

Testo di JOSÉ RAMÓN ALONSO
Illustrazioni di BEATRIZ BARBERO-GIL

Guarda il cielo!

Presentazione di
MARICA BRANCHESI



Erickson

**Quante stelle ci sono
nell'universo?**

**Chi inventò il primo
telescopio?**

**Quali animali hanno
viaggiato nello spazio?**

**Di che colore è
il cielo di Nettuno?**

**Quante Lune ha
Saturno?**

**In questo libro troverai
le risposte a queste
domande e molto altro
sull'affascinante mondo
dell'esplorazione
spaziale**

di essere un astronauta?

Chi non ha mai sognato

**Guarda il cielo
e viaggia
verso
le stelle**

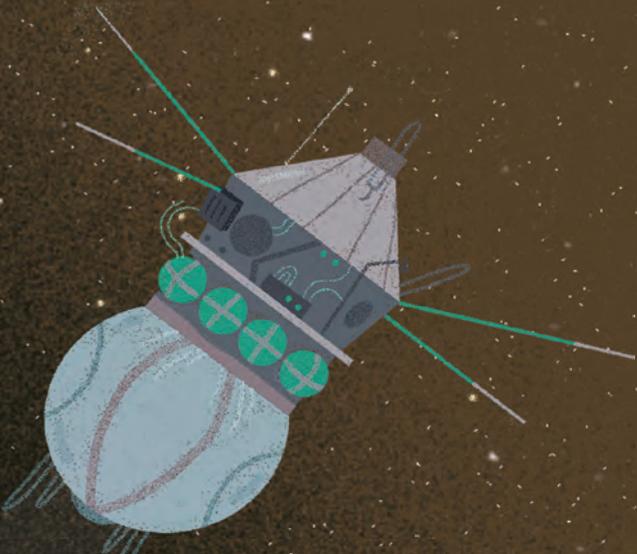
€ 15,00

ISBN 978-88-590-1875-9



9 788859 101875 9

www.erickson.it



ECCO QUALCHE CONSIGLIO PER OSSERVARE IL CIELO:



SCEGLI UNA NOTTE SENZA LUNA E SENZA NUVOLE,
E ALLONTANATI IL PIÙ POSSIBILE DALLA LUCE ARTIFICIALE...



VESTITI PESANTE SE FA FREDDO E PORTATI UNA COPERTA
O UNA SEDIA PER PROTEGGERTI DALL'UMIDITÀ SE PENSI
DI SEDERTI



PORTATI UN PLANISFERO CELESTE O CERCA SU INTERNET
UNA MAPPA DEL CIELO NOTTURNO DI QUELLA SERA



PORTATI UNA TORCIA RIVESTITA DI CELLOPHANE
ROSSO, IN MODO CHE LA LUCE NON SIA TROPPO
FORTE, PER POTER CONSULTARE LA MAPPA
SU CUI POTRAI RICONOSCERE STELLE
E COSTELLAZIONI



SE USI UN BINOCOLO O UN TELESCOPIO,
AVRAI UNA VISIONE POTENTE



IL CIELO STELLATO

Di notte si vedono migliaia di stelle in cielo. Di giorno, la luce del Sole è così intensa da impedirci di vederle finché non fa buio. Ma comunque, le stelle, i pianeti e i loro satelliti sono sempre lassù, intorno a noi...

Alcune stelle sono molto brillanti, altre si intravedono appena, ma si trovano tutte a distanze enormi. Intorno a molte stelle girano dei pianeti e questi grandi giri sono chiamati orbite. A loro volta, intorno ad alcuni pianeti orbitano dei satelliti.

Le stelle, i pianeti e i satelliti sono corpi celesti o oggetti astronomici.



An illustration of two children sitting on a wooden bench under a starry night sky. The child on the left is wearing a pink hat and an orange jacket. The child on the right is wearing a blue jacket and has pigtails. A speech bubble from the child on the right says "GUARDA QUANTE STELLE CI SONO IN CIELO!". A dog is sitting on the grass to the right. A large tree with yellow leaves is on the right side of the image. A shooting star is visible in the sky.

GUARDA QUANTE
STELLE CI SONO
IN CIELO!

IL SOLE È LA NOSTRA STELLA

Non è così semplice osservare il Sole come la Luna perché può danneggiare i nostri occhi. Con una protezione adeguata si è visto che la superficie del Sole ha zone più scure, note come **macchie solari**, e zone ancora più brillanti del resto, chiamate **facole**. La differenza è dovuta alla temperatura: maggior calore, più lucentezza.

Il Sole brucia centinaia di milioni di tonnellate di combustibile al secondo ed emette luce e calore, grazie ai quali c'è vita sulla Terra.

