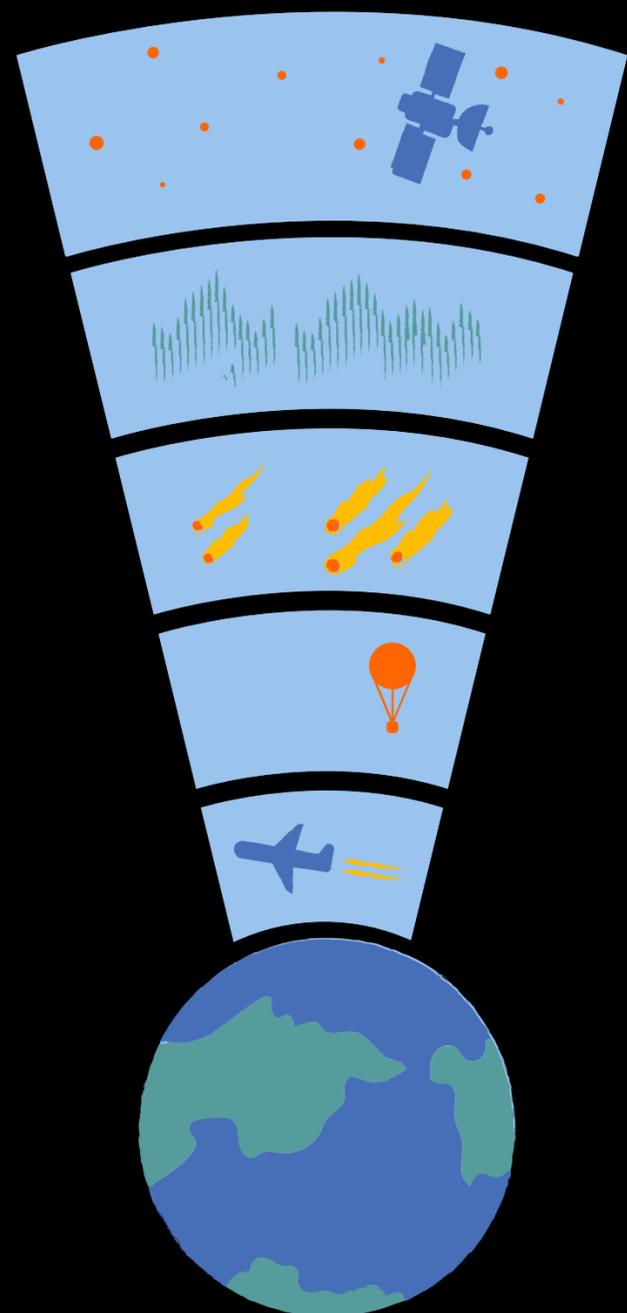


# Quanto lontano abbiamo esplorato l'universo?



# Quanto in alto nell'atmosfera?

Aereo di Linea: 12Km



# Record lancio nel vuoto $\approx 40\text{Km}$



Red Bull Felix Baumgartner's supersonic freefall from 128k' - Mission Highligh... Share

