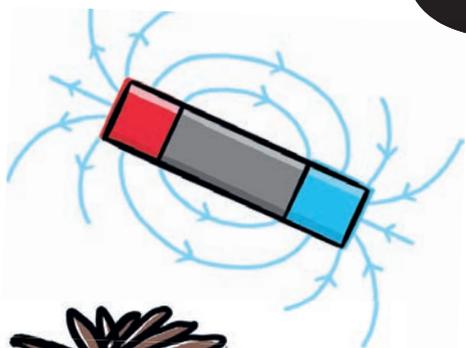


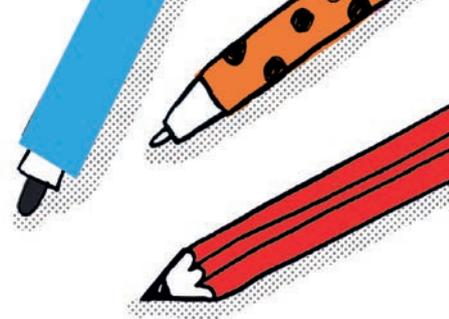
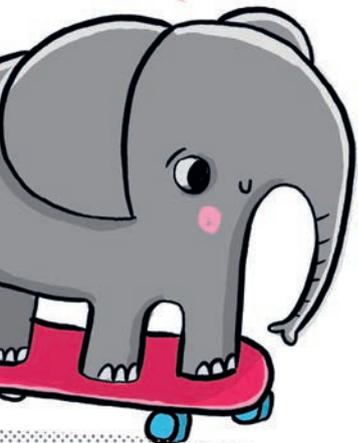


Jenny Jacoby

FISICA WOW!

Il quaderno per giovani
scienziati e scienziate





LA **FISICA**
NON È MAI STATA
COSÌ **DIVERTENTE**



Come funziona una calamita? Com'è nato il Big Bang? Perché durante un temporale prima vediamo il lampo e poi sentiamo il tuono? A queste e ad altre interessanti domande il libro dà risposte semplici e chiare, che appassioneranno sicuramente i futuri fisici e scienziati!



€ 9,90

ISBN 978-88-590-2048-6



9 788859 020486

www.erickson.it



CHE COS'È LA FISICA?

La fisica è uno dei modi per studiare come funziona il mondo che ci circonda. Come dice il nome, è la scienza che osserva le proprietà «fisiche» delle cose e come si comportano in base alla loro forma, dimensione, energia e superficie.



LE FORZE

Per capire bene come si muovono gli oggetti, bisogna innanzitutto conoscere le forze. Una forza può essere una spinta che allontana l'oggetto o un'attrazione che lo avvicina. Tutt'intorno a noi ci sono forze che agiscono sulle cose. Quando le forze sono in equilibrio, gli oggetti stanno fermi: la stessa quantità di forze spinge infatti l'oggetto in una direzione e anche nella direzione opposta.



Se due forze sono in equilibrio, l'oggetto non si muove.



Se le forze non sono in equilibrio, l'oggetto si muove.



Riporta l'equilibrio fra queste
forze! Abbina ogni forza di
sinistra con la forza di destra
corrispondente per equilibrarle.



LA GRAVITÀ

La gravità è una forza invisibile che attrae le cose verso il suolo. È per questo che, quando saltiamo, ritorniamo sempre a terra e non «voliamo» in alto verso il cielo.

Ogni pianeta ha una sua forza di gravità, che non è sempre uguale: più il pianeta è grande, maggiore è la gravità. Quindi, sui pianeti più piccoli la forza di gravità è minore. Se viaggiassi sulla Luna, ti sentiresti molto più leggero e potresti saltare più in alto rispetto a come fai sulla Terra.

Anche se esiste da quando c'è l'Universo, la gravità è stata scoperta solo 300 anni fa, quando Isaac Newton notò una mela che cadeva da un albero e capì che questo avveniva a causa di una forza.

