

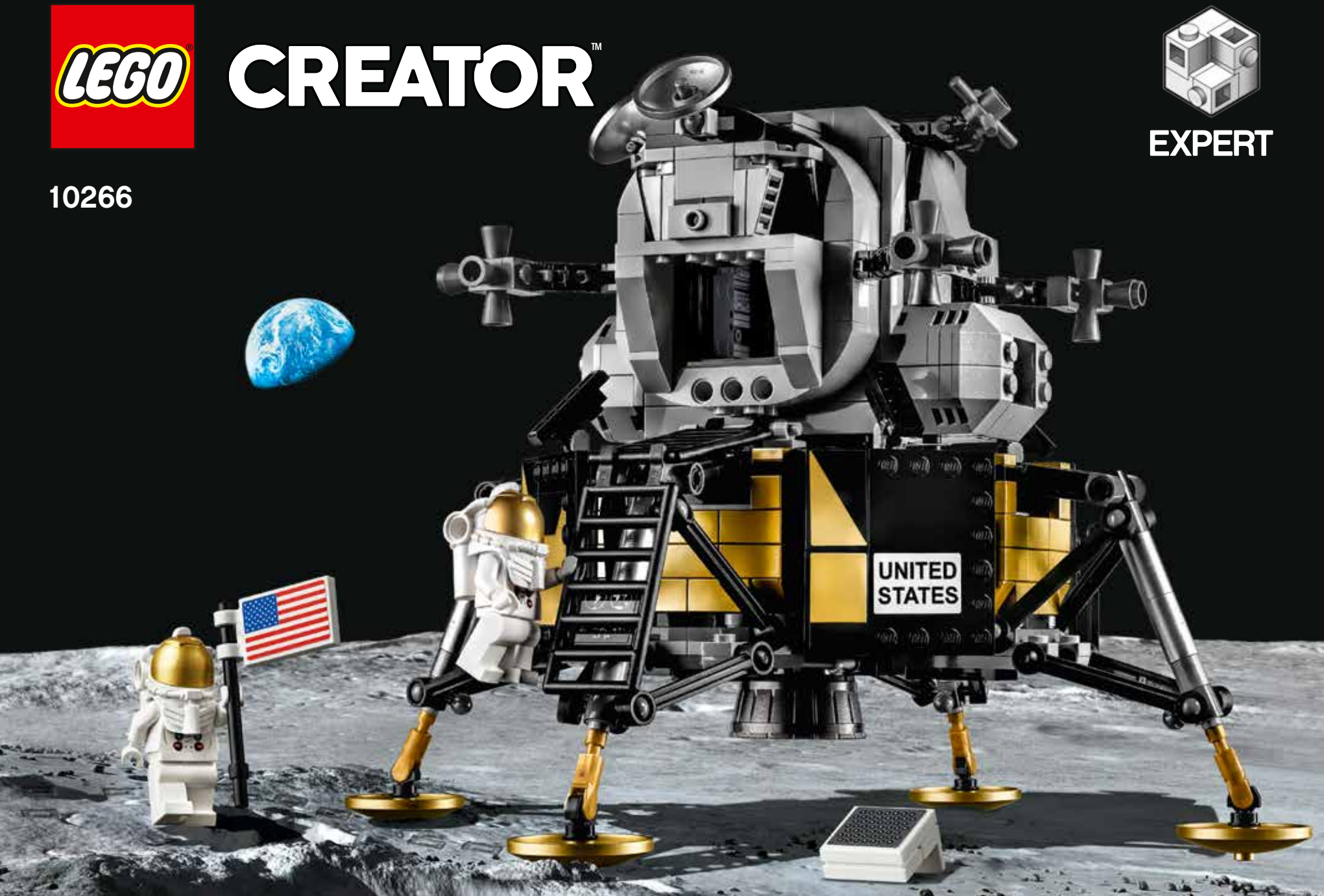



# CREATOR™



EXPERT

10266





“Abbiamo  
scelto di  
andare  
sulla Luna”

