



Action Book

Salviamo il Pianeta: viaggio alla ricerca delle impronte misteriose

#MakeItalyGreen

e-on

Una scuola per crescere green



Il futuro è fatto di scelte. Noi di E.ON lo sappiamo bene: per questo abbiamo scelto di **dedicarci alla sostenibilità** in tutto ciò che facciamo come grande Gruppo energetico, per aiutare **grandi e piccini a ridurre il proprio impatto sull'ambiente grazie all'uso consapevole e sostenibile dell'energia.**

Un obiettivo che ci vede impegnati a educare le nuove generazioni alla sostenibilità affinché possano affrontare le sfide ambientali del nostro tempo.

Da anni **coinvolgiamo infatti gli studenti di tutta Italia col Progetto Scuole E.ON**, un'iniziativa a cui hanno già preso parte **gli alunni di migliaia di classi** con tutto il loro entusiasmo, divertimento, curiosità. Un progetto educativo pensato per **imparare temi importanti** come il cambiamento climatico, la biodiversità, la gestione delle risorse naturali, le energie rinnovabili e lo sviluppo sostenibile attraverso **attività e materiali didattici divertenti e stimolanti.**

Vogliamo rendere i più piccoli protagonisti del cambiamento, trasmettendo loro l'importanza di agire ora e insieme per **rendere l'Italia più green attraverso le piccole scelte di ogni giorno.**

Anche questo Action Book è fatto di scelte: ci auguriamo che possiate fare le migliori per voi e per il Pianeta.

Buon divertimento!

Indice

Action Book:		
istruzioni all'uso		1
1	L'inventrice	2
2	Differenziando	27
3	Tutti al parco	47
4	Cibo pesante	66
5	Una festa con i fiocchi	82



Action Book: istruzioni all'uso



Inizia l'avventura!

Questo **Action Book** è un vero libro-game, in cui sarete voi a decidere delle **avventure di Elio e Nami**, i protagonisti della storia: sarete chiamati nei vari paragrafi e capitoli a fare delle scelte e, a seconda delle vostre azioni e il risultato di giochi, sfide e quiz, vivrete una storia unica!

Leggete attentamente la storia: ogni piccolo dettaglio potrà essere utile!

In ogni paragrafo troverete:

- in **nero il testo narrativo**;
- il simbolo della **lente d'ingrandimento**  che indica di prestare attenzione alle scelte che dovrete compiere;
- il simbolo della **mano** , all'interno di riquadri azzurri, per ricordarvi di cliccare di volta in volta le vostre scelte.

I riquadri azzurri sono fondamentali per andare avanti con la storia: alcuni vi indicheranno direttamente **quale paragrafo raggiungere** per proseguire il racconto; altri invece presenteranno delle **prove da superare per trovare il numero del paragrafo successivo!**

Ma non preoccupatevi: se non riuscirete a risolvere una delle prove, verrete comunque indirizzati ad un paragrafo per poter proseguire l'avventura!

Il contenuto di questo Action Book è complementare alla **Game Box, un materiale scaricabile gratuitamente dal nostro sito** tramite il QR Code che trovate in questa pagina.

La Game Box contiene i materiali utili allo sviluppo della storia: in alcuni capitoli vi verrà chiesto, ad esempio, di utilizzare le schede per montare i dadi e le altre costruzioni, fondamentali in alcuni passaggi della narrazione.

Siete pronti a partire?

Buona avventura!

Inquadra il QR Code
e scarica la Game Box





Capitolo 1

L'inventrice

#MakeItalyGreen

Paragrafo 1

Elio si sta incredibilmente annoiando. D'altronde è ormai fine estate: le vacanze in montagna sono finite, i compiti fatti (per la prima volta non all'ultimo minuto!) e ha terminato tutti i suoi videogiochi preferiti... Non c'è proprio più nulla da fare.

"Per fortuna oggi torna Nami dal mare!" pensa Elio.

Nami è la sua amica del cuore. Si conoscono da sempre, sin dalla scuola d'infanzia: insieme hanno vissuto tantissime avventure, sono cresciuti divertendosi e imparando sempre molte cose nuove. Un esempio? L'incredibile **viaggio con Andrea Giuliacci in giro per l'Italia**, esplorando le meraviglie del nostro Paese e scoprendo come tutelarlo al meglio.



Ora sono pronti ad affrontare insieme il più grande passo della loro vita: il passaggio alla scuola media! Che paura!

"**Driiin driiin!**" il trillo del campanello risuona nel soggiorno di casa.

Cosa deve fare Elio?



Alzarsi immediatamente dal divano e andare a rispondere: potrebbe essere Nami!

Se fate questa scelta andate al paragrafo



2

Lasciare che sia suo papà a rispondere, non sarà nessuno di importante.

Se fate questa scelta andate al paragrafo



3

Paragrafo 2

"Nami, sei davvero tu?" Elio rispose con immensa felicità vedendo il volto dell'amica.

"Certo che sono io! Ti avevo avvisato che sarei tornata oggi, pensa che ho impiegato solamente 5 minuti, 34 secondi e 3 centesimi di secondo per svuotare la valigia e raggiungerli! Anche perché dobbiamo consultarci su una cosa molto, molto strana: mentre ero in vacanza ho ricevuto una **misteriosa busta**, guarda qui! La cosa veramente bizzarra è che mi è stata recapitata da un curioso pesce robotico mentre facevo snorkeling... Neanche il tempo di meravigliarmi che era già scappato via!"

"Una busta? Un pesce robotico?" risponde Elio sgranando gli occhi "Sei sicura che è per te?".

"Leggi qui!" controbatte Nami indicandogli una scritta sul retro della busta.

"Per Elio e Nami, coraggiosi Supereroi Green" legge Elio con voce tremolante "Leggetemi, è urgente! Per aprirmi non dovete fare altro che **risolvere l'enigma e pronunciare il numero segreto**".

I due osservano la busta, la girano e la rigirano ma non trovano altro che un **grande sigillo in ceralacca con una "V" dorata incisa proprio al centro**.

Che abbia a che fare con il numero segreto?



Se riuscite a risolvere l'enigma e trovare il numero segreto andate al paragrafo corrispondente.

Altrimenti, andate al paragrafo

4



Paragrafo 3

"Elio, al videocitofono c'è la tua amica Nami! La faccio salire?" gli chiede il padre.
"Certo!" Elio si alza velocemente dal divano ma nella fretta inciampa contro la gamba del tavolo.
"Ahi, che male!" esclama **"Con il piede in queste condizioni non riuscirò mai ad andare in bicicletta con Nami"**.



Andate al paragrafo

2



Paragrafo 4



"Quale sarà mai l'enigma da risolvere?" sbuffa Elio estremamente scoraggiato. Suo padre ha però ascoltato la conversazione e si avvicina incuriosito ai ragazzi.

"Mmh... Vediamo un po': l'unico indizio presente sulla busta sembra essere questa **grande V incisa sul timbro**, vi dice niente?"

Esiste un sistema di numerazione che utilizza questa lettera per rappresentare un numero?"



Andate al paragrafo corrispondente.

Paragrafo 5

"Cinque!" pronunciano Nami ed Elio ad alta voce.
Clack! La grande V dorata inizia a ruotare,
il timbro in ceralacca si alza e la busta si apre.
Al suo interno c'è un foglio piegato a metà.
Nami lo prende e legge ad alta voce il contenuto:

"Cari Nami ed Elio,
una terribile minaccia grava sul nostro
meraviglioso Paese, ma che dico, sull'intero
Pianeta! Ho bisogno di voi Green Detective,
o meglio, Supereroi Green!
**Raggiungetemi al più presto al mio laboratorio,
non c'è tempo da perdere!**
La vostra inventrice di quartiere,
M.V."

"Chi sarà mai M.V.?" chiede Elio
"E come facciamo a raggiungere
il suo laboratorio?".
"Guarda Elio, qui sotto c'è una **mappa
della città!** E questi sembrano due percorsi diversi
per raggiungere il laboratorio" risponde Nami.
Tra strade e incroci Nami nota anche
delle **strane linee rosse...**
Cosa sono?