È una stella non molto grande né molto piccola, né molto calda né molto fredda. Nonostante ciò, la sua superficie raggiunge oltre 6000 °C. Ma questo non è niente, lo strato che circonda il Sole, chiamato «corona solare», raggiunge un milione di gradi!

MAMMA, COS'È
UNA TEMPESTA SOLARE?

Prima o poi
il Sole finirà
il combustibile
e si spegnerà.
Ma non preoccuparti,
mancano miliardi di anni
prima che questo avvenga!...
Avremo Sole ancora
per un bel po'!



Per fare
l'esperimento
IL GIORNO E LA NOTTE
ti serviranno:

**1 lampada, 2 sfere
di diverse dimensioni
(frutta, palline...)
e 1 pennarello**



Adesso disegna
sulla Terra un
puntino: **quello sei
tu sulla Terra.**

2



1



Tieni le due sfere,
quella grande e quella piccola,
una in ogni mano davanti
a una lampada accesa:
**quella grande svolgerà la funzione
del Sole, e quella piccola
della Terra.**

6



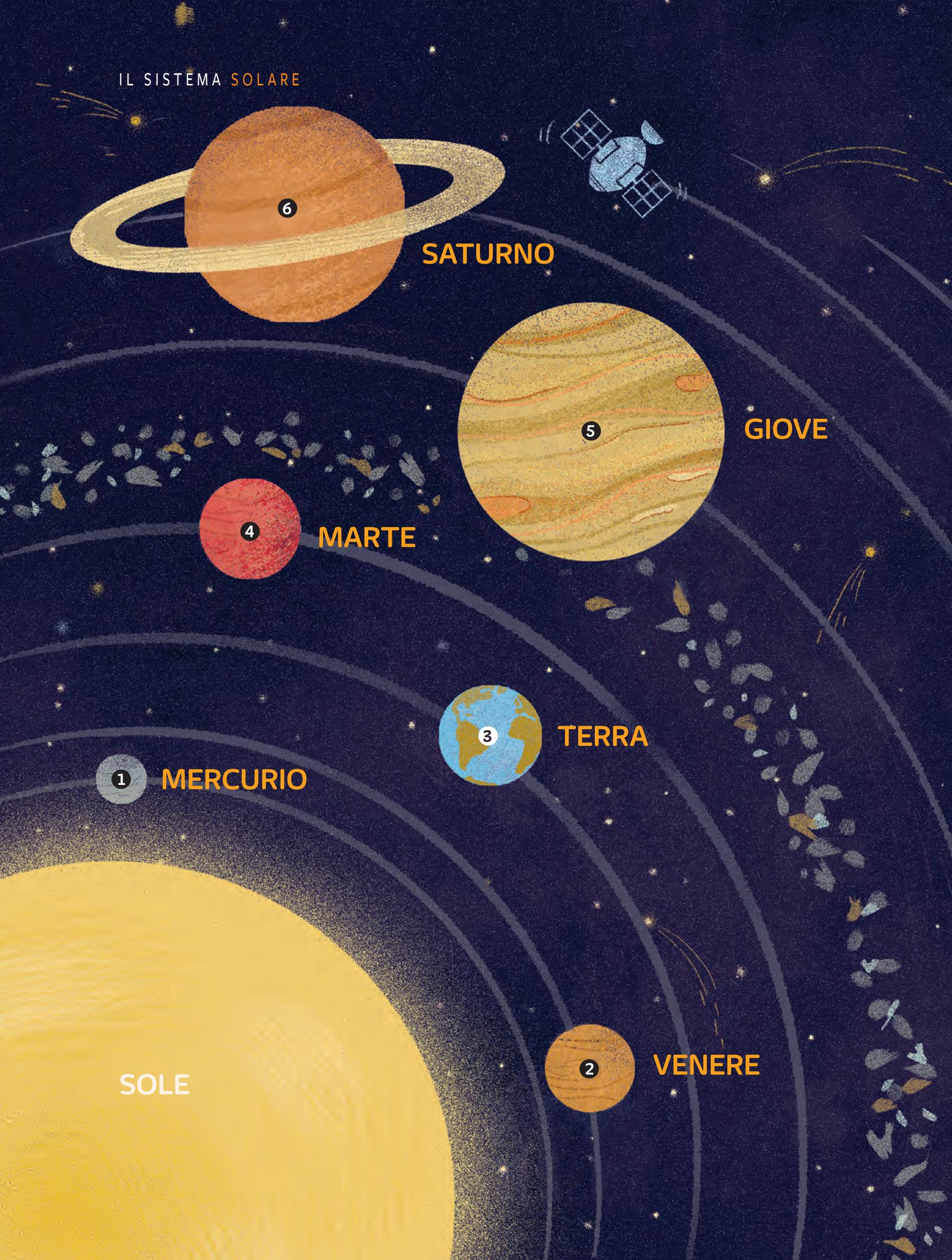
Eclissi solare

Quando la Luna si frappone tra il Sole
e la Terra, nasconde il Sole
e provoca un'eclissi solare.