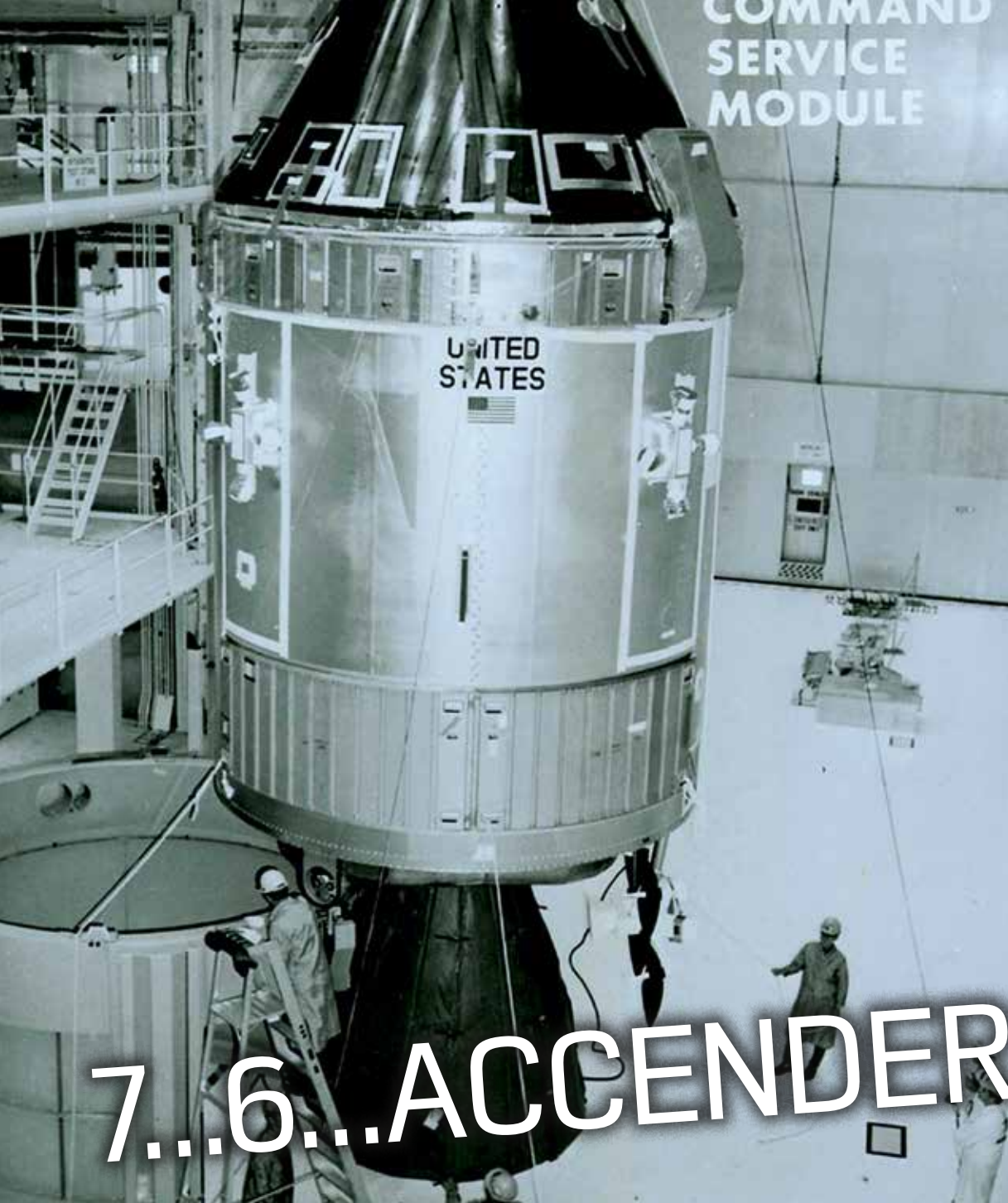
## La corsa verso la Luna

Il senso di meraviglia, fascino e soggezione dell'uomo nei confronti dello spazio è antico tanto quanto l'umanità stessa. Ma il nostro desiderio di esplorare l'universo oltre le distese della Terra è cominciato ad affiorare solo negli anni '60. In seguito alla dichiarazione di John F. Kennedy - che l'America avrebbe portato un uomo sulla Luna (e riportato sulla Terra in tutta sicurezza) entro la fine degli anni '60 - la NASA avviò il suo programma spaziale, ponendo gli Stati Uniti saldamente al comando della corsa globale alla conquista della Luna e dello spazio.

Altre nazioni si sono avventurate nello spazio, ma fu solo il 20 luglio 1969 che l'uomo finalmente lasciò la sua impronta sulla superficie della Luna. L'atterraggio del Lunar Lander della missione Apollo fu trasmesso in diretta a un'audience globale. Fu un momento che affascinò l'intero mondo e cambiò radicalmente il modo di esplorare lo spazio.







**Lo sapevi  
che...**

**...fu un produttore  
di lingerie che  
vinse l'appalto per  
sviluppare le tute  
spaziali indossate  
dall'equipaggio  
dell'Apollo 11?**

**... l'arte della  
"tessitura" perfezionata  
dalle donne operaie  
nelle fabbriche tessili  
ispirò la "core rope  
memory", la memoria a  
nucleo magnetico del  
computer di bordo?**

**...E decollo!**



## **Un veicolo pionieristico**

Il Lunar Lander "Eagle" dell'Apollo 11 era un veicolo straordinario, il primo veicolo dotato di equipaggio ad atterrare su una superficie diversa da quella terrestre e a trasportare il primo uomo sulla Luna.

Ma oltre a questo, il piccolo modulo lunare dall'aspetto fragile è il simbolo della curiosità, dell'ingegno, dell'abilità tecnologica, della determinazione e del coraggio del genere umano. È la dimostrazione di come il pensiero creativo e la perseveranza possano portare a immensi progressi a beneficio di tutta l'umanità.