**Prendete le mappe 1a e 1b presenti nella
Game Box e posizionatele una a fianco all'altra
in modo da farle combaciare.
Per raggiungere il laboratorio di M.V. dalla casa
di Elio potete scegliere tra due diversi mezzi
di trasporto.**



**In bicicletta:
passerete attraverso
il parco e sicuramente
impiegherete più tempo.**

Seguite il percorso
sulla mappa e recatevi
al paragrafo indicato.



**In auto:
veloci, dovrete sfrecciare
attraverso il traffico!**

Seguite il percorso
sulla mappa e recatevi
al paragrafo indicato.

**Se Elio si è fatto male nel paragrafo 3,
dovete per forza andare in auto!**

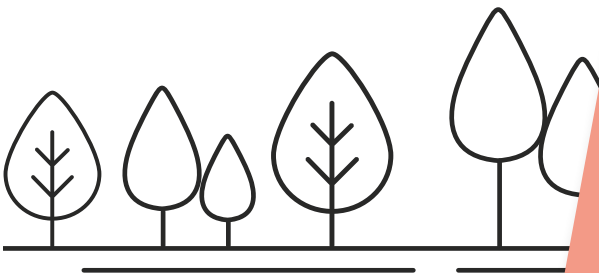
Paragrafo 6



Per fortuna Elio e Nami sono andati in bicicletta! Oltre ad aver scelto un **mezzo di trasporto più ecologico** hanno anche evitato l'incredibile traffico cittadino.

Una volta arrivati si trovano davanti a uno strano edificio circondato da una lunga cancellata in ferro battuto. Una **grande V dorata** domina l'ingresso. "Proprio come nella lettera!" esclama Nami.

Con grande emozione suonano al campanello. "Andatevene!" risponde una voce metallica "Non ricevo ospiti. Se siete i Supereroi Green **scrivete il codice segreto sul tastierino** del citofono sommando il numero di specie di alberi del parco con il numero segreto nascosto nella mappa. Vi do un solo indizio: **unite le linee verdi tratteggiate provando a piegare la mappa!**"



Risolvete l'indovinello e recatevi al paragrafo corrispondente al codice segreto da inserire sul tastierino. Se non riuscite a trovarlo chiedete alla voce misteriosa di farvi entrare verificando le vostre identità.

Andate al paragrafo

12



Paragrafo 7

Il parco è ricchissimo di alberi, al suo interno sono presenti ben **8 specie diverse**! Lo sapete che la varietà di vegetazione permette di aumentare la biodiversità di un territorio migliorando la qualità di vita sia degli animali che vivono in quel parco ma anche degli abitanti della zona? Superato il parco, Nami ed Elio sono quasi arrivati al laboratorio.

Andate al paragrafo

6



Paragrafo 8



"Accidenti, che traffico!".

Elio e Nami capiscono subito che **la scelta di andare in macchina non è stata la migliore...**

Soprattutto nell'ora di punta! Devono spesso fermarsi in coda per colpa dei 5 semafori incontrati e del traffico cittadino.

"Durante le code e le soste, come in questi casi" spiega il padre di Elio mentre guida

"È sempre meglio spegnere il motore: così facendo ridurremo, anche se di poco, le emissioni dell'auto".

Andate al paragrafo

9



Paragrafo 9

"Eccolo, dovrebbe essere questo il laboratorio" dice Elio guardando fuori dal finestrino.

I due scendono dall'auto e si trovano davanti a uno strano edificio circondato da una lunga cancellata in ferro battuto.

Una **grande V dorata** domina l'ingresso.

"Proprio come nella lettera!" esclama Nami.

Con grande emozione suonano al campanello.

"Andatevene!" risponde una voce metallica

"Non ricevo ospiti. Se siete i Supereroi Green

scrivete il codice segreto sul tastierino

del citofono sommando il numero di semafori

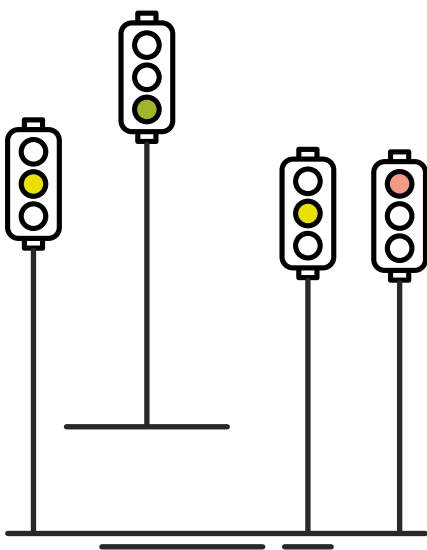
incontrati lungo il tragitto con il numero segreto

nascosto nella mappa. Vi do un solo indizio:

unite le linee verdi tratteggiate provando

a piegare la mappa!"

Prendete dalla Game Box la mappa 1a



**Risolvete l'indovinello
e recatevi al paragrafo
corrispondente
al codice segreto
da inserire sul tastierino.
Se non riuscite a trovarlo
chiedete alla voce
misteriosa di farvi entrare
verificando
le vostre identità.**

Andate al paragrafo

12



Paragrafo 10



"Certo che sì, siamo sempre prontissimi!" rispondono Nami ed Elio.

"Da dove si comincia? Non sto più nella pelle!" esclama Elio correndo verso l'ingresso.

Preso dall'entusiasmo non nota la presenza di un piccolo gradino e **inciampa sul cemento**.

"Quanta fretta, Elio!" commenta Malva avvicinandosi a lui "Devi essere più prudente! Con una botta del genere meglio non fare troppi sforzi. Su, entriamo, così potrai sederti".

"In cosa consiste la missione?" chiede Nami.

"Ora vi spiego tutto" risponde la scienziata

"Voglio anche presentarvi qualcuno di molto, molto speciale."

Andate al paragrafo

15



Paragrafo 11

"Ancora non mi fido, mi dispiace."

Nami rimane fortemente dubbiosa

"Raccontaci qualcosa in più di te".

"Brava Nami, la tua **mente attenta** ci sarà sicuramente d'aiuto nelle prove che dovremo affrontare!" risponde Malva, soddisfatta dell'acutezza della bambina.

Andate al paragrafo

13



Paragrafo 12

"Non riusciamo a trovare la soluzione dell'indovinello..." esclama un po' scoraggiato Elio
"Ma, giurin giurello, siamo proprio noi!
Chiedici qualsiasi cosa e noi ti risponderemo!".
"Mmh..." una voce scricchiolante inizia a parlare attraverso il citofono "Se siete davvero i Supereroi Green **sapete dirmi fino a che valore può arrivare la scala del pH?**"



Risolvete l'indovinello e recatevi al paragrafo corrispondente.

Per trovare la risposta potete consultare il capitolo 3 "Coralli in bianco e nero" del Green Book, scaricabile cliccando sull'immagine qui sotto o al link www.eon-energia.com/scuole



Paragrafo 13



“Come potete vedere **sono una scienziata a cui piace lavorare con le macchine e i robot.**

Tu Nami hai già conosciuto una mia creatura: il piccolo pesce robot” si presenta Malva.

“Avresti dovuto vederlo, era incredibile!” dice Nami rivolgendosi all’amico.

“Ho un’altra grandissima passione” continua Malva “Ed è la natura che ci circonda: dalle alte foreste delle montagne alle dune delle spiagge assolate, amo e voglio proteggere tutti questi ambienti e gli esseri viventi che li abitano. Come? Attraverso le mie invenzioni! Ora, però, esse non bastano più: ecco perché vi ho chiamati.

Io e la natura abbiamo veramente bisogno del vostro aiuto. Entriamo nel mio laboratorio, devo spiegarvi in cosa consiste la nostra missione e devo presentarvi qualcuno di molto, molto speciale”.