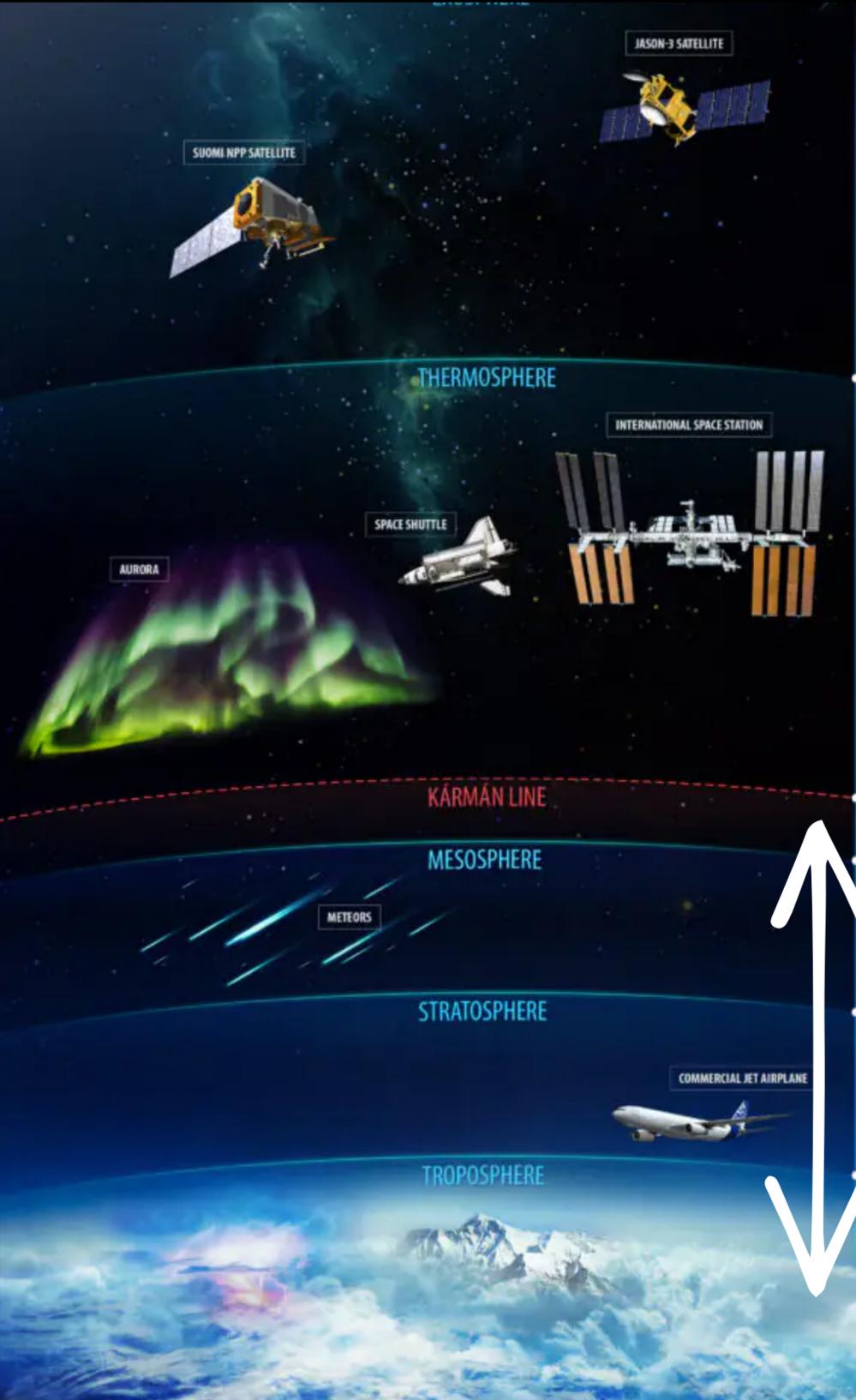
**SUPERSONIC FREEFALL**

Watch on YouTube

ZENITH

MISSION HIGHLIGHTS

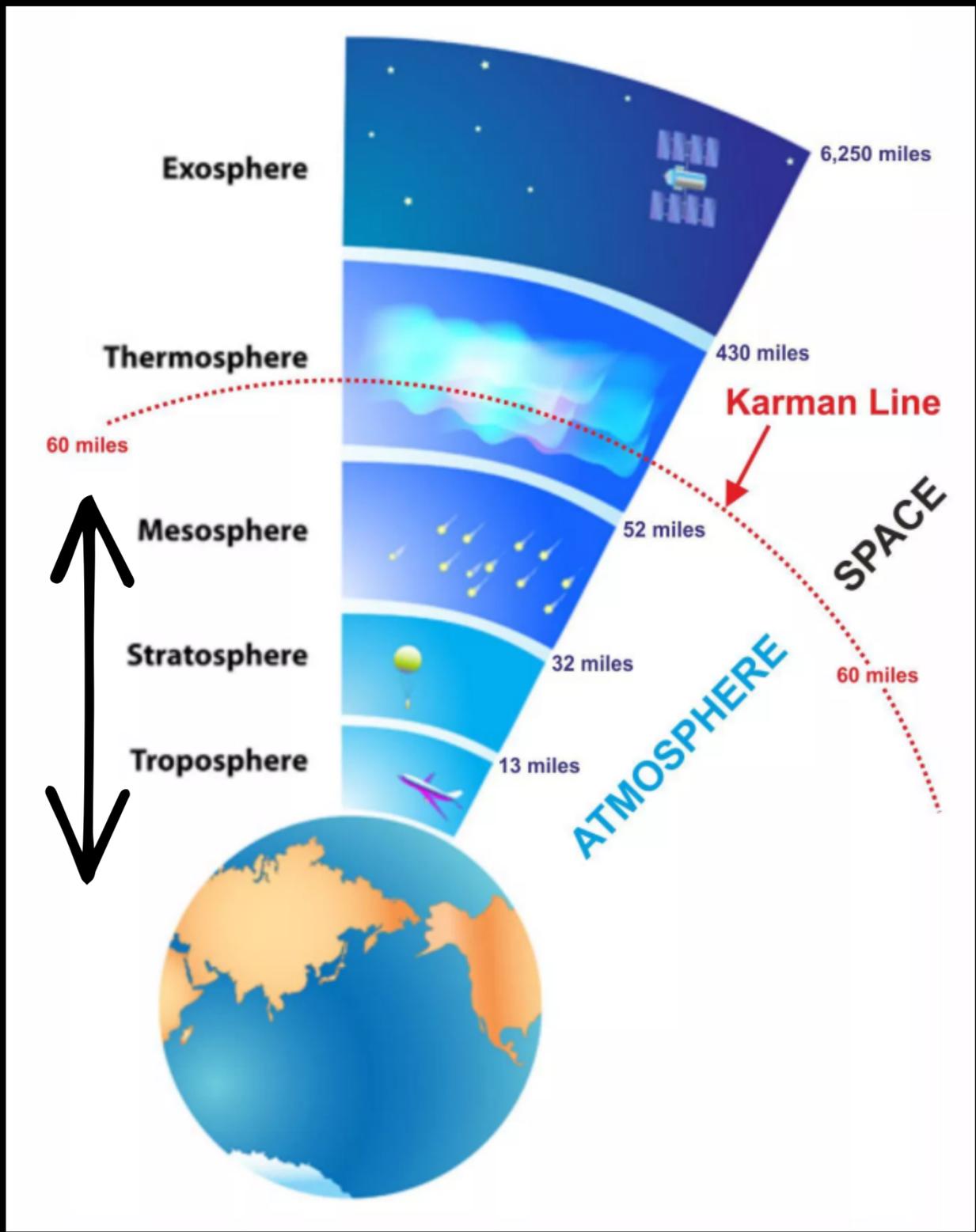
# Dove inizia lo Spazio?