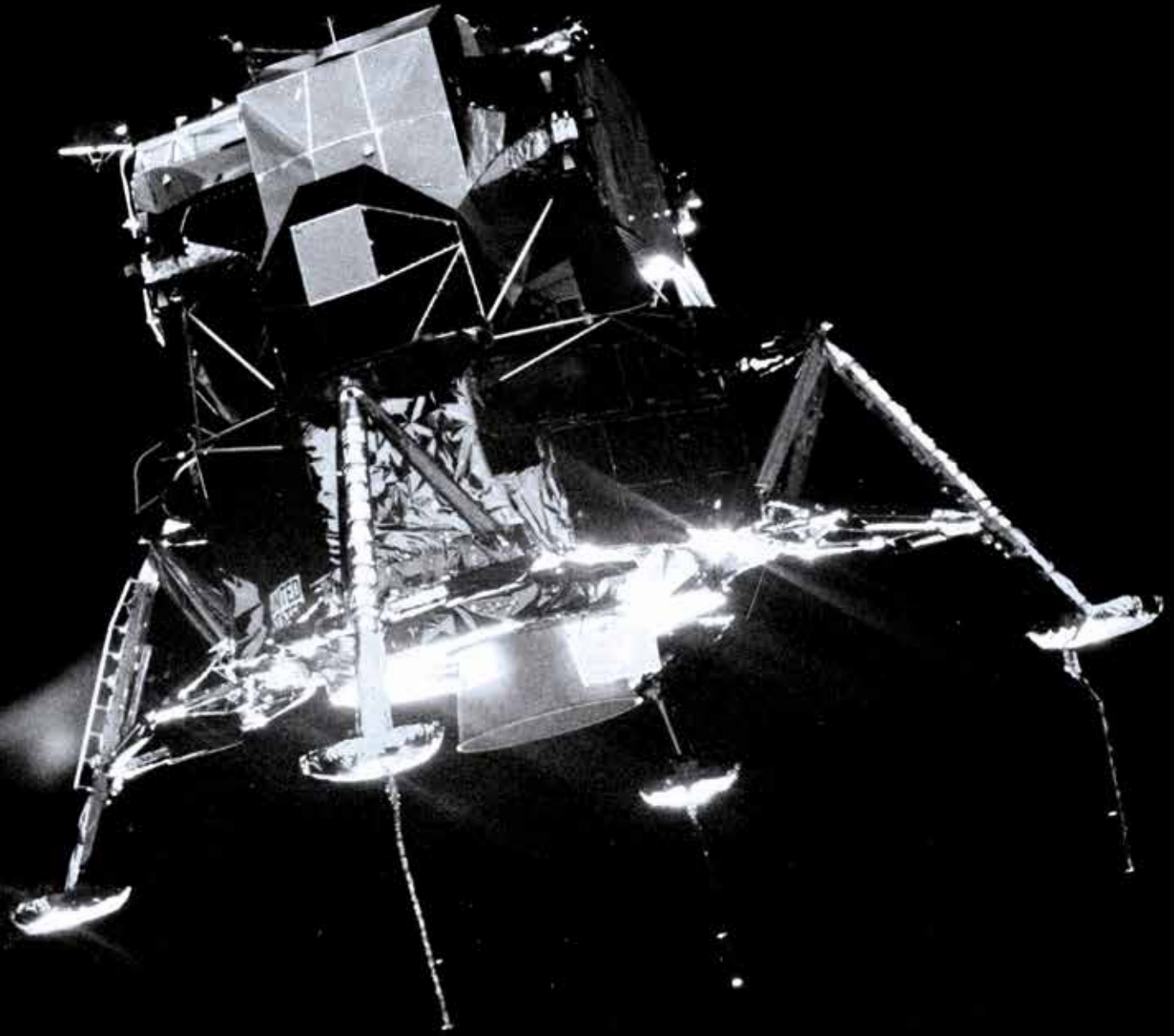


## **Un tributo alla creatività e all'innovazione**

Questo tributo al Lunar Lander dell'Apollo 11 LEGO® Creator Expert rappresenta un'avventura straordinaria, un'autentica meraviglia umana. Persino adesso, a 50 anni di distanza e dopo gli innumerevoli cambiamenti che abbiamo vissuto sulla nostra pelle nel corso di numerosi decenni, questo veicolo rappresenta ancora quella spinta creativa e tecnologica che ci ha consentito di conquistare la Luna, abbandonando il comfort della nostra atmosfera. Il Lunar Lander dell'Apollo 11 ci ha permesso di avventurarci nel vasto e sconosciuto spazio e toccare la superficie della Luna, un'impresa davvero sbalorditiva.



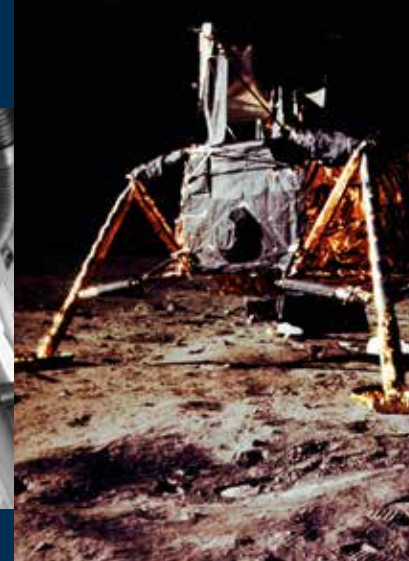
...prepararsi per l'atterraggio...



# Informazioni sulla NASA

Nel 1958, fu approvato il "National Aeronautics and Space Act", una legge americana in cui si leggeva: "È politica degli Stati Uniti che le attività nello spazio debbano essere dedicate a scopi pacifici a beneficio di tutta l'umanità". La National Aeronautics and Space Administration (NASA) fu quindi fondata oltre 60 anni fa allo scopo di guidare la pacifica esplorazione dello spazio, della Terra, del suo sistema solare e dell'universo.

Da allora, la ricerca della NASA non solo ha guidato l'esplorazione dello spazio, ma ha incoraggiato i progressi nel settore dell'aviazione, ha contribuito allo sviluppo dell'industria spaziale commerciale, ha arricchito l'economia statunitense, ha creato posti di lavoro e ha rafforzato la sicurezza nazionale.