Andate al paragrafo

15



Paragrafo 14

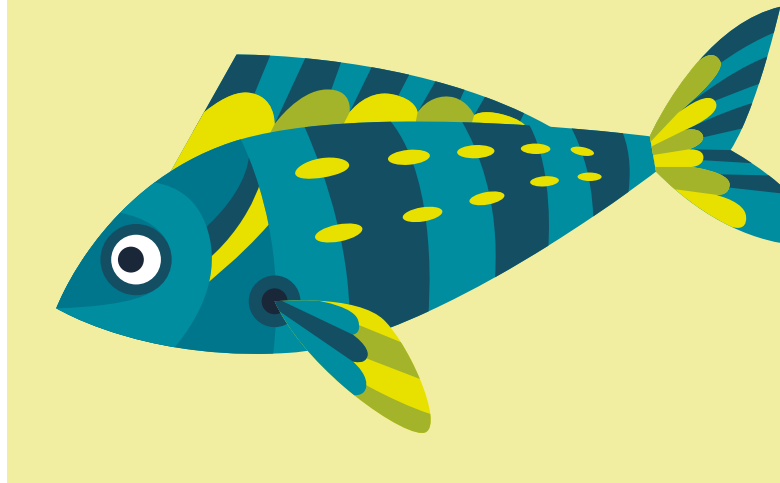
Clank!

Il grande cancello si apre e Nami ed Elio si addentrano nel vialetto.

"Nami, Elio!" esclama una voce "Finalmente ci conosciamo!".

Nami ed Elio scrutano nel buio dell'uscio e vedono una strana signora con i capelli arruffati, un paio di grossi e spessi occhiali e un vecchio camice da laboratorio macchiato di olio motore.

"Vedo che il mio pesce robot è riuscito a consegnarvi la lettera" continua la donna "Ma che maleducata che sono, non mi sono neanche presentata! **Piacere, sono Malva Viola:** eccentrica inventrice di giorno, paladina dell'ambiente di notte! Passo le mie giornate destreggiandomi tra robot e macchinari futuristici ma quando cala la sera mi metto nei panni di Ms. Green e mi batto per la salvaguardia del nostro Pianeta!".



Elio e Nami sono senza parole.

"Non siete riusciti a risolvere i piccoli indovinelli che ho preparato per mettervi alla prova ma non vi preoccupate: avete dato prova di essere i famosi Supereroi Green! Sono fiduciosa che mi **sarete di grande aiuto nel viaggio che dovremo affrontare**".

Nami riesce finalmente a prendere la parola

"Hey, aspetta un momento! Un viaggio?

Di cosa si tratta?".

"Avete ragione, sono decisamente frettolosa" risponde Malva "Ma non c'è tempo da perdere!

Il nostro territorio è in pericolo e ho bisogno del vostro aiuto!".



Siete pronti a intraprendere la missione assieme a Malva!

Correte al paragrafo

10



Chi è questa strana scienziata? Meglio approfondire...

Andate al paragrafo

11



Paragrafo 15

Il laboratorio di Malva è assolutamente avveniristico. Anche un po' disordinato, a dire il vero: strani strumenti, robot di ogni tipo e invenzioni strampalate riempiono ogni centimetro. Nami ed Elio osservano incuriositi le meraviglie attorno a loro.

"Prego ragazzi, accomodatevi pure qui" dice Malva spostando una grossa pila di libri dal divano "Andrò dritta al sodo: **di recente in tutto il Paese sono comparse delle gigantesche impronte**".

"Impronte?" chiedono meravigliati Nami ed Elio. "Nessuno sa chi le abbia fatte né come, è un mistero assoluto! Alcune sono **lunghe oltre 20 metri e profonde almeno 2!** Secondo me si tratta di una sorta di avvertimento, un segnale di emergenza lasciato da qualcuno per metterci in guardia... Ma su cosa?".

Elio e Nami si lanciano uno sguardo d'intesa: sanno bene di cosa si tratta. L'anno scorso, durante i loro viaggi, si sono resi conto di quanto **ogni singola loro azione abbia un impatto sull'ambiente, o meglio, lasci un'impronta**.

Per questo il racconto di Malva, per quanto preoccupante, non li coglie impreparati.

"Crediamo di sapere il motivo" risponde Elio "E vogliamo aiutarti! Puoi portarci a vedere queste impronte?".

"Certamente! Seguitemi in garage che partiamo!".



Andate al paragrafo

18



Paragrafo 16

Gea si avvicina cauta a Nami ed Elio e, dopo aver dato loro due annusate, abbaia contenta, come in segno di approvazione.

"Anche tu mi sembri in gamba, Gea!"

afferma Elio "Qui la zampa!".

La cagnolina porge la zampa a Elio che subito nota qualcosa di strano.

"Ma è bionica, come una protesi iper-tecnologica!".

Chissà quante cose può fare Gea con quella zampa!

Andate al paragrafo

21



Paragrafo 17



Nami ed Elio si fiondano verso Gea, che rimane un attimo impaurita da tutto quell'entusiasmo, iniziando ad abbaiare intimorita.

"Woof! Woof woof!"

"Piano, ragazzi! Le piacciono le coccole ma con calma per cortesia!" esclama Malva!



Andate al paragrafo

21



Paragrafo 18

Un grande oggetto al centro del garage, nascosto da un lungo telo rosso, cattura l'attenzione di Nami ed Elio.

Malva si dirige verso di esso e con un movimento plateale scosta il telo e... Meraviglia!

Una stupenda bicicletta, o meglio, un **tandem a tre posti!**

"Questo, ragazzi" dice orgogliosa Malva

"È il mio Mega Tandem Electric 3000!

Può sembrare un tandem elettrico normale, ma se notate bene ho fatto delle aggiunte molto utili. Vicino ai pedali potete scorgere le **piccole batterie di accumulo, che recuperano l'energia** generata dalla rotazione di pedali e ruote.

Inoltre, è dotato di alcuni **pannelli solari lungo il telaio, che riescono durante la corsa a dare un boost di velocità grazie all'energia del sole!**

Fidatevi, con questa bellezza andremo ovunque vorremo!".

Ma a colpire Nami ed Elio è soprattutto il **colore, così intenso** da rendere la bicicletta davvero stupenda.



Andate al paragrafo

20



Paragrafo 19

Clank!

Il grande cancello si apre e Nami ed Elio si addentrano nel vialetto.

"Nami, Elio!" esclama una voce "Finalmente ci conosciamo!".

Nami ed Elio scrutano nel buio dell'uscio e vedono una strana signora con i capelli arruffati, un paio di grossi e spessi occhiali e un vecchio camice da laboratorio macchiato di olio motore.

"Vedo che il mio pesce robot è riuscito a consegnarvi la lettera" continua la donna "Ma che maleducata che sono, non mi sono neanche presentata! **Piacere, sono Malva Viola:** eccentrica inventrice di giorno, paladina dell'ambiente di

notte! Passo le mie giornate destreggiandomi tra robot e macchinari futuristici ma quando cala la sera mi metto nei panni di Ms. Green e mi batto per la salvaguardia del nostro Pianeta!".

Elio e Nami sono senza parole.

"Vedo che siete venuti in macchina... come mai? Il percorso fino a qui è breve, **venire in bici avrebbe fatto bene a voi e all'ambiente!** Pensate che il settore dei trasporti è responsabile di circa un quarto delle emissioni totali di CO₂ in Europa, e il **71,7% di questi viene prodotto proprio dal trasporto stradale, quindi auto, moto, camion!**



Paragrafo 19

Per non parlare delle sostanze nocive prodotte dai motori, come polveri sottili e ossidi di azoto, che peggiorano la qualità dell'aria delle nostre città" Malva è scatenata, non smette più di parlare. "La soluzione migliore per muoversi è la bicicletta! L'unico momento in cui possiamo dire che inquina è quello della sua produzione, in cui ovviamente vengono utilizzate risorse come i materiali e l'energia, ma **pedalando non si emette anidride carbonica o altri inquinanti**. Più la si usa meglio è! E se tutti ci muovessimo in bici avremmo anche un altro enorme risvolto positivo: parcheggiare una bici richiede otto volte meno spazio di un'auto. Pensate che bello se trasformassimo tutti i parcheggi risparmiati in aree verdi!"