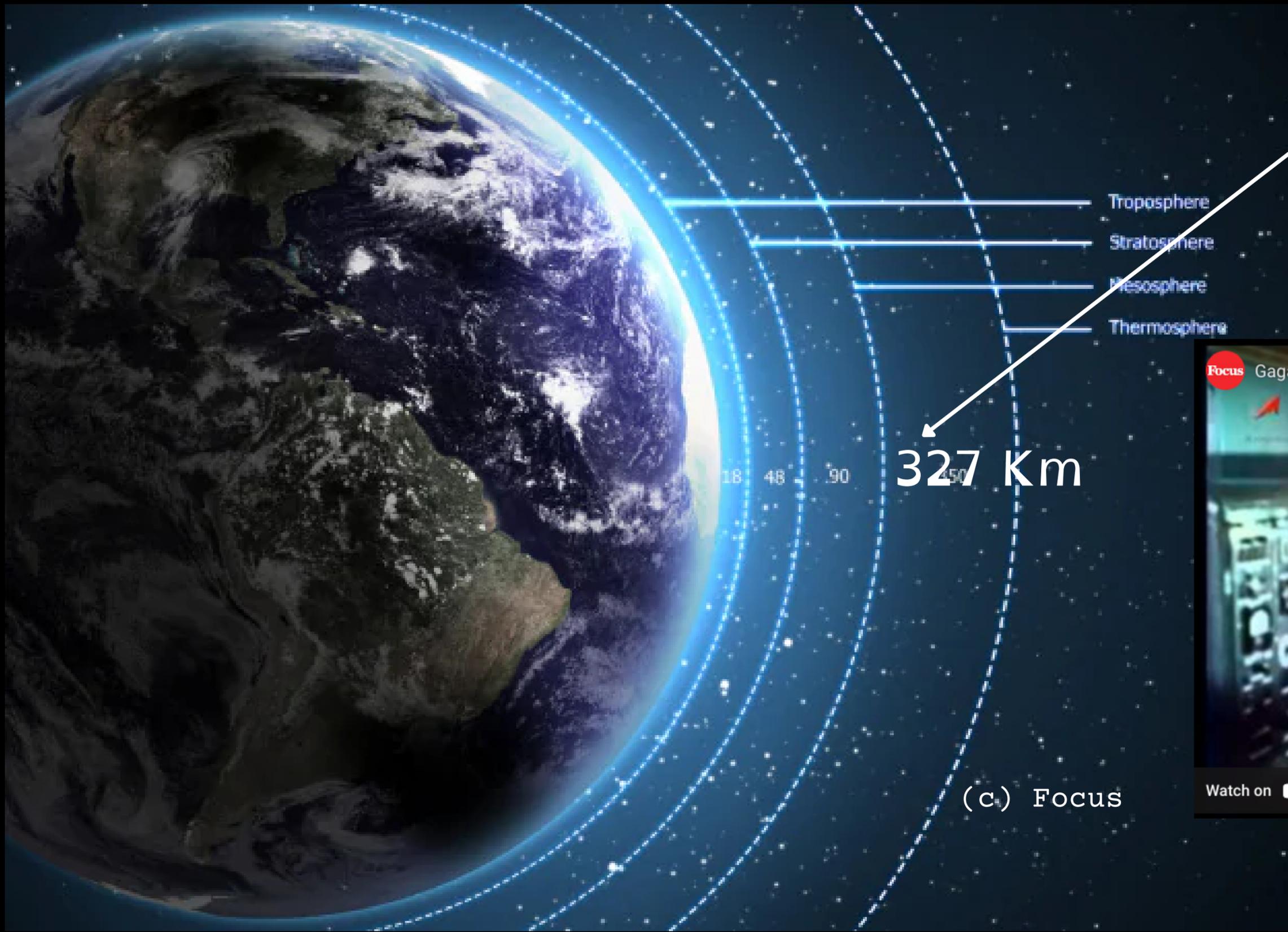
Spazio

100 Km

Atmosfera

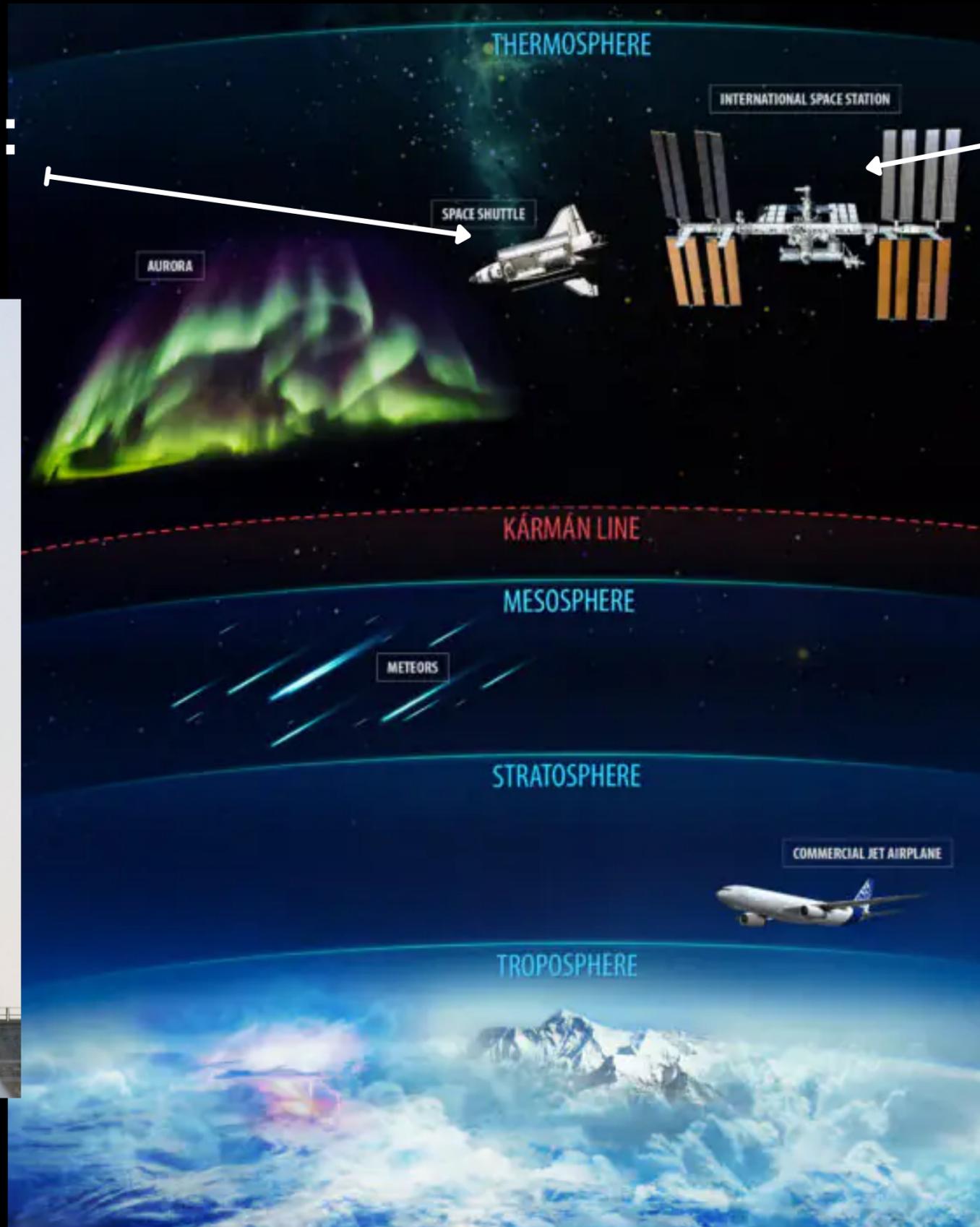


# Primo uomo nello spazio $\approx 300$ Km



(c) Focus

Space Shuttle:  
max 650Km



Stazione ISS:  
400Km



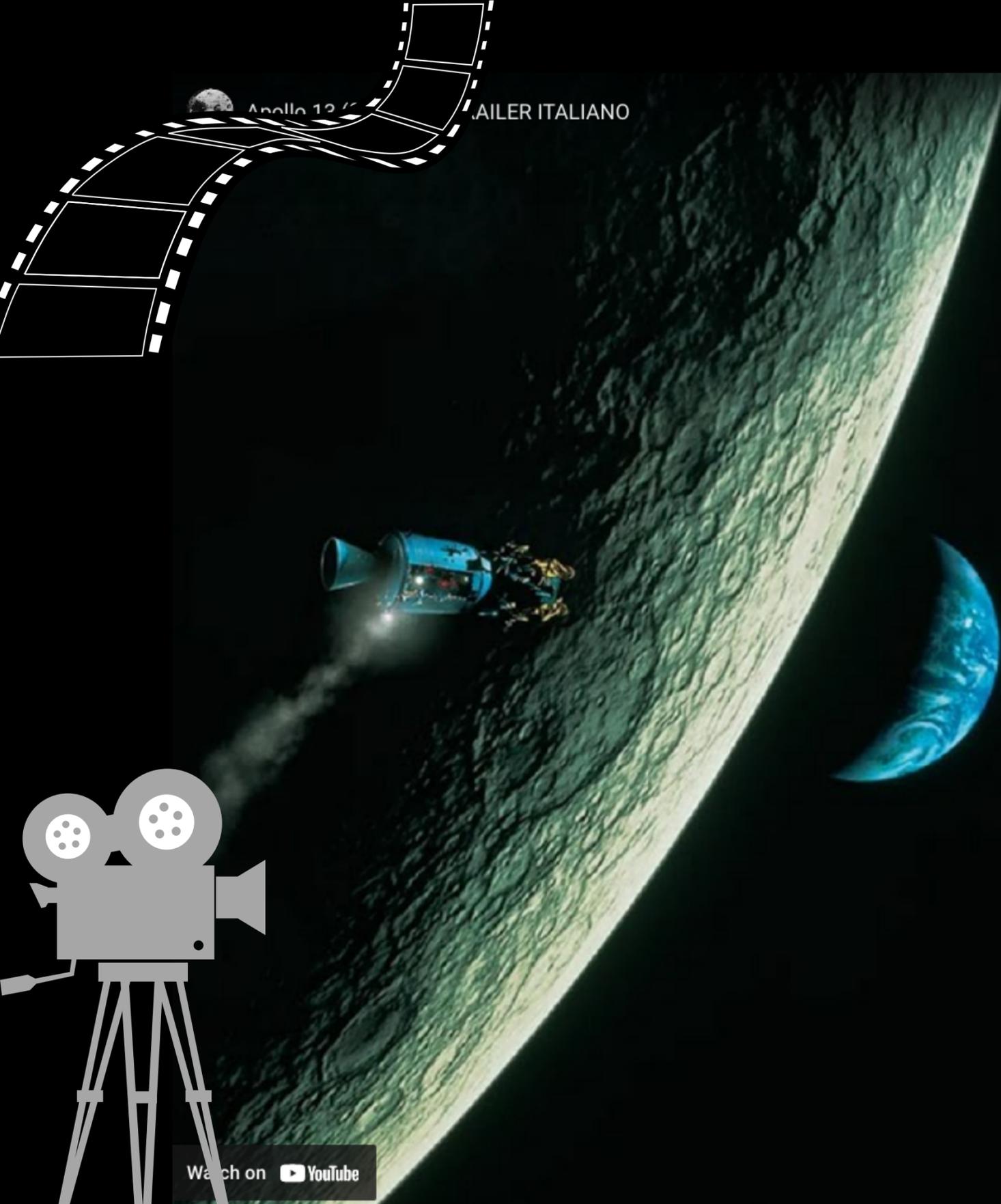
# Luna: $\approx 380$ mila Km

(disegno in scala)