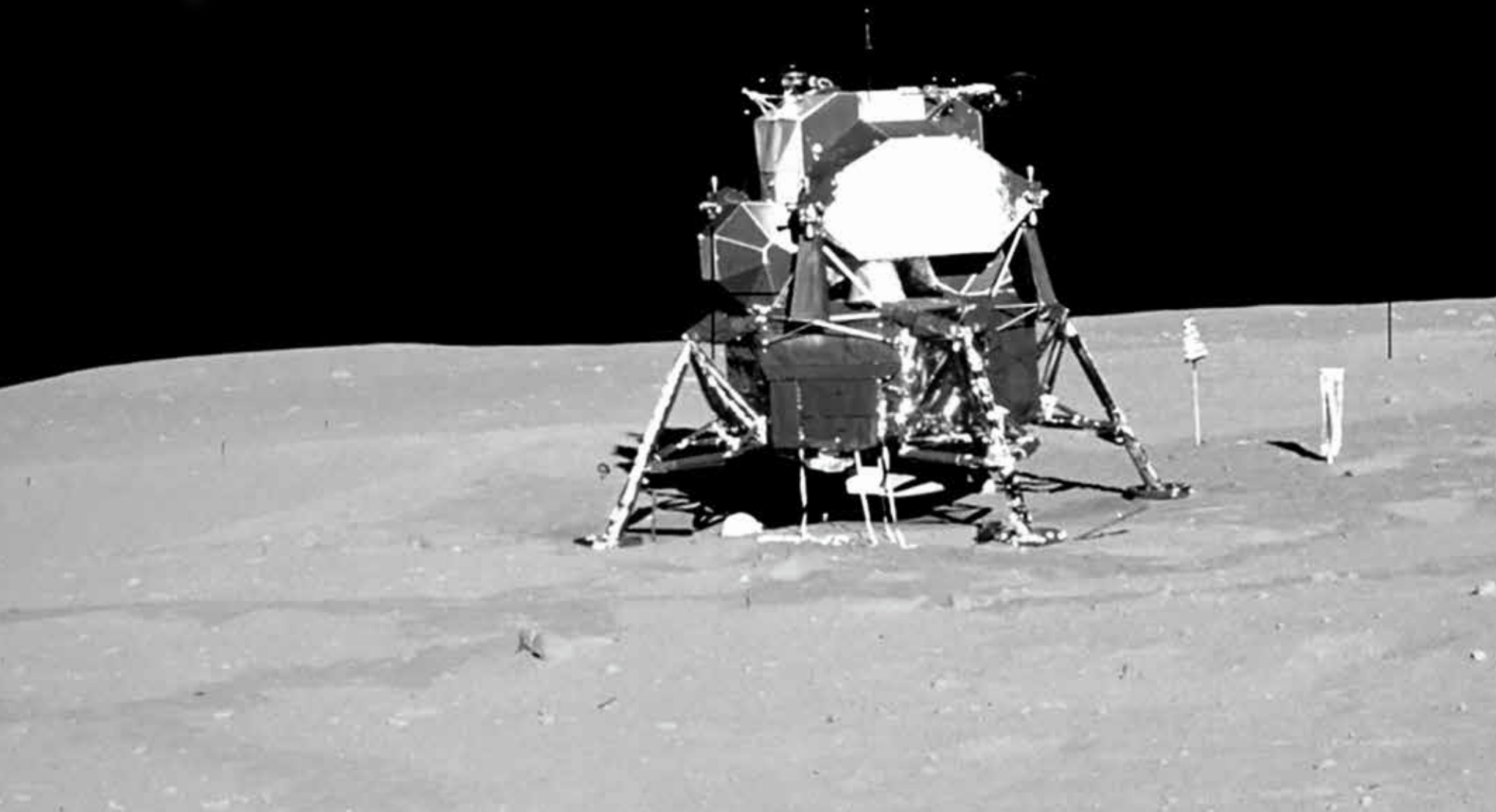


## Il programma Apollo

Fu solo dopo una serie di precedenti missioni Mercury, Gemini e Apollo, nonché il lavoro di migliaia di esperti scienziati, ingegneri e astronauti, che Neil Armstrong e Buzz Aldrin atterrarono sulla Luna a bordo del modulo lunare il 20 luglio 1969. L'intero programma ebbe luogo dal 1961 al 1972, segnando diverse pietre miliari nell'esplorazione dello spazio da parte dell'uomo. Apollo 8 fu il primo veicolo spaziale dotato di equipaggio a orbitare intorno a un altro corpo celeste, mentre la missione finale dell'Apollo 17 fu il sesto sbarco sulla Luna. Il programma non fu solo rivoluzionario in termini di esplorazione dello spazio, ma incoraggiò importanti sviluppi tecnologici nel campo aereo, delle telecomunicazioni e informatico.



“L’Aquila è atterrata”





# Momenti chiave della Missione Apollo 11



16 luglio 1969 - l'Apollo 11, il primo volo spaziale con equipaggio ad atterrare sulla Luna, viene lanciato nello spazio.



17 luglio 1969 - gli astronauti Neil Armstrong, Michael Collins e Edwin "Buzz" Aldrin si collegano televisivamente con la Terra dallo spazio.



20 luglio 1969 - Armstrong e Aldrin salgono a bordo del Lunar Lander "Eagle" e si sganciano dal modulo di comando Apollo "Columbia".



Il Lunar Lander atterra sulla Luna nel "Mare della Tranquillità".



I due astronauti parlano con il presidente Richard M. Nixon dalla superficie della Luna. Trascorrono 2 ore e mezza raccogliendo campioni, installando attrezzature, scattando foto e posizionando apparecchiature speciali.



21 luglio 1969 - dopo un periodo di riposo degli astronauti, il modulo decolla e raggiunge il modulo di comando Columbia al quale si aggancia, ricongiungendo Armstrong e Aldrin con Collins. Il Lunar Lander viene quindi lanciato nell'orbita lunare.



22 luglio 1969 - sulla via del ritorno verso la Terra, gli astronauti correggono la rotta una volta e si collegano televisivamente con la Terra altre due volte.



24 luglio 1969 - ammaraggio nell'oceano Pacifico della capsula dell'Apollo 11 con gli astronauti a bordo.