"Ma **non sentitevi in colpa** per essere venuti in macchina, avrete tempo per rifarvi nel viaggio che stiamo per intraprendere" conclude Malva.

Nami riesce finalmente a prendere la parola
"Hey, aspetta un momento! Un viaggio?
Di cosa si tratta?"

"Avete ragione, sono decisamente frettolosa"
risponde Malva "Ma non c'è tempo da perdere!
Il nostro territorio è in pericolo e ho bisogno del vostro aiuto!".



**Siete pronti
a intraprendere la missione
assieme a Malva!**

Correte al paragrafo

10



**Chi è questa strana
scienziata?
Meglio approfondire...**

Andate al paragrafo

11



Paragrafo 20

"Che meraviglia!" afferma Elio con stupore.
"Aspetta un momento, e questo per chi è?"
Nami si avvicina al retro del tandem e nota un grande rimorchio-cuccia fissato all'ultimo sellino.
"**Woof Woof!**" un grande cane bianco e grigio sbuca da dietro la cuccia.
Nami ed Elio lo osservano increduli. Non è un cane come tutti gli altri: al posto della zampa anteriore destra ha infatti una **scintillante protesi di metallo**.
"**Lei è Gea**" spiega Malva "La mia Bobtail!
Ci siamo conosciute al canile qualche anno fa, nessuno voleva adottarla per via della sua povera zampa ma io non mi lascio certo scoraggiare da cose simili. Così l'ho portata a casa con me, e con la tecnologia ho migliorato la sua vita, e anche la mia".
Gea scodinzola in maniera vistosa.
Sembra molto contenta di conoscere i ragazzi!



**Siete ancora sbalorditi,
rimanete fermi
con la bocca ancora aperta
dallo stupore.**

Andate al paragrafo



16

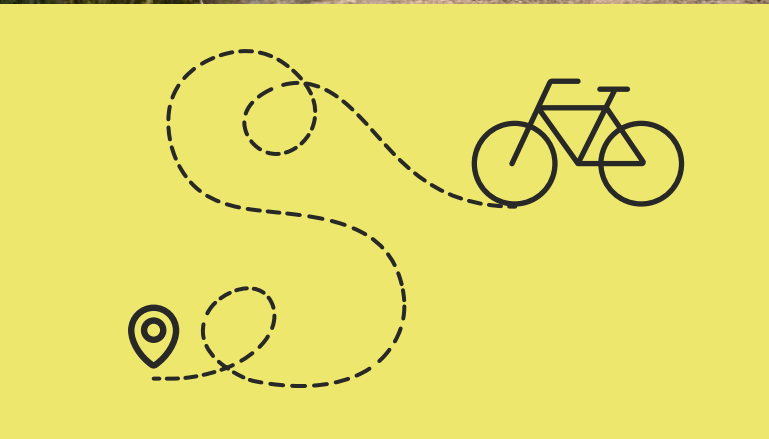
**Un cane?
Voi amate alla follia i cani!
Dovete assolutamente
correre ad accarezzarlo!**

Andate al paragrafo



17

Paragrafo 21



“Elio, ma tuo padre ti lascerà partire?”

esordisce Nami.

“Accidenti” risponde lui sgranando gli occhi

“Me ne stavo dimenticando: devo subito informarlo della missione e sperare che mi lasci andare!”.

Nami ed Elio chiedono in prestito il telefono di Malva e **chiamano a turno a casa per chiedere l'approvazione a partire con la scienziata.**

Per fortuna entrambi i genitori capiscono subito l'importanza della missione. Inoltre, ma questo Elio e Nami non lo sanno, loro sapevano già tutto perché Malva li aveva già sentiti!

“Bene! Domani mattina partenza alle ore otto in punto” esclama Malva “Vi condiderò tutti i dettagli una volta partiti, insieme ad **una persona che probabilmente conoscete già**”.

Nami accenna una domanda ma la scienziata la interrompe “No no, niente domande! Tutte le risposte arriveranno domani”.

“**Woof, woof!**” anche Gea sembra entusiasta dell'imminente partenza.

“Forza ragazzi, ora andate a riposare a casa” aggiunge Malva “**Da domani ci servirà tutta la vostra energia!** A domani!”

**Il primo capitolo è concluso.
Alla prossima avventura!**

Paragrafo 22

Clank!

Il grande cancello si apre e Nami ed Elio si addentrano nel vialetto.

"Nami, Elio!" esclama una voce "Finalmente ci conosciamo!".

Nami ed Elio scrutano nel buio dell'uscio e vedono una strana signora con i capelli arruffati, un paio di grossi e spessi occhiali e un vecchio camice da laboratorio macchiato di olio motore.

"Vedo che il mio pesce robot è riuscito a consegnarvi la lettera" continua la donna "Ma che maleducata che sono, non mi sono neanche presentata! **Piacere, sono Malva Viola:** eccentrica inventrice di giorno, paladina dell'ambiente di

notte! Passo le mie giornate destreggiandomi tra robot e macchinari futuristici ma quando cala la sera mi metto nei panni di Ms. Green e mi batto per la salvaguardia del nostro Pianeta!".

Elio e Nami sono senza parole.

"Siete venuti col miglior mezzo di trasporto possibile, bravi!"

L'unico momento in cui possiamo dire che la bicicletta inquina è quello della sua produzione, in cui ovviamente vengono utilizzate risorse come i materiali e l'energia, ma **pedalando non si emette anidride carbonica o altri inquinanti.**



Paragrafo 22

Più la si usa meglio è! E se tutti ci muovessimo in bici avremmo anche un altro enorme risvolto positivo: parcheggiare una bici richiede otto volte meno spazio di un'auto. Pensate che bello se trasformassimo tutti i parcheggi risparmiati in aree verdi!" Malva è scatenata, non smette più di parlare.

"Al contrario, pensate che il settore dei trasporti è responsabile di circa un quarto delle emissioni totali di CO₂ in Europa, e il **71,7% di questi viene prodotto proprio dal trasporto stradale, quindi auto, moto, camion!** Per non parlare delle sostanze nocive prodotte dai motori, come polveri sottili e ossidi di azoto, che peggiorano la qualità dell'aria delle nostre città".

"Per fortuna siete venuti in bici! Preferendola alla macchina vi siete già dimostrati **degni e pronti alla missione che dovremo affrontare!** E siete già allenati per il viaggio che dovremo compiere insieme!".

Nami riesce finalmente a prendere la parola
"Hey, aspetta un momento! Un viaggio?
Di cosa si tratta?".

"Avete ragione, sono decisamente frettolosa" risponde Malva "Ma non c'è tempo da perdere! **Il nostro territorio è in pericolo e ho bisogno del vostro aiuto!**".



**Siete pronti
a intraprendere la missione
assieme a Malva!**

Correte al paragrafo

10



**Chi è questa strana
scienziata?
Meglio approfondire...**

Andate al paragrafo

11





Capitolo 2

Differenziando

#MakeItalyGreen

Paragrafo 23

"Forza, in sella!" Malva sembra prontissima per partire. "Ho appena finito di lucidare e gonfiare le gomme del Mega Tandem Electric 3000, quindi **non ci resta che iniziare a pedalare**".

"Ma come, non è elettrico? Bisogna anche pedalare?" sbuffa Elio.

"Woof! Woof! Woof!" Gea inizia ad abbaiare a ritmo, come per dare il tempo.

"Se pedaliamo riusciremo ad andare ancora più veloci" commenta Malva.