Apollo 11, 12, 14, 15, 16 e 17  
sono sbarcati sulla Luna coi  
loro equipaggi

Apollo 13: detiene il record di  
distanza dalla Terra - 400 mila Km





Apollo 13

TRAILER ITALIANO

Share

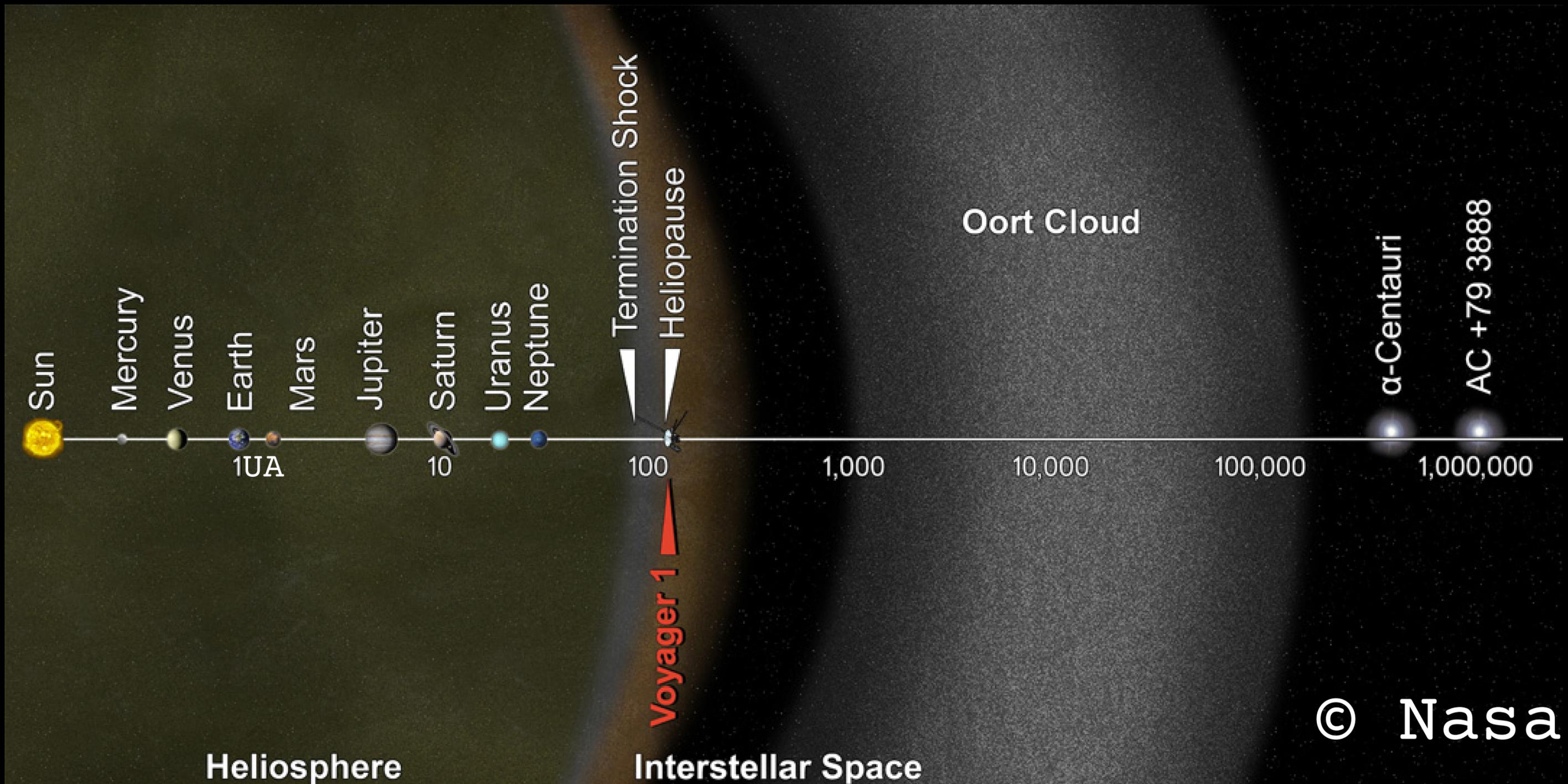
# APOLLO 13



Watch on  YouTube

# Esplorazione con sonde

La sonda attualmente più lontana da noi è la Voyager 1: si trova quasi al confine del sistema solare, a 20 miliardi di Km dal Sole (20 ore luce!).



# Siamo già stati sulla Luna?



Chi?  
Quando?  
Perché?



(c) ESA



# 1959

- sonda Luna 1 eseguì un sorvolo ravvicinato del satellite
- sonda Luna 2 atterrò sulla superficie lunare
- sonda Luna 3 fece la prima foto della faccia nascosta della Luna



RIA Novosti archive, image  
#510848 / Alexander Mokletsov  
/ CC-BY-SA 3.0

*Approfondimento:*

# La faccia nascosta della Luna



Perchè vediamo solo una faccia della luna?



Share



Watch on  YouTube



# Dark side of the Moon



Minute Science: Dark Side of the Moon Explained - Cool Video



Share



Watch on  YouTube



# The Dark Side of The Moon



PINK FLOYD

Fino dal primo giorno di lavorazione dell'album del 1973, i Pink Floyd volevano a tutti i costi chiamarlo The Dark Side Of The Moon, cercando di sottolineare il concetto di "follia, in contrasto con lo spazio esterno"