Allo stesso tempo, la Terra si
sposta intorno al Sole compiendo
un lungo percorso chiamato orbita.

L'orbita terrestre impiega circa
365 giorni per compiere un giro completo
intorno al Sole, e lo chiamiamo «anno».

IL SISTEMA SOLARE



6

SATURNO

5

GIOVE

4

MARTE

3

TERRA

1

MERCURIO

2

VENERE

SOLE

IL NOSTRO SISTEMA SOLARE

È formato dal Sole, la stella centrale; otto pianeti che gli girano intorno; satelliti che orbitano intorno a quei pianeti, e piccoli corpi celesti, come asteroidi o comete.

Per molto tempo, gli esseri umani hanno creduto, erroneamente, che la Terra fosse al centro dell'universo. Ma adesso sappiamo che non è vero: il nostro sistema solare non è altro che un pezzettino in una zona defilata di una galassia che, a sua volta, fa parte di un insieme di molte altre galassie.

Ma comunque è il nostro sistema, ed è affascinante esplorarlo. I veicoli spaziali che mandiamo nello spazio cercano di raccogliere informazioni sugli otto pianeti del sistema solare e sui loro satelliti, perché conoscerli meglio significa anche capire come si è formata la Terra e tutto ciò che ci circonda.



URANO

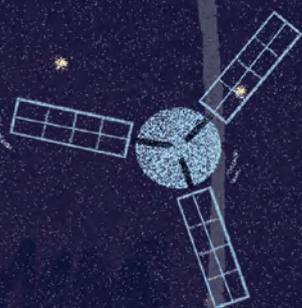


I giorni della settimana hanno ricevuto i nomi di corpi astronomici

Lunedì (Luna)
Martedì (Marte)
Mercoledì (Mercurio)
Giovedì (Giove)
Venerdì (Venere)

Anticamente, sabato e domenica erano i giorni di Saturno e del Sole. Poi in italiano hanno cambiato nome, ma in alcune lingue l'hanno mantenuto: per esempio, in inglese si chiamano *Saturday* e *Sunday*.

Saliamo a bordo della nostra navicella spaziale e visitiamo i pianeti che orbitano intorno al Sole!



NETTUNO

4 MARTE

Era il nome del dio romano della guerra. A volte viene chiamato il **pianeta rosso**, per la presenza di ossido di ferro. Sulla sua superficie sono presenti montagne enormi, più alte dell'Everest, ma anche canyon, vallate immense e calotte polari. Le sonde che abbiamo mandato in esplorazione hanno trovato tracce di acqua, e si pensa che forse, milioni di anni fa, ci fosse vita. Attualmente è abitato... da robot, fabbricati da noi. Alcuni sorvolano il pianeta e altri, veri e propri laboratori su ruote, ne esplorano la superficie. Marte ha due satelliti: Fobos e Deimos, nomi che alludono rispettivamente alla paura e al terrore provocati dalla guerra.



L'UNIVERSO HA

Pensa all'immensità più vasta che riesci a immaginare, ingrandiscila ancora di più, molto di più... Be', l'universo è infinitamente più grande.

È un immenso spazio «quasi vuoto»