Dopo aver sistemato gli ultimi preparativi i quattro partono in direzione della periferia. Il Mega Tandem Electric 3000 imbocca una via a destra, poi una sinistra, poi dritto verso il parco. Il paesaggio cambia velocemente e i grandi palazzi danno spazio ad alberi e boschi.



"Ah, il vento fresco e profumato della campagna è davvero piacevole" pensa Nami.

Drin, drin! 

Uno squillo proveniente dal tandem interrompe il silenzio. Lo sguardo di Nami viene attirato da una spia rossa che lampeggia vicino allo schermo del manubrio. "**Chiamata in arrivo da numero sconosciuto**" recita una scritta bianca sullo schermo.

Cosa fare? 

Di sicuro sarà una chiamata pubblicitaria, meglio non rispondere!

Andate al paragrafo

24



Che strano ricevere una telefonata qui... Forse è il caso di rispondere.

Andate al paragrafo

25



Paragrafo 24

"Non si risponde alle chiamate provenienti da numeri sconosciuti!" esclama Elio premendo l'icona della cornetta rossa sullo schermo.

Poco dopo lo schermo si riattiva in modalità videochiamata... Che sorpresa!
Nello schermo appare **Andrea Giuliacci**, il famoso meteorologo con cui l'anno precedente Elio e Nami hanno vissuto numerose avventure!

"Ma è il Professor Giuliacci!"
esclama ridendo Nami.

"Qui c'è il mio zampino!" confessa Malva
"Sapendo quanto avete imparato e quanto vi è stato di supporto, ho deciso di chiedergli un piccolo aiuto. **Forza, cosa aspettate? Rispondete!**".



Andate al paragrafo

26



Paragrafo 25



"Nami, Elio! Che piacere rivedervi!".

"Professor Giuliacci?" Elio rimane sbalordito nel vedere apparire sullo schermo il viso di **Andrea Giuliacci**, il famoso meteorologo con cui l'anno precedente hanno vissuto numerose avventure!

"Lo sapevo! Era lui la persona di cui parlavi, vero Malva?" chiede Nami voltandosi verso la scienziata. Risuona la voce del meteorologo: "Non ti si può nascondere proprio nulla, Nami. Purtroppo, in questo viaggio **non sarò fisicamente con voi**, ma quando avrete bisogno di consigli o informazioni io sarò sempre a disposizione".

"Esatto, Andrea" risponde Malva
"Resta in linea perché stiamo arrivando alla nostra prima tappa!".

"Woof! Woof!" Gea abbaia coprendosi il muso con la zampa. Sembra ci sia qualcosa che la infastidisce.



Andate al paragrafo

28



Paragrafo 26



"Buongiorno Professor Giuliacci!" esclamano in coro i due ragazzi.

"Ciao Nami, ciao Elio. Che piacere rivedervi! Vedo che avete preso parte alla missione della mia cara amica Malva. Quando mi ha chiamato per coinvolgermi in questa vostra nuova avventura non potevo che dire di sì! **Purtroppo stavolta non riuscirò ad essere con voi fisicamente**, ma quando avrete bisogno di consigli o informazioni io sarò sempre a disposizione".

"Esatto, Andrea" risponde Malva

"Resta in linea perché stiamo arrivando alla nostra prima tappa!".



"Woof! Woof!" Gea abbaia coprendosi il muso con la zampa. Sembra ci sia qualcosa che la infastidisce.



Andate al paragrafo

28

Paragrafo 27

Nami ed Elio si guardano e, con gli occhi lucidi di tristezza, osservano il cumulo di rifiuti che deturpa il paesaggio. "Davvero ci sono persone così irresponsabili?" bisbiglia **"Perché non impegnarsi nel fare la raccolta differenziata e riciclare il più possibile?"**.

"Questo vuol dire che tutto quello che stiamo facendo è inutile?" domanda Elio.

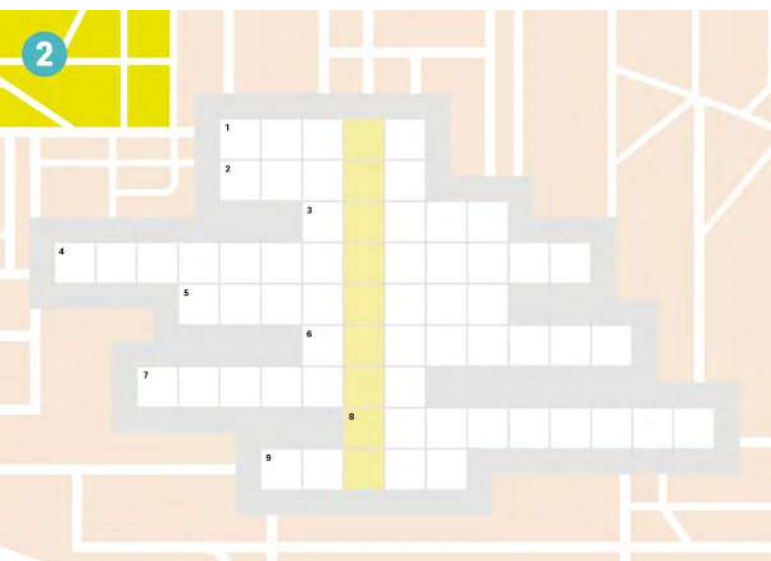
"Assolutamente no! E per provarvelo voglio portarvi in un posto speciale"

Malva cerca di rassicurare i ragazzi

"Ma prima devo **testare le vostre conoscenze**".



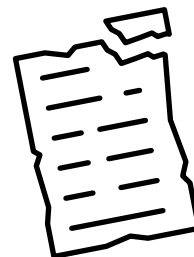
Prendete la mappa 2 presente nella Game Box e posizionalatela in modo da farla combaciare con le mappe già utilizzate.



Per proseguire la storia dovete risolvere il cruciverba ed individuare il numero nascosto, che vi indirizzerà al paragrafo successivo.

Trovate le definizioni nella scheda Capitolo 2: definizioni cruciverba, presente nella Game Box.

Paragrafo 28



"Ma cosa..." pensa Elio osservando Gea.

"Elio, guarda!" esclama Nami.

Di fronte a loro un'enorme impronta.

È senza dubbio umana ma la sua lunghezza di 10 metri la rende a dir poco anomala...

Chi potrebbe averla lasciata?

I due alzano lo sguardo oltre l'impronta e osservano l'imponente cumulo di rifiuti che si staglia davanti a loro: vecchi elettrodomestici, vestiti, mobili, copertoni e carrozzerie d'auto ammassati in un gigantesco e disordinato accumulo.