- Programma Apollo
- JFK
- Corsa allo spazio

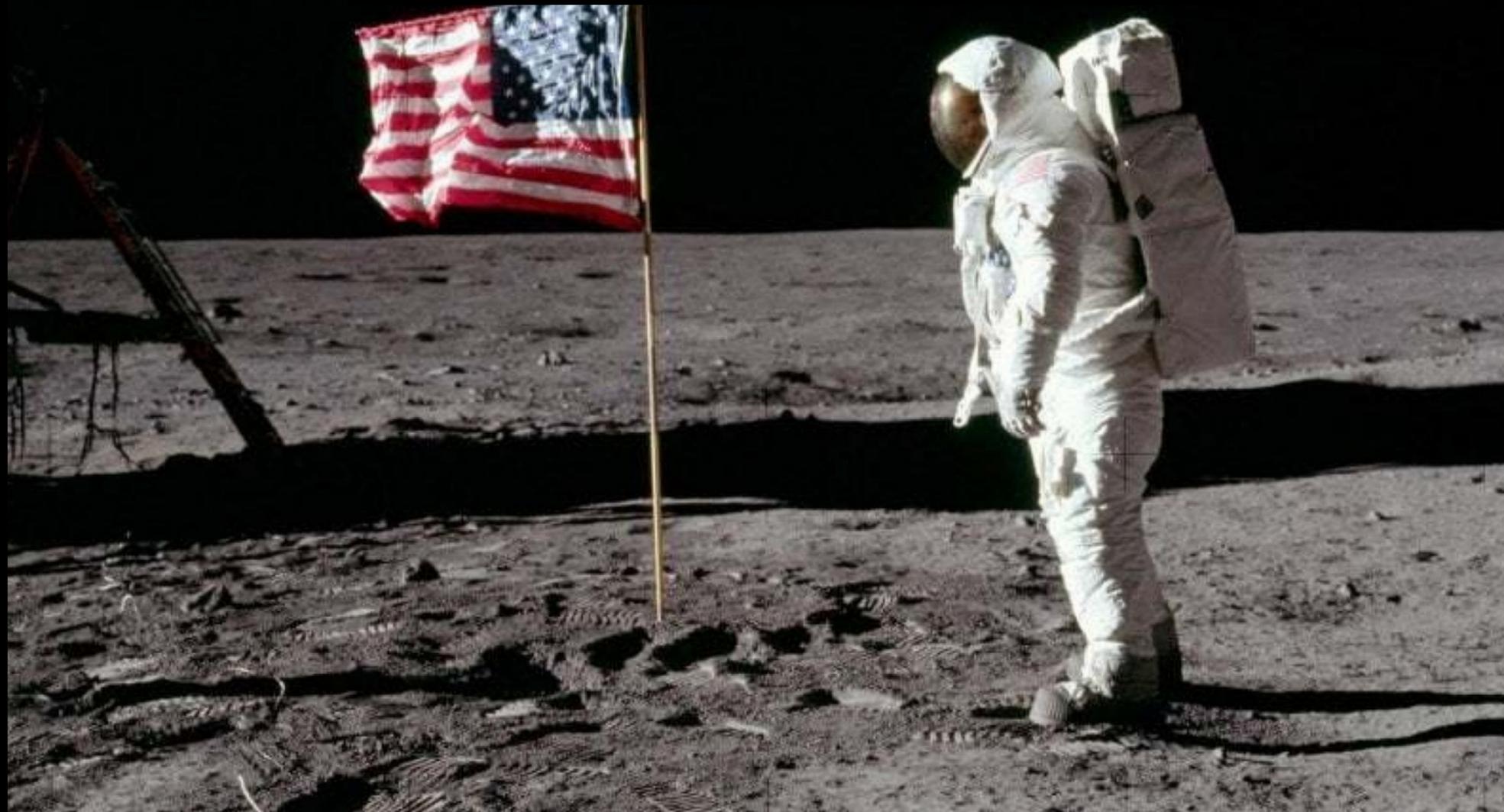


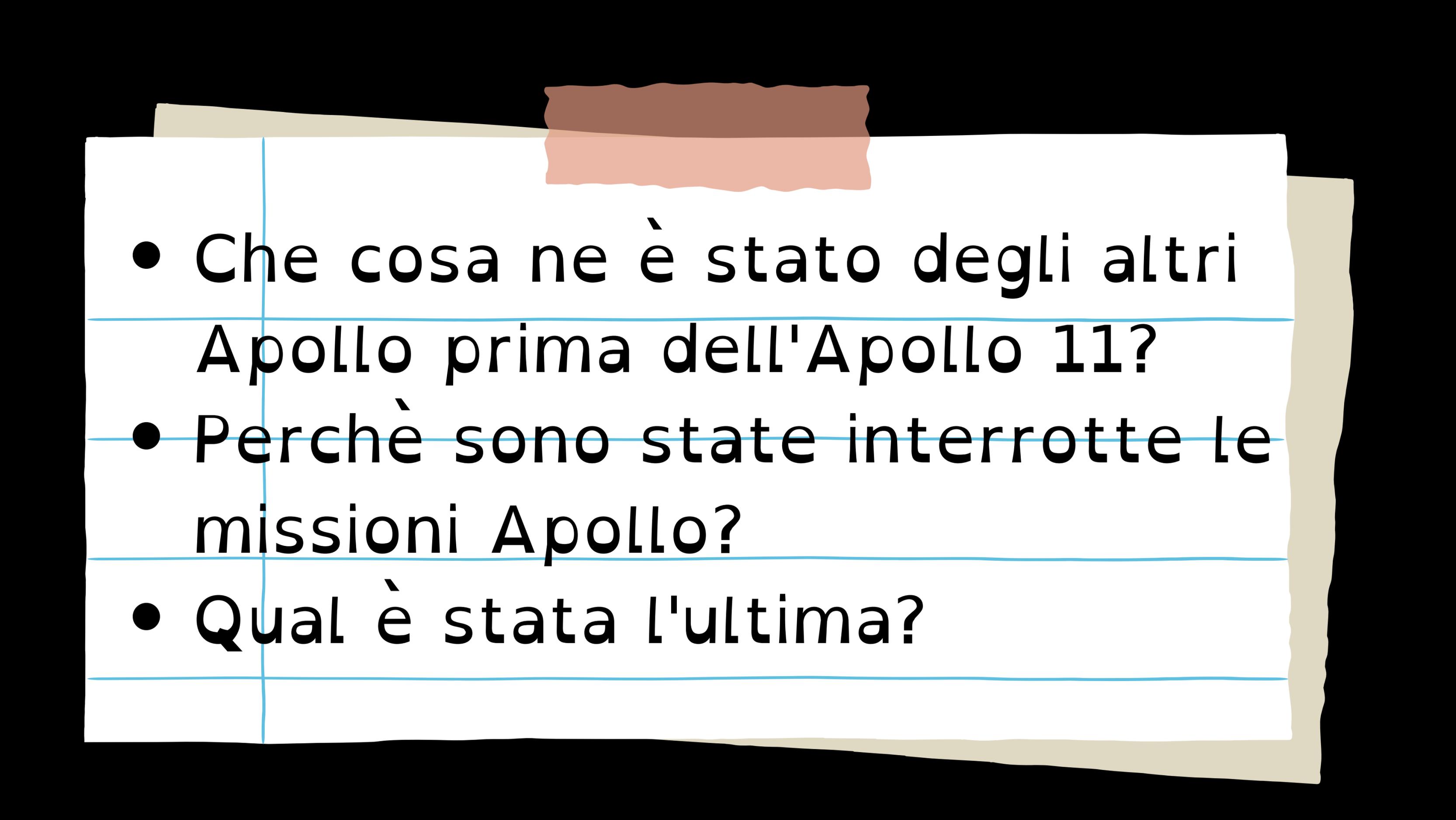
# Scegliamo di andare sulla Luna (We choose to go to the Moon)





- Apollo 11: primo atterraggio umano sulla Luna
- Apollo 12: atterrò sulla Luna
- Apollo 13: mancò l'allunaggio



- 
- The image shows a stack of papers with a blue grid pattern. A red highlight is visible at the top. The text is written in a bold, black, sans-serif font. The list contains three bullet points.
- Che cosa ne è stato degli altri Apollo prima dell'Apollo 11?
  - Perché sono state interrotte le missioni Apollo?
  - Qual è stata l'ultima?