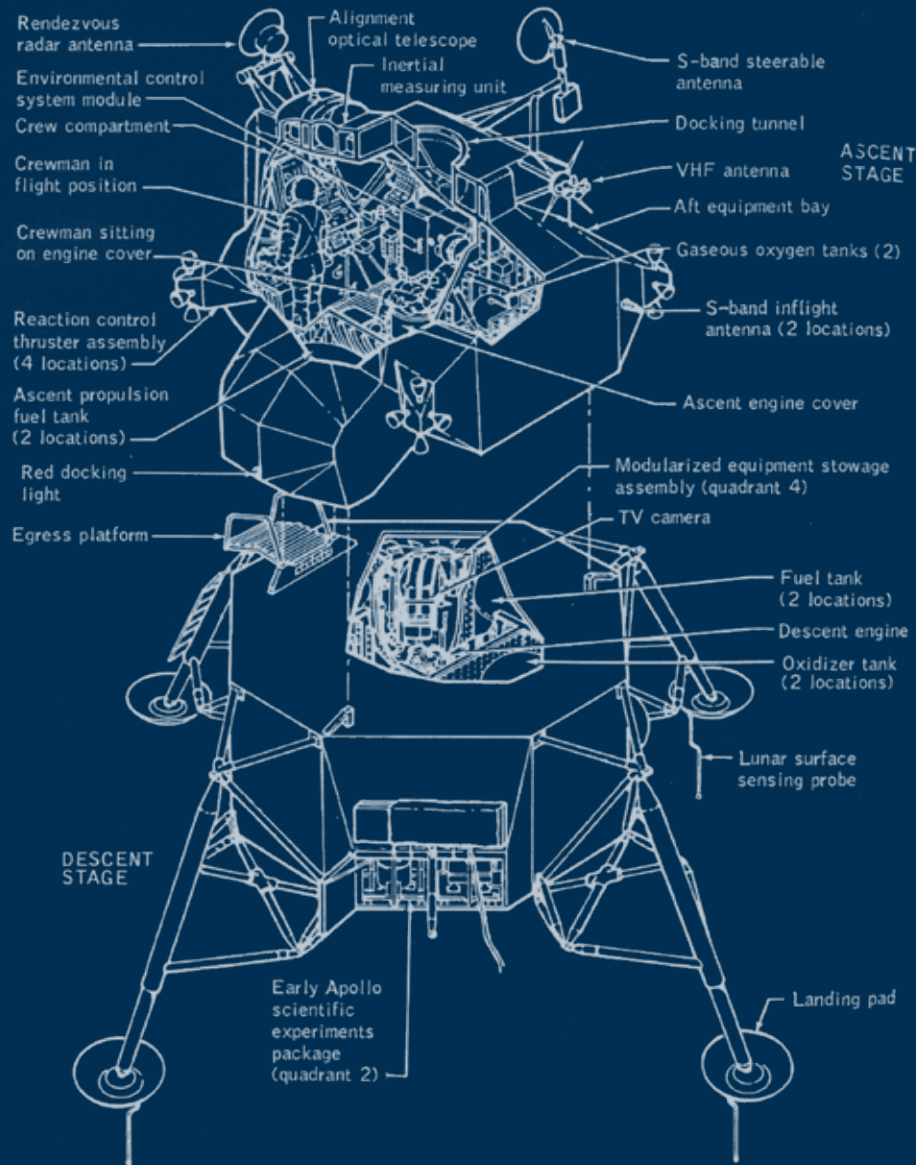




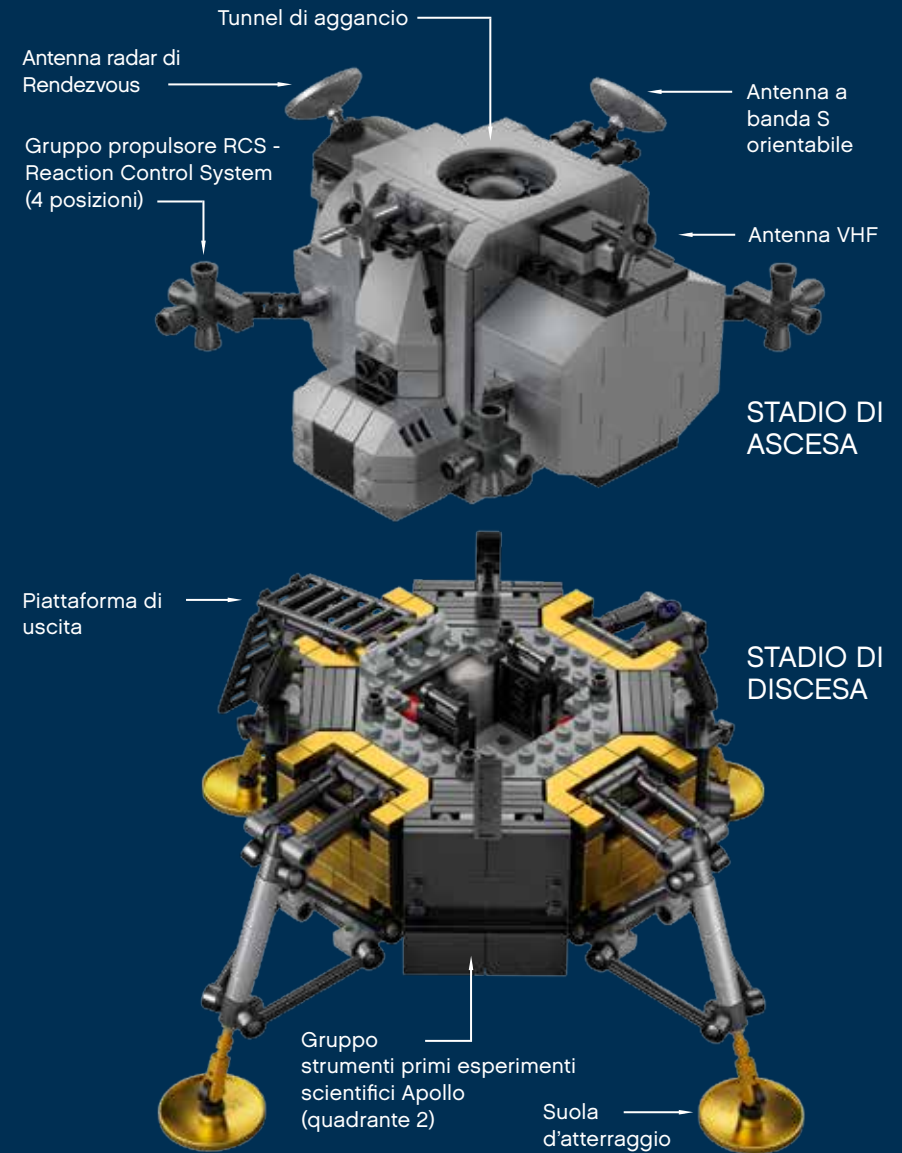
“Un piccolo passo per un uomo,  
un grande passo per l'umanità”