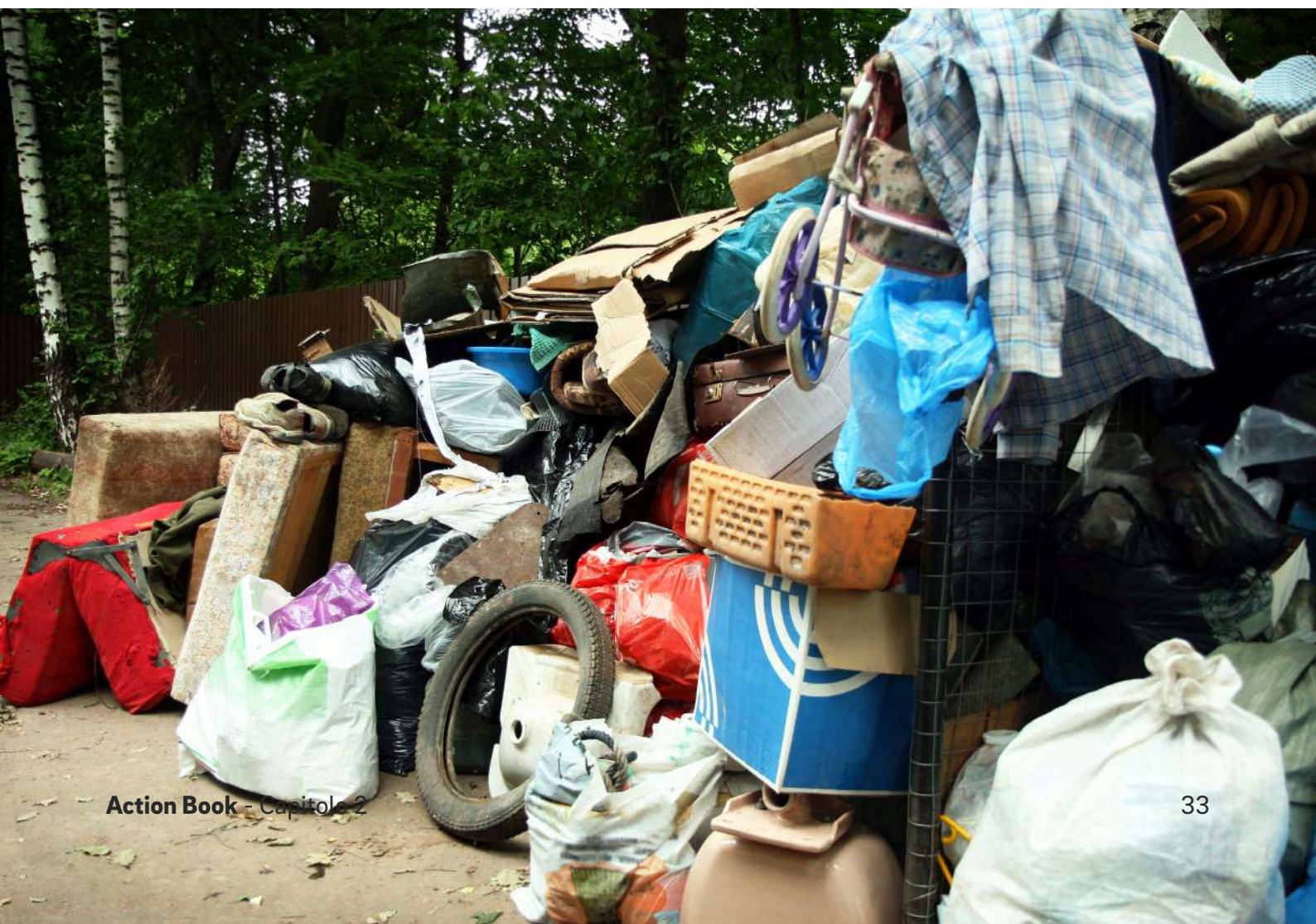
Gea nasconde il muso tra le zampe.

"Accidenti, che puzza!" esclama Nami

"Ecco perché sembravi così infastidita, Gea! Avevi già sentito questo tremendo odore".

"Non ho mai visto così tanti rifiuti" Elio è davvero sbalordito "Perché non vengono differenziati e riciclati?".

"Purtroppo non sempre si riesce a riciclare tutto" risponde il Professor Giuliacci in collegamento.



Paragrafo 28

"In Italia, ad esempio, vengono prodotti oltre **29 milioni di tonnellate all'anno di rifiuti urbani**¹, ma di questi solo il 64% viene raccolto in modo differenziato consentendo così di riciclare poco meno della metà (48%) del totale prodotto. Circa il 19% dei rifiuti urbani prodotti nel nostro Paese, invece, finisce ancora in discarica. Tuttavia, anche le discariche, non sono necessariamente luoghi molto inquinanti. Se ben gestite, producono infatti poco inquinamento e hanno un impatto limitato sull'ambiente circostante. Tra l'altro, se bene utilizzate, le discariche possono addirittura rappresentare una risorsa, perché **alcuni dei gas prodotti dalla fermentazione dei rifiuti organici possono essere raccolti e utilizzati per produrre energia**: sono i cosiddetti biogas. Insomma, una discarica ben gestita può inquinare poco e trasformare i nostri rifiuti in qualcosa di utile.

Questa purtroppo, come potete notare, non è una discarica autorizzata. Siamo di fronte a una discarica abusiva, pericolosissima per l'ambiente perché molto inquinante. E purtroppo non è l'unica in Italia".



La notizia vi intristisce profondamente.

Andate al paragrafo

27



Non è possibile che ci siano persone così irresponsabili!

Siete molto arrabbiati,
andate al paragrafo

31



¹Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA edizione 2022

Paragrafo 29

"Cosa ci fate qui?" un ragazzo con caschetto e pettorina si avvicina a Nami ed Elio.

"Siamo molto curiosi di sapere come funziona questa discarica" risponde Elio "Tu lavori qui, giusto? Puoi darci qualche spiegazione?".

"Esatto, sono un tecnico addetto al controllo dei rifiuti di questa discarica. Non posso farvi entrare ma vi spiegherò volentieri come funziona qui dentro. Vedete, ogni giorno riceviamo molti camion carichi di rifiuti plastici e la prima cosa da fare è controllare quanto questi siano sporchi".

"Sporchi? In che senso?" chiede Nami incuriosita.

"Non sempre la raccolta differenziata viene fatta in modo corretto" e capita spesso che, come in questo caso, tra i rifiuti plastici finiscano anche materiali non riciclabili. Ciò può dipendere dalla gran varietà di polimeri plastici di cui sono fatti imballi e confezioni ma anche dai criteri di riciclo diversi a seconda dei Comuni. E, ovviamente, dalla nostra pigrizia o disattenzione!" risponde il tecnico della discarica.

"Ecco perché è fondamentale saper leggere le etichette dei prodotti" e saper interpretare le varie simbologie!" interviene Nami, una vera esperta in materia.

"Esatto! Quando un carico di rifiuti di una certa categoria contiene materiali non pertinenti si dice che è sporco, ovvero di bassa qualità" spiega il tecnico.



Paragrafo 29

Elio osserva quella matassa intricata di giganteschi rulli trasportare tonnellate di rifiuti: quanto tempo servirà a controllarli tutti?

"In men che non si dica, però, questo scanner a infrarossi ci aiuterà a "ripulire" il carico individuando i prodotti estranei" continua il tecnico, intuendo i dubbi del ragazzo.

"Dove noi umani sbagliamo, la tecnologia può esserci utile! Venite con me, facciamo una prova: **quanti rifiuti non plastici riuscite ad individuare tra quelli presenti qui sotto?**"



Osservate l'immagine e individuate quanti rifiuti non plastici sono presenti. Sommandoli al numero di questo paragrafo otterrete il numero del prossimo!



Paragrafo 30



Nami ed Elio si ritrovano davanti a un sistema di rulli trasportatori su cui viaggiano tonnellate di rifiuti plastici.

"Sembra un labirinto!" esclama Nami affascinata.

"Chissà dove vanno tutti quei rifiuti" dice Elio

"Se solo potessimo salire sui rulli..."

"Non è una buona idea, potreste farvi molto male" dice una voce alle loro spalle.

Andate al paragrafo

29



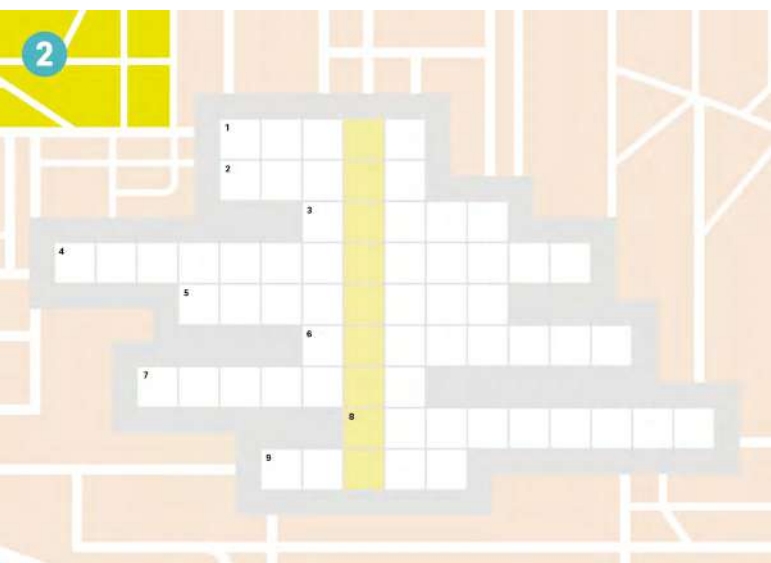
Paragrafo 31

"Che rabbia! Io mi impegno così tanto a casa per fare la raccolta differenziata e poi viene tutto rovinato da persone irresponsabili!"
Nami è davvero furiosa.