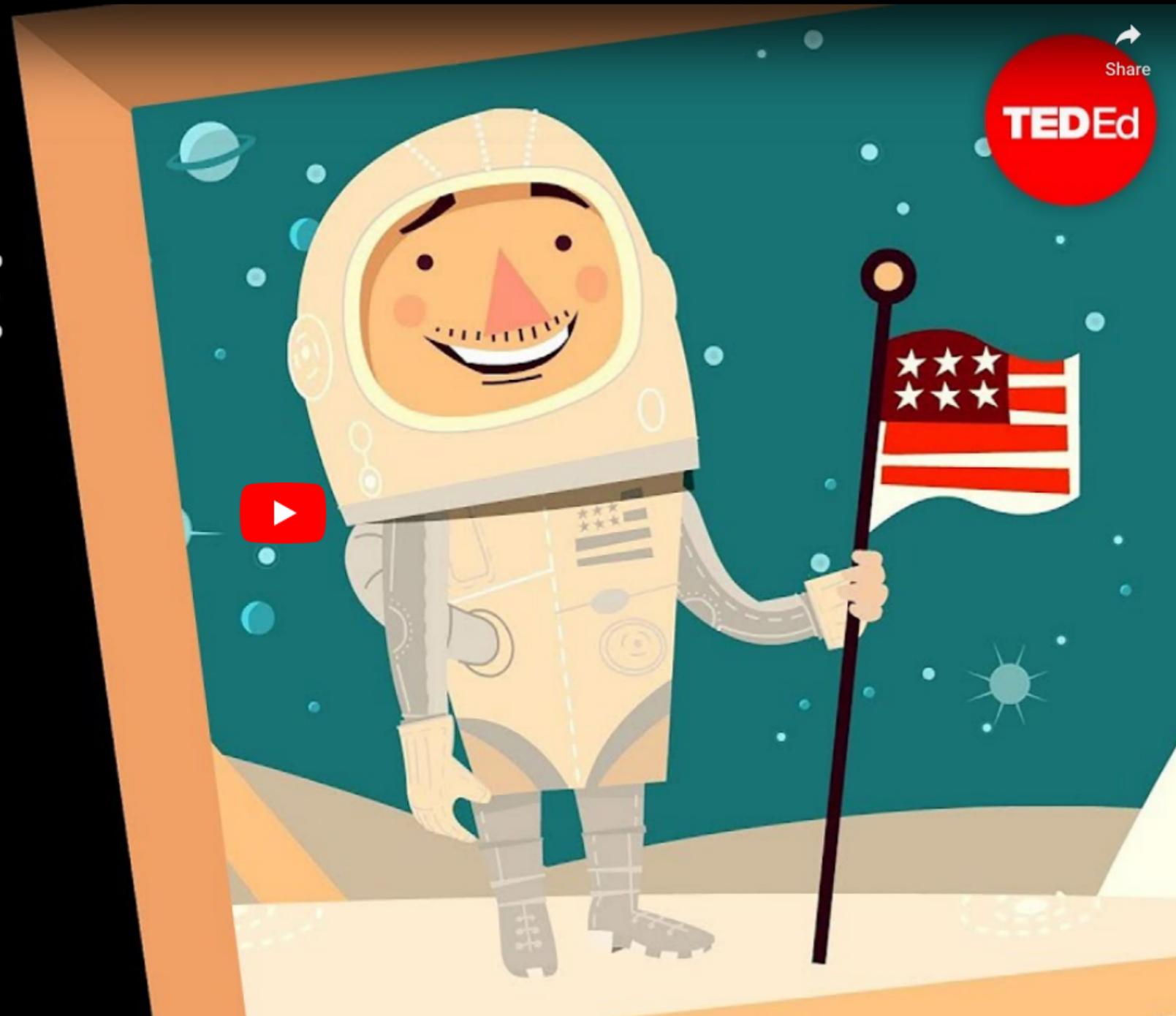
*Approfondimento:*

# Chi ha vinto la corsa allo spazio?

TED Ed Who won the space race? - Jeff Steers

WHO WON THE  
SPACE  
RACE?

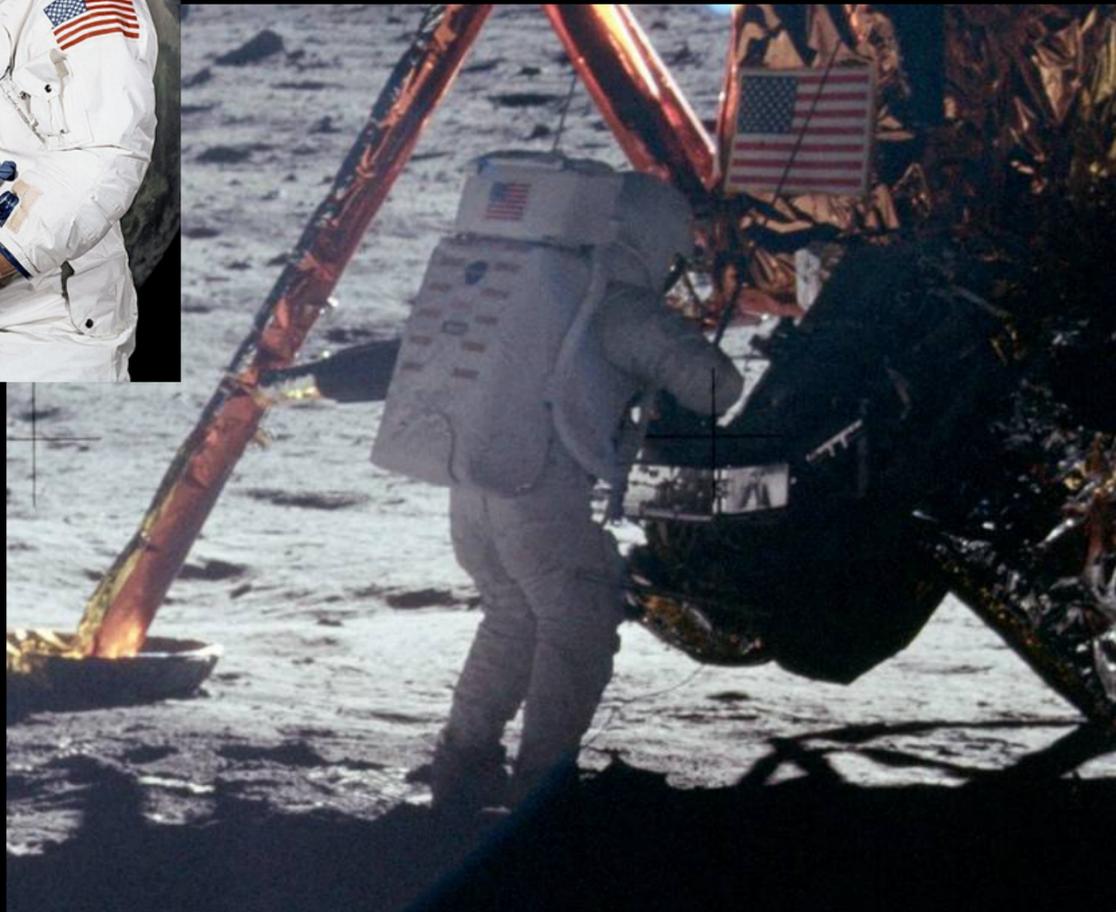
Watch on  YouTube



Solo 12 astronauti, tutti statunitensi e maschi, hanno camminato sulla superficie della Luna.



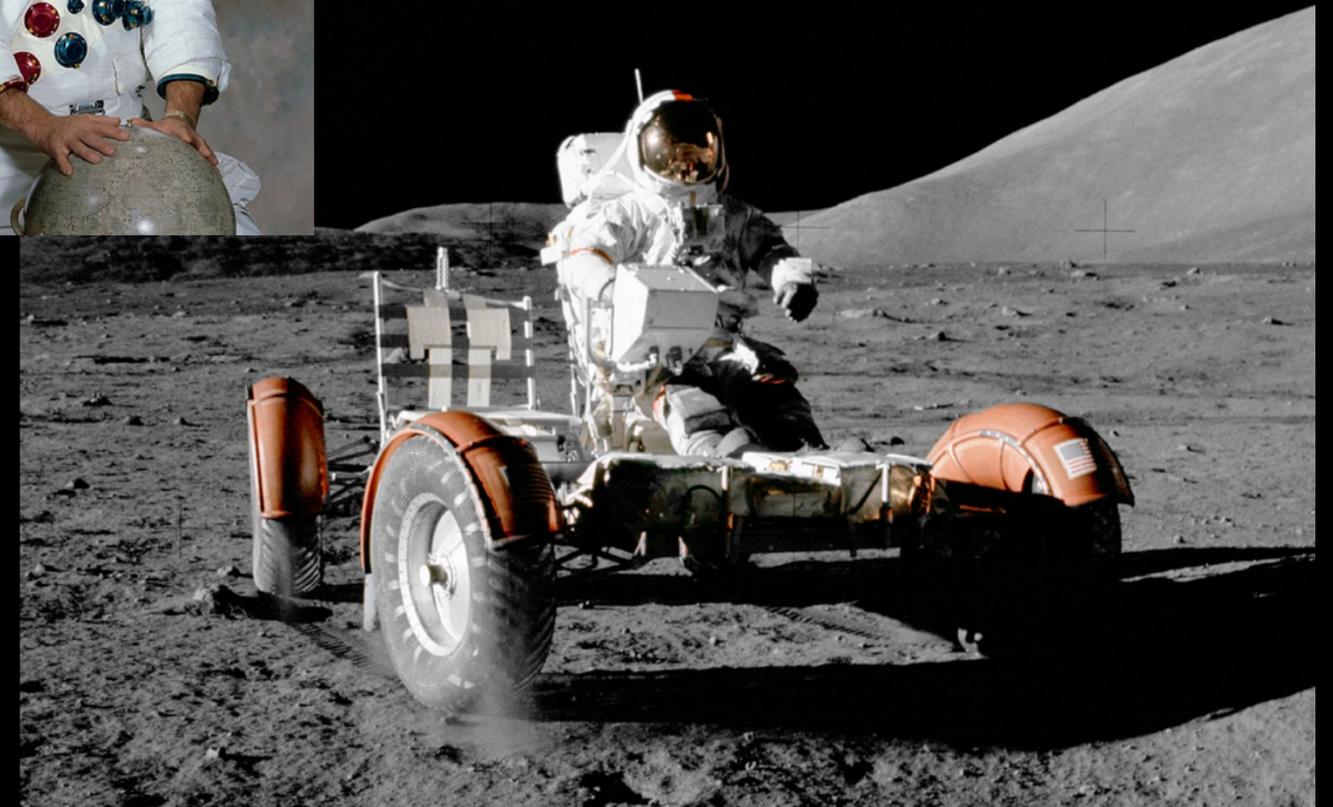
Neil Armstrong  
(1969)