# Scopriamo il Lunar Lander



LUNAR MODULE CONFIGURATION FOR INITIAL LUNAR LANDING







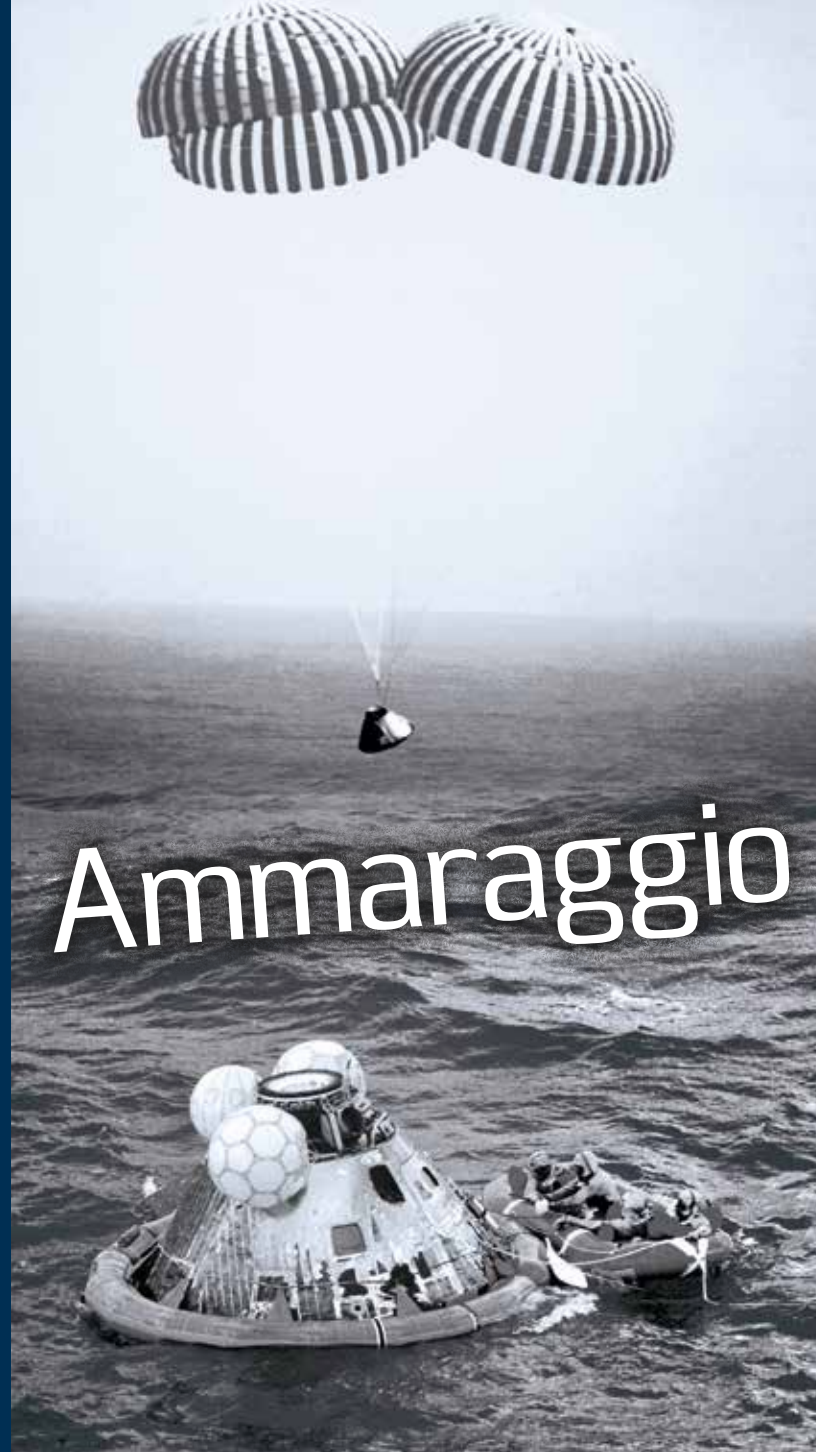
**Lars Joe Hylding**

*Design Manager Specialist*

## Incontriamo il LEGO® Designer

Sia per il vero Lunar Lander sia per la nostra replica LEGO®, disegni come questi sono l'inizio di ogni processo di progettazione. Questo è il modo in cui il design del modulo originale è stato tradotto in mattoncini LEGO.

I mattoncini d'oro rappresentano la lamina in cui era avvolto il Lunar Lander, per la protezione termica e micrometeoroidica. I due elementi principali del Lunar Lander sono lo stadio di ascesa e lo stadio di discesa. Per quanto riguarda lo stadio di ascesa, tra le altre cose mi sono concentrato soprattutto sulla parte anteriore con i due finestrini e lo sportello. Lo stadio di ascesa ha diversi angoli che ho dovuto ricreare in modo più semplificato per attenermi alla scala. Per lo stadio di discesa, mi sono concentrato sulla forma ottagonale, sulle gambe e la lamina lucida.



## Lo sapevi che...

...progettato dal MIT, il computer a bordo del Lunar Lander, l'Apollo Guidance Computer (AGC), forniva i dati per la guida, la navigazione e il controllo del veicolo spaziale. Le prestazioni del computer erano paragonabili a quelle dei computer domestici di prima generazione della fine degli anni '70, ma ora sono simili a quelle di una semplice calcolatrice.



## Siamo venuti per portare la pace ...

Il primo passo dell'umanità sulla superficie di un corpo celeste è nato da una corsa: una corsa per arrivare per primi; l'atterraggio sulla Luna, reso possibile dal Lunar Lander, fu un enorme risultato per l'orgoglio e le competenze tecnologiche americane, nonché una enorme pietra miliare per tutta l'umanità.