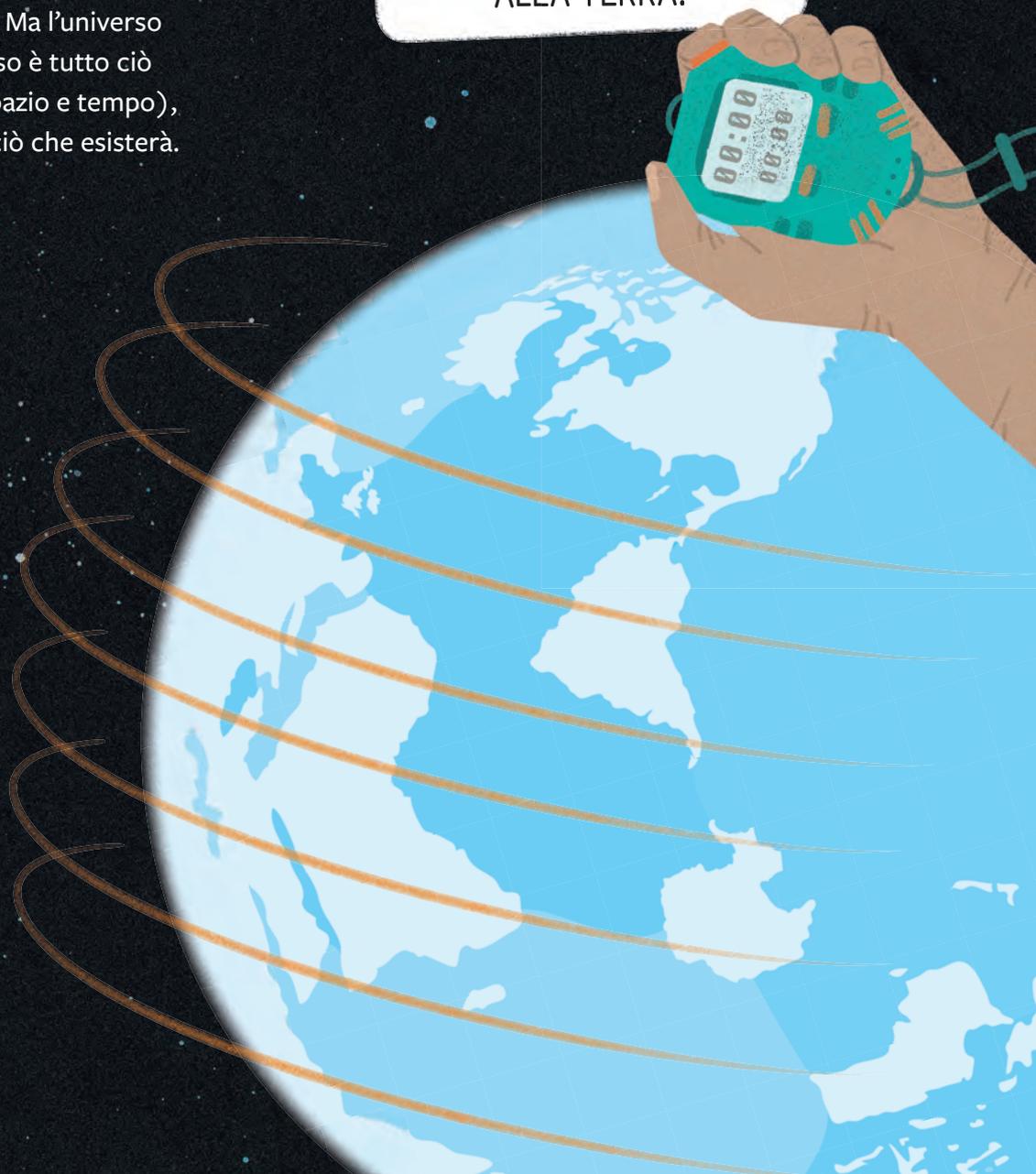
ma contiene milioni di galassie che a loro volta contengono ognuna milioni di stelle e altri corpi celesti, come pianeti, comete, asteroidi...

Tra gli uni e gli altri ci sono grandi spazi in cui non c'è quasi nulla, al massimo un po' di polvere e di gas, è quello che chiamiamo **vuoto**. Ma l'universo non è soltanto questo. L'universo è tutto ciò che esiste (materia, energia, spazio e tempo), tutto ciò che è esistito e tutto ciò che esisterà.

13,8 miliardi di anni e non smette di crescere...

Le distanze sono così enormi che, invece di misurarle in chilometri, lo facciamo in **anni luce**, cioè la distanza percorsa da un raggio di luce in un anno. **Non esiste niente di più rapido della luce, che in un secondo percorre 300.000 km.**

IN UN SECONDO,
LA LUCE POTREBBE
FARE SETTE GIRI INTORNO
ALLA TERRA!



Viaggio su Marte con equipaggio

È molto lungo, pericoloso e costoso, ma si sta già lavorando a questo obiettivo

Molto più a lungo termine, sogniamo di modificare la superficie di Marte (liberare ossigeno, ricavare l'acqua, costruire edifici) per renderla abitabile per la specie umana.

Basi lunari

Avere una base sulla superficie della Luna sarà utile per la ricerca

Oggi si pensa che la soluzione migliore siano basi gonfiabili, molto più facili da trasportare.

Nuovi sistemi di propulsione

Occorre migliorare i motori dei razzi

Affinché siano più rapidi, più economici e più potenti. Solo così potremo arrivare più lontano e in meno tempo.

Razzi riutilizzabili

Stiamo per riuscirci

Sono già stati realizzati razzi in grado di andare nello spazio e poi tornare indietro atterrando su una piattaforma marina. Così si ridurranno i costi delle esplorazioni spaziali.

Deviazione di asteroidi

Non possiamo rischiare di vederci cadere addosso un altro meteorite come quello che probabilmente ha causato l'estinzione dei dinosauri

Predisporremo sistemi di allarme per intercettarli se si dirigono verso la Terra e poterli deviare con grandi razzi spaziali.