APOLLO 11



Eugene Cernan  
(1972)

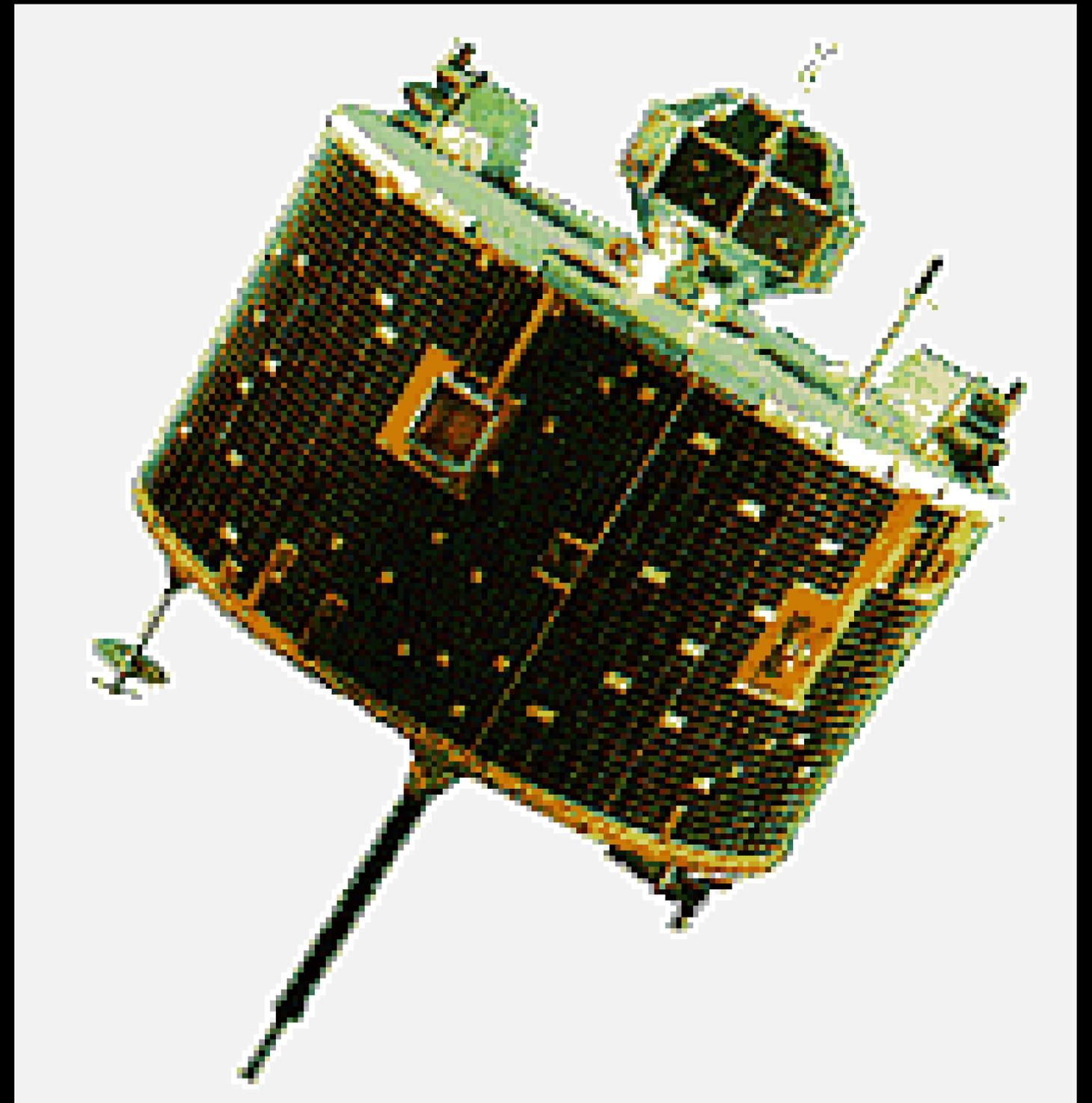


APOLLO 17



# 1990

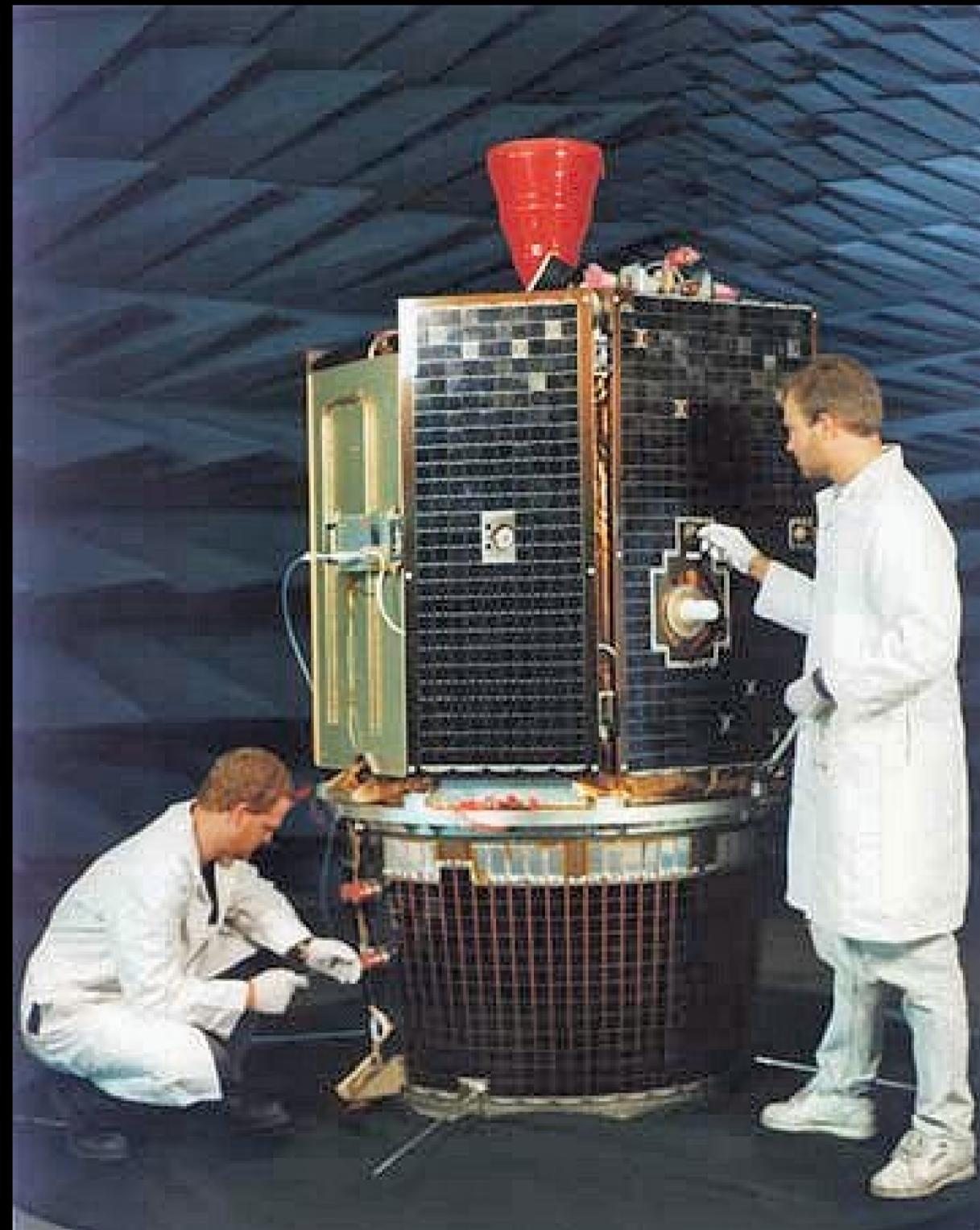
- sonda spaziale Hiten
- per testare future missioni
- rimase in orbita lunare per soli due mesi