Il coraggioso e ambizioso invito all'azione di John F. Kennedy non si concluse con la fortunata missione Apollo 11, ma diede il via a una nuova era per la NASA e per l'esplorazione dell'ignoto da parte dell'umanità. Ancora oggi, il lavoro della NASA si concentra sull'innovazione tecnologica e sulla scoperta, spingendo i confini dell'esplorazione umana della Luna e di Marte, e ancora oltre, per trovare la risposta all'eterno quesito: "siamo davvero soli?"

## Cosa ci siamo lasciati alle spalle

Molte cose sono rimaste sulla Luna dopo l'atterraggio dell'Aquila. Parte del razzo di discesa per il ritorno degli astronauti sulla Terra, così come il riflettore laser e le impronte dei due astronauti rimangono ancora sulla Luna.

Gli astronauti lasciarono anche l'emblema della missione Apollo 11, una borsa commemorativa con una replica d'oro di un ramo d'ulivo come tradizionale simbolo di pace e un disco di silicio con le dichiarazioni di buona volontà dei presidenti statunitensi Eisenhower, Kennedy, Johnson e Nixon, e messaggi dei leader di 73 paesi di tutto il mondo.

Sulla superficie lunare furono inoltre lasciati medaglioni commemorativi, per ricordare gli astronauti dell'Apollo 1 che persero la vita nell'incendio di una rampa di lancio e di due cosmonauti, anch'essi periti in incidenti.



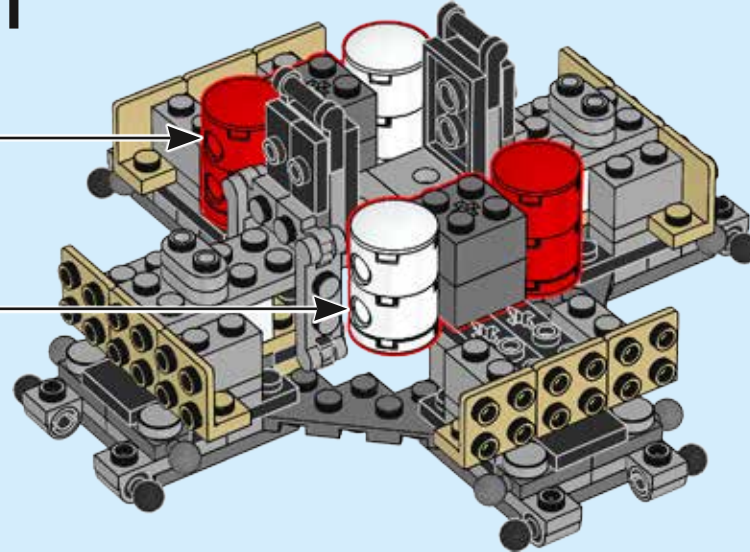
**“Per scoprire ed  
espandere le conoscenze  
per il bene dell’umanità”**



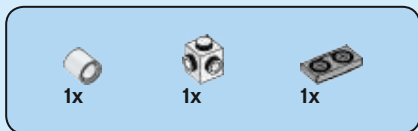


Poiché nello spazio non è possibile utilizzare carburante senza un ossidante, il Lunar Lander trasportò sia carburante sia un ossidante per innescare i propellenti ipergolici.

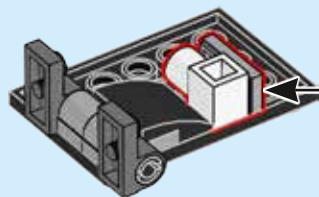
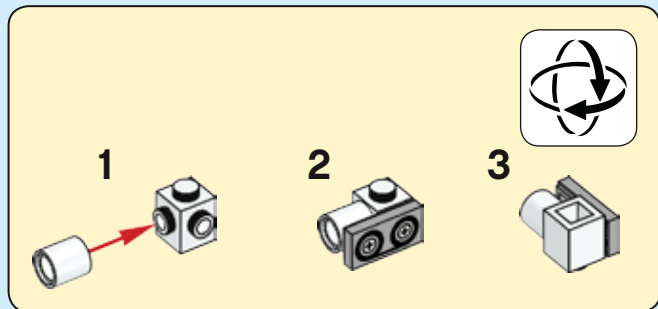
21



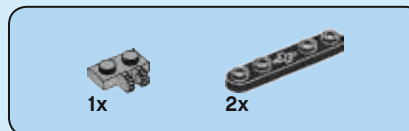
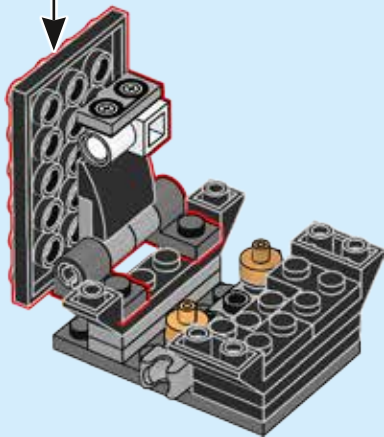