"Calma, Nami. L'argomento è molto complesso e a volte non è nemmeno così facile fare la raccolta differenziata" Malva cerca di consolarli
"C'è un posto speciale che voglio farvi scoprire. Ma prima **devo verificare le vostre conoscenze**".



Prendete la mappa 2 presente nella Game Box e posizionate in modo da farla combaciare con le mappe già utilizzate.



Per proseguire la storia dovete risolvere il cruciverba ed individuare il numero nascosto, che vi indirizzerà al paragrafo successivo.

Trovate le definizioni nella scheda Capitolo 2: definizioni cruciverba, presente nella Game Box.

Paragrafo 32



Nami ed Elio si avvicinano con cautela ad uno dei camion.

Come fa il metano ad essere biologico?

La domanda li attanaglia. Dovevano chiedere spiegazioni a qualcuno...

"Salve!" grida Elio verso il finestrino aperto del camion sperando di attirare l'attenzione dell'autista.



Costruite il dado a 4 facce tramite l'apposita scheda presente nella Game Box.

Lanciatelo e consultate il risultato con i numeri sottoelencati per definire la prossima mossa.

**1:
non riuscite ad attirare
la sua attenzione.**

Andate al paragrafo

33



**2, 3 o 4:
l'autista vi sente
e si sporge dal finestrino.**

Andate al paragrafo

35



Paragrafo 33

Nonostante gli sforzi Elio non riesce a farsi notare dall'autista che, dopo qualche istante, **riparte allontanandosi dai due.**

Andate al paragrafo

37



Paragrafo 34

"Complimenti, avete indovinato!" esulta il tecnico battendo il cinque ai due ragazzi.

"Siamo molto ferrati in materia, vero Nami?" risponde Elio ammiccando all'amica.

"Ora però **meglio tornare da Malva**, chissà quanto si sarà preoccupata non vedendoci più!"

I due salutano il tecnico e si mettono alla ricerca della loro nuova amica inventrice.

Andate al paragrafo

38



Paragrafo 35



"Ciao ragazzi!" risponde l'autista.

"Possiamo farle qualche domanda sul suo lavoro?" chiede Nami a gran voce per sovrastare il rumore del motore.

"Mi spiace, **ora proprio non posso**, sono davvero di fretta! Buona giornata ragazzi, e fate attenzione!".

Andate al paragrafo

37



Paragrafo 36

"Avete dimostrato di saperne molto sul tema. Bene! Che dici Andrea, **li portiamo in un bel posto?**" Malva è molto fiera dei ragazzi.

"Direi proprio di sì, Malva, se lo sono meritati" conferma il Professor Giuliacci.

Il gruppo risale sul Mega Tandem Electric 3000 e dopo poco più di un'ora giunge ad un grande impianto di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti. C'è molto movimento e un gran passaggio di camion nel parcheggio dell'impianto.

"**Io vado a biometano**" dice Elio leggendo la scritta stampata sul fianco di uno dei camion.

"Ecco qui un esempio di buona gestione dei rifiuti" spiega Malva avvicinandosi al grande cancello d'ingresso dell'impianto "Quest'azienda, infatti, raccoglie tutti i rifiuti della città, li controlla e li avvia al processo di riciclo dei singoli materiali. Vi ho portati qui per dimostrarvi che **la raccolta differenziata che fate a casa è il punto di inizio** di tanti processi e, se eseguita correttamente, porta al riciclo della maggior parte dei rifiuti!".

I due ragazzi non sanno davvero dove voltarsi. C'è un continuo viavai di persone indaffarate.

Perché non sfruttare l'occasione per fare qualche domanda in giro?



Vi avvicinate a uno dei camion, la scritta "Io vado a biometano" vi ha incuriosito molto.

Andate al paragrafo



32

Quell'enorme edificio con la scritta "Riciclo plastica" vi attira.

Andate al paragrafo

30



Paragrafo 37

Nami ed Elio si guardano sconsolati. **Sono curiosi di saperne di più**, ma a chi possono chiedere?

"Torniamo da Malva" ragiona Nami
"Di sicuro lei conosce qualcuno!".

Andate al paragrafo

38



Paragrafo 38

"Eccola là!" dice Elio correndo verso un grande container bianco.

"Ragazzi!" esclama Malva "Dov'eravate finiti? Mi stavo preoccupando". Gea corre scodinzolando verso i due. "Vi stavo cercando per mostrarvi questo" continua indicando il container "Non è magnifico?".

Nami ed Elio si guardano dubbiosi, non capendo l'entusiasmo dell'inventrice.

"Un attimo ragazzi, forse è meglio fare un passo indietro" Malva si schiarisce la voce
"Tutti i rifiuti organici che produciamo, come gli scarti alimentari, se trattati in modo sbagliato possono rappresentare un grave rischio per l'ambiente. **Il loro riciclo, invece, ci consente di produrre molte sostanze a noi utili come il compost.**

Ma tenetevi forte, perché tramite il corretto trattamento dei rifiuti organici possiamo ottenere anche il metano, anzi, il biometano!

Sapete spiegarmi perché lo chiamiamo "**bio**"?".

"Mhh" ragiona Elio
"Perché è ottenuto da fonti sostenibili?".

"Perché inquina meno del metano?"
interviene Nami.

"Bravissimi!" risponde Malva "Il biometano ha prestazioni simili a quelle del metano ma, a differenza di quest'ultimo, **la sua produzione ha un impatto ambientale molto inferiore.**



Paragrafo 38

Il metano, infatti, viene estratto dal sottosuolo attingendo alle cosiddette "fonti fossili" di energia e tale processo, oltre a essere irreversibile genera grandi quantità di gas a effetto serra. Produrre in modo sostenibile un combustibile come il biometano permette di ridurre significativamente l'impatto ambientale".

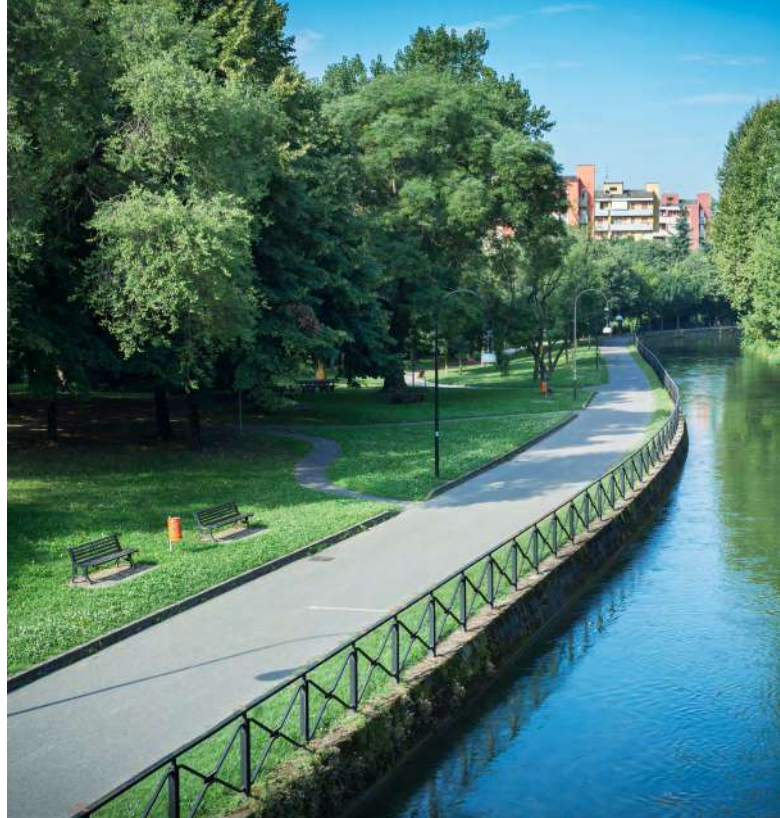
Nami ripensa a quello che aveva letto sulla fiancata del camion. "Ecco perché!" esclama **"I camion di questa impresa usano il biometano per spostarsi!"**.