# 1994

- veicolo spaziale Clementine
- in orbita attorno alla Luna
- scopo: mappare la sua superficie



A fine 2022 saranno 50 anni da quando L'uomo ha messo per l'ultima volta piede sulla Luna.

La donna non l'ha ancora fatto.





Il Diritto

Trailer Ufficiale [HD] | 20th Century Fox

Share

# IL DIRITTO DI CONTARE



# TRAILER UFFICIALE

Watch on  YouTube



# La prima donna astronauta sbarcherà sulla Luna con la missione Artemis.

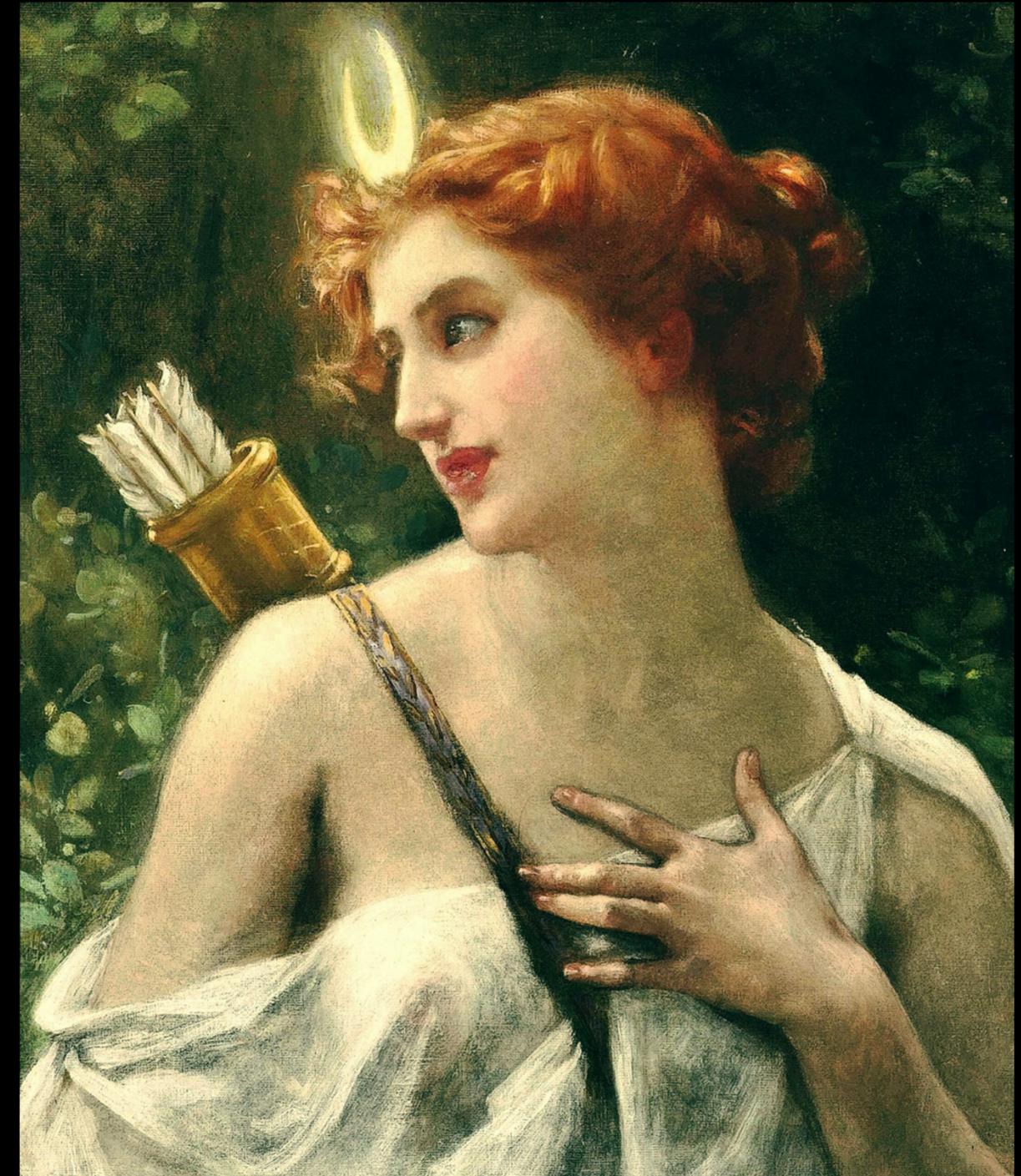
La prima donna sulla Luna: nel 2025 (se va tutto bene) sarà realtà

Dopo tre mesi di problemi tecnici e rinvii, alle 7:47 di mercoledì 16 novembre è partita l'ambiziosa missione lunare Artemis 1, il primo lancio "di prova" che ci avvicinerà al prossimo allunaggio, al momento fissato al 2025. Il *flop* dello scorso lunedì, dovuto ad un problema al sistema di raffreddamento di un motore, dovrebbe quindi lasciare spazio allo *spazio* per una nuova partenza verso nuovi entusiasmanti traguardi: tra tre anni sarà una donna a calpestare il suolo lunare. **Stavolta sì che sarà davvero un grande passo per l'umanità.**

VOGUE



"E non è per niente un caso che la prossima missione lunare si chiami Artemis. Il nome, femminile, rimanda alla mitologia greca ed in particolare ad Artemide, la Dea gemella di Apollo, il dio maschile che invece aveva ribattezzato la prima storica spedizione del 1969"



**VOGUE**

Un fumetto, un podcast  
e una app sulle  
avventure della prima  
donna sulla Luna.



CLICCA QUI  
per leggerlo



# ARTEMIS 1

*in viaggio verso la Luna*



VAI ALLA LEZIONE SEGUENTE

[CLICCA QUI](#)