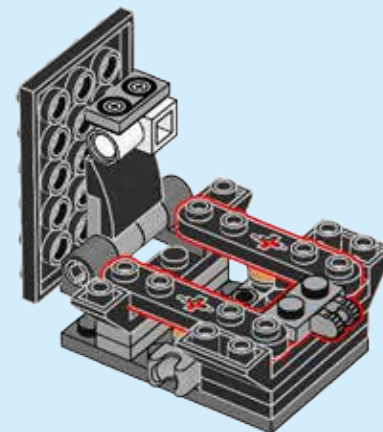
47



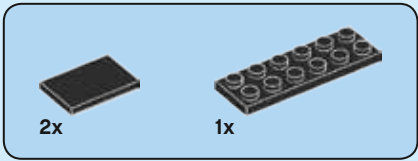
48



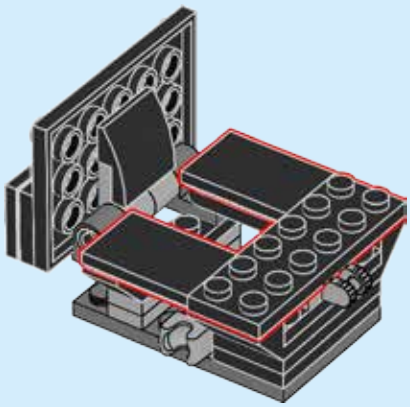
49



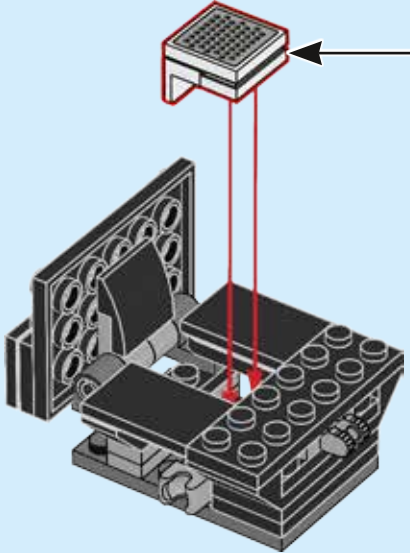
La telecamera nel quadrante  
4 riprese Armstrong mentre  
scendeva dalla scala e  
metteva piede sulla Luna.





70






71

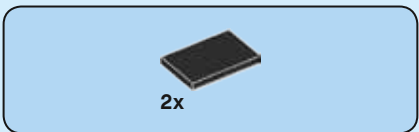


1 

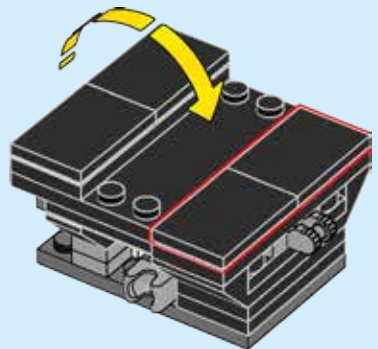
2 

3 



72



Il riflettore laser nel quadrante 2 fu posizionato sulla superficie lunare. Se una luce laser veniva puntata dalla Terra, era possibile misurare la distanza dalla Luna.

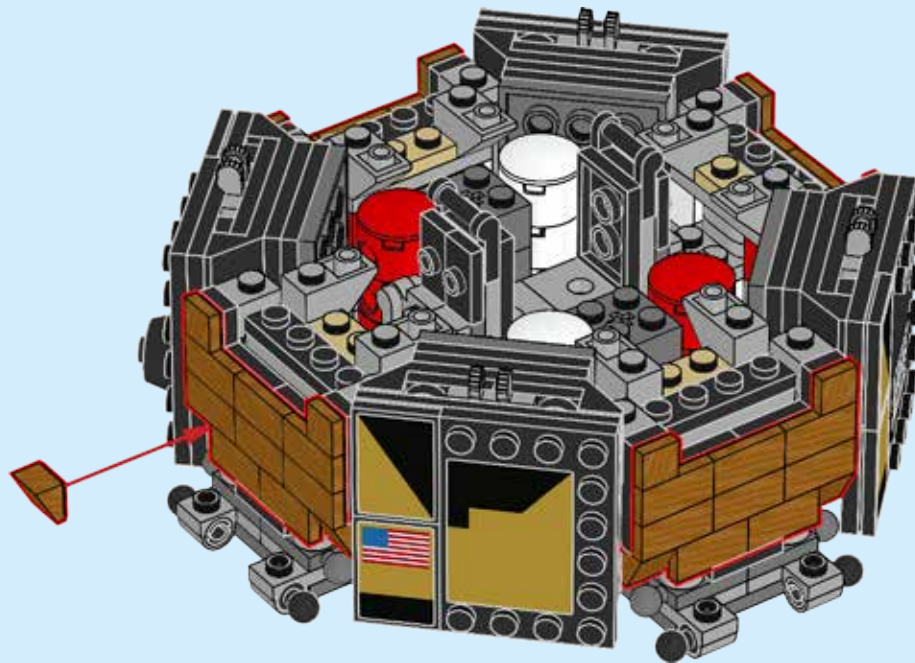


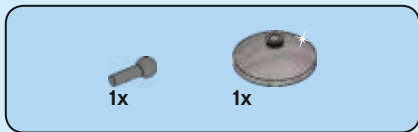


83

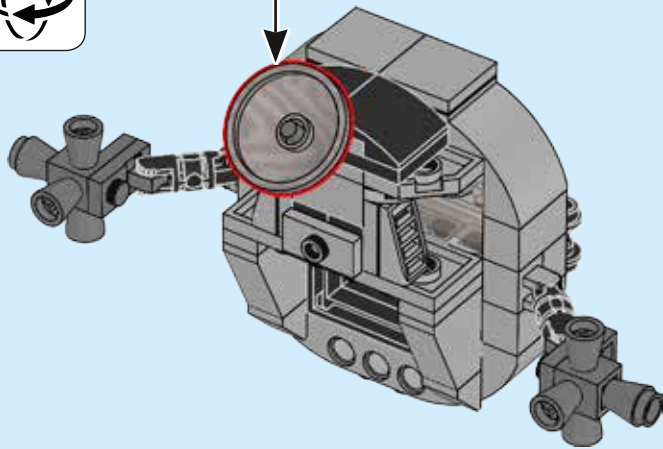


La lamina del Lunar Lander fu utilizzata per la protezione termica e micrometeoroidica.





165



166



Il Reaction Control System (RCS) fornisce la spinta necessaria a un veicolo spaziale, consentendo di guidarlo nella direzione corretta. Questo sistema fu utilizzato dal Lunar Lander dell'Apollo per scendere sulla Luna.