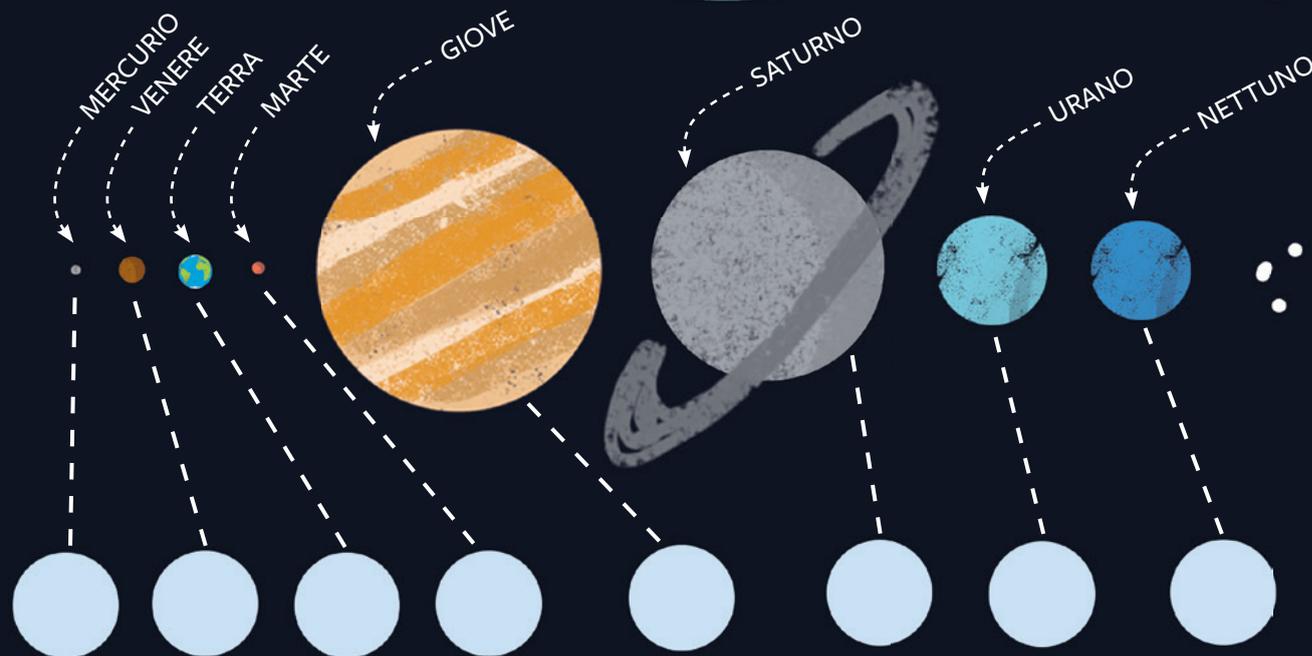
SOLE





Soluzione
pag. 32

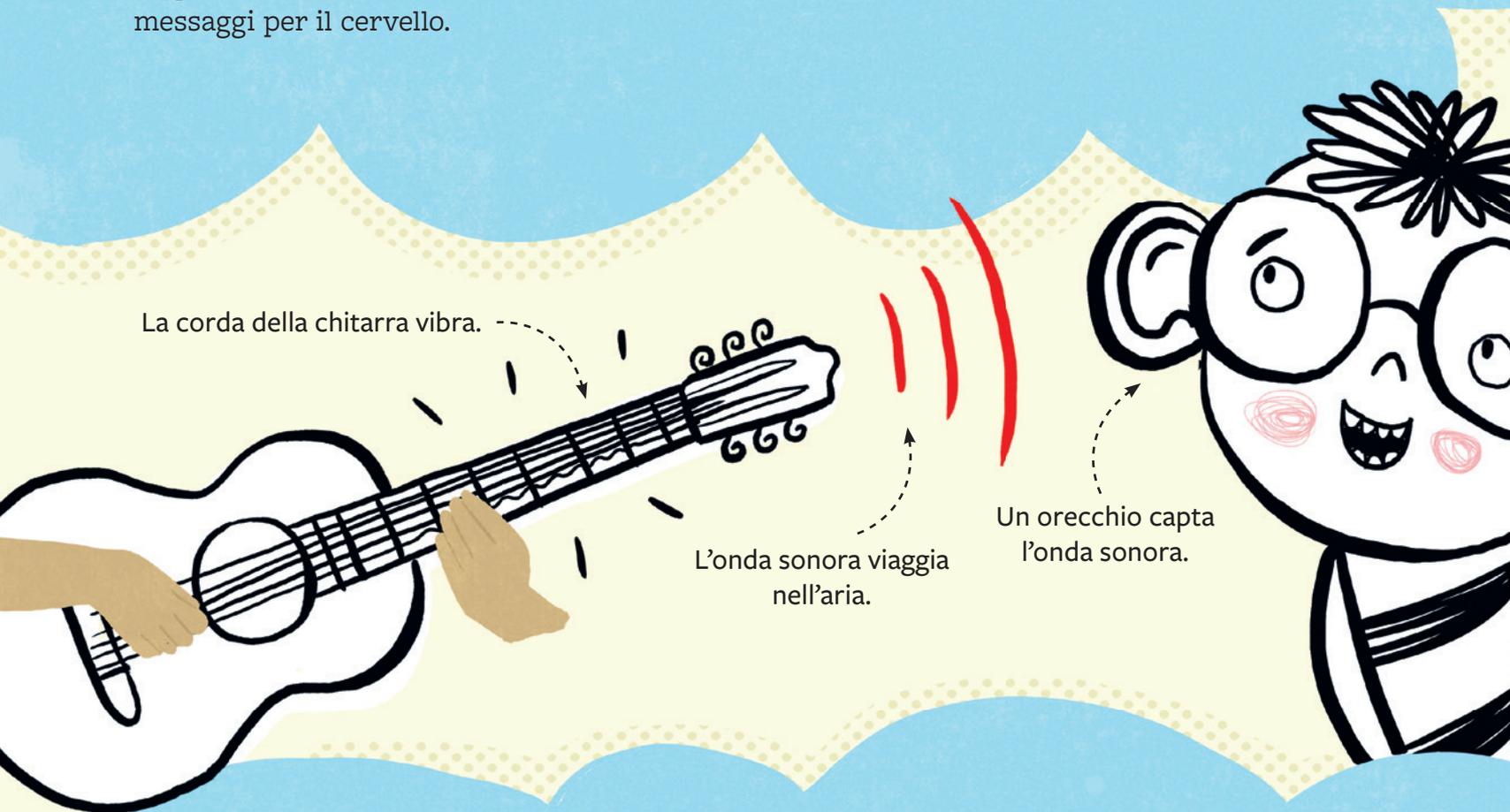
Questa immagine rappresenta il nostro Sistema solare.
Prova a mettere i pianeti in ordine di grandezza dal più grande
al più piccolo. Il pianeta più grande è quello con
la gravità più forte, mentre su quello più piccolo
la gravità è minore.



Se ti trovassi nello spazio, dove c'è
pochissima gravità, non riusciresti
a stare seduto, a meno che
non fossi legato al sedile.
Tu, i tuoi capelli e i tuoi
vestiti voleresti!
Disegnati mentre
voli nello spazio.

LA VELOCITÀ DEL SUONO

Il suono viaggia sotto forma di «onde». Ogni cosa che produce un suono vibra. Sono le vibrazioni a produrre le onde sonore, che viaggiano in tutte le direzioni attraverso l'aria, i liquidi e i solidi. Per sentire il suono serve l'orecchio, che trasforma le onde sonore in messaggi per il cervello.



Le onde sonore viaggiano a velocità diversa, in base al materiale che attraversano. In una giornata mite, il suono si propaga nell'aria alla velocità di 344 metri al secondo. Nelle giornate molto calde, va ancora più veloce. Ma soprattutto passa velocissimo attraverso i liquidi, come l'acqua, e alcuni solidi, come la roccia e i metalli. I materiali soffici, come la gommapiuma, sono detti «cattivi conduttori» e infatti si usano per creare «isolamento acustico», cioè per fermare le onde sonore.