"Quindi il gas che viene prodotto in questi container viene riutilizzato?" chiede Elio "Che forza!".

"Proprio così ragazzi! È davvero meraviglioso vedere come, grazie all'impegno di ognuno di noi e alla tecnologia, sia possibile **ridare valore ai rifiuti che produciamo**. Che dite, questa piccola gita vi ha risollevato un po' il morale?" chiede commossa Malva.

"Sì, decisamente" risponde Nami "È rincuorante sapere che siamo in molti a fare la raccolta differenziata e tutti questi rifiuti ben separati ne sono la prova!".

"Ora dobbiamo andare a riposarci, domani un altro viaggio ci aspetta. Forza Supereroi Green, in sella!" li incita Malva.



**Il capitolo è concluso.
Alla prossima avventura!**

Capitolo 3

Tutti al parco



#MakeltalyGreen

Paragrafo 39



"Elio, sveglia!" dice Nami scuotendo il sacco a pelo dell'amico.

I due hanno passato la notte insieme a Malva nella sua tenda super tecnologica. Incredibile pensare che si monti in meno di un minuto e che per smontarla serva ancora meno! Per non parlare degli infiniti accessori al suo interno: schermi touch, impianti audio, chiusura automatica. Tutto questo a impatto quasi zero! La tenda è infatti dotata di **pannelli solari sottilissimi in grado di accumulare l'energia** prodotta in piccole batterie.

"Che giornata grigia!" osserva Elio sbucando fuori dalla tenda.

"Woof, woof!" li saluta Gea.

"Facciamo colazione e partiamo?" chiede Malva.



Andate al paragrafo

45



Paragrafo 40



Nami, Elio, Malva e Gea si dirigono verso le pale eoliche che svettano alte oltre le colline.

"Per fortuna sono vicine, non dovremmo metterci molto a raggiungerle!" sospira Elio, ancora affannato dalla sfida con Nami.

"Woof, woof!" Gea abbaia, come se volesse avvisarlo.

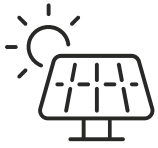
"Mi spiace deluderti Elio, **sembrano vicine perché sono molto alte**" lo avvisa Malva.

Andate al paragrafo

44



Paragrafo 41



"Via, verso il parco solare!" esclama Elio con entusiasmo.

Dopo aver pedalato per circa mezz'ora il gruppo arriva su una grande collina. Sul versante esposto a sud Nami nota una grande quantità di pannelli solari.

"Uno, due, tre..." inizia a contare
"... Quarantacinque, quarantasei pannelli!".

"Sono davvero tanti, chissà quanta energia viene generata?" si domanda Elio.

Gea inizia a scodinzolare. Nonostante il lungo manto adora stare al sole e addormentarsi avvolta dal suo tepore.

"C'è una signora laggiù" nota Malva, indicando una figura sbucare da dietro un pannello
"Che ne dite di andare a farle qualche domanda?".

Nami ed Elio corrono verso di lei.

"Buongiorno!" esordisce Elio "Vorremmo farle qualche domanda su questi pannelli solari".

"Pannelli solari è un termine un po' generico, giovanotto" lo interrompe la donna esperta in materia "Ma non preoccuparti, è più che normale non saperlo! Vedete, i pannelli solari si suddividono principalmente in due categorie: ci sono i **pannelli fotovoltaici**, come questi, che generano energia elettrica a partire dall'energia solare, e quelli **solari termici**, da cui si ottiene il calore necessario, ad esempio, a scaldare l'acqua delle nostre case".



"Come fanno questi pannelli a generare energia elettrica?" chiede incuriosito Elio.

"Avvicinatevi al pannello, ragazzi" li invita l'esperta "Vedete questi piccoli quadratini blu? Queste unità, chiamate **celle fotovoltaiche**, sono un elemento essenziale dei nostri pannelli: dentro ognuna di esse, infatti, **l'energia del Sole viene convertita in elettricità grazie alla presenza del silicio**. Questo materiale, combinato ad altri elementi, riesce a "catturare" l'energia del Sole e a trasformarla in elettricità. Il flusso di corrente generato in ogni singola cella viene poi indirizzato e trasformato per essere opportunamente distribuito lungo la rete elettrica".

"Quindi dentro questi pannelli c'è il sì... silicio?" chiede Nami.

"Esatto, e non solo! Se potessimo aprire a metà una cella vedremmo che è composta da **tre strati principali** montati su una piastra di metallo. Quando un raggio di Sole colpisce la cella incontra il **primo strato**, una lastra di vetro molto resistente in grado di far passare gran parte della luce che lo colpisce. La luce che ha attraversato la lastra di vetro raggiunge il **secondo strato**, formato da un materiale che permette a tutta la luce che l'ha colpito di raggiungere lo strato successivo, senza che parte di essa venga dispersa.

Paragrafo 41

La luce raggiunge quindi il **terzo strato**, composto da una giunzione di due strati di silicio e altri materiali che, una volta colpiti dall'energia solare, sono in grado di far muovere le piccole particelle di carica negativa al loro interno, presenti tra i due strati, proprio come accade in una pila" spiega l'esperta.

"Piccole particelle negative... Gli elettroni!"

interviene Elio "E quando gli elettroni si spostano si genera corrente elettrica!".

"Bravo, Elio!" si congratula Malva.

Nami ascolta affascinata. Quante cose nuove da imparare!

"Già che siete qui, volete darmi una mano?" chiede l'esperta "È arrivato il momento di **pulire tutti questi pannelli dalla polvere e altre impurità**: i pannelli sporchi non riescono ad attirare e

trasformare la luce solare come dovrebbero, perciò la loro efficienza diminuisce".

"Certo!" rispondono Elio e Nami in coro.

Come fare però?



Notate due grosse spazzole vicino al pannello: di sicuro servono per pulirlo!

Andate al paragrafo

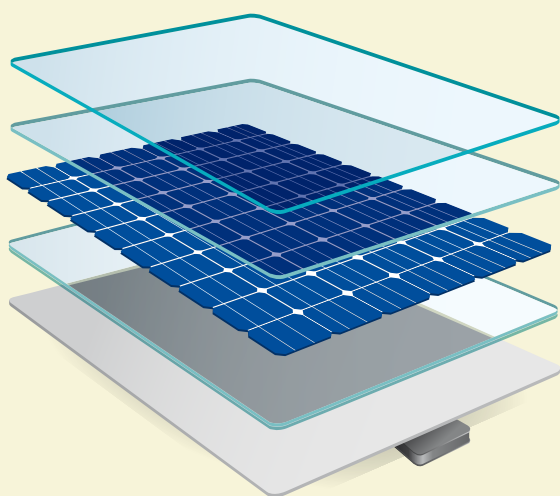
42



Nel primo capitolo avete notato la zampa robotica multi-gadget di Gea, di sicuro può essere d'aiuto.

Andate al paragrafo

43



Paragrafo 42



"No, fermi!" l'esperta blocca appena in tempo Nami ed Elio "Spazzolando potreste rovinare i pannelli. **Il metodo migliore per pulirli è usare l'acqua.** Guardate come si fa".

Andate al paragrafo

46



Paragrafo 43

"Gea, non è che per caso quella tua zampa può aiutarci a pulire i pannelli?" chiede curioso Elio. Non vedeva l'ora di scoprire quale meraviglia tecnologica aveva nascosta Malva in quella zampa.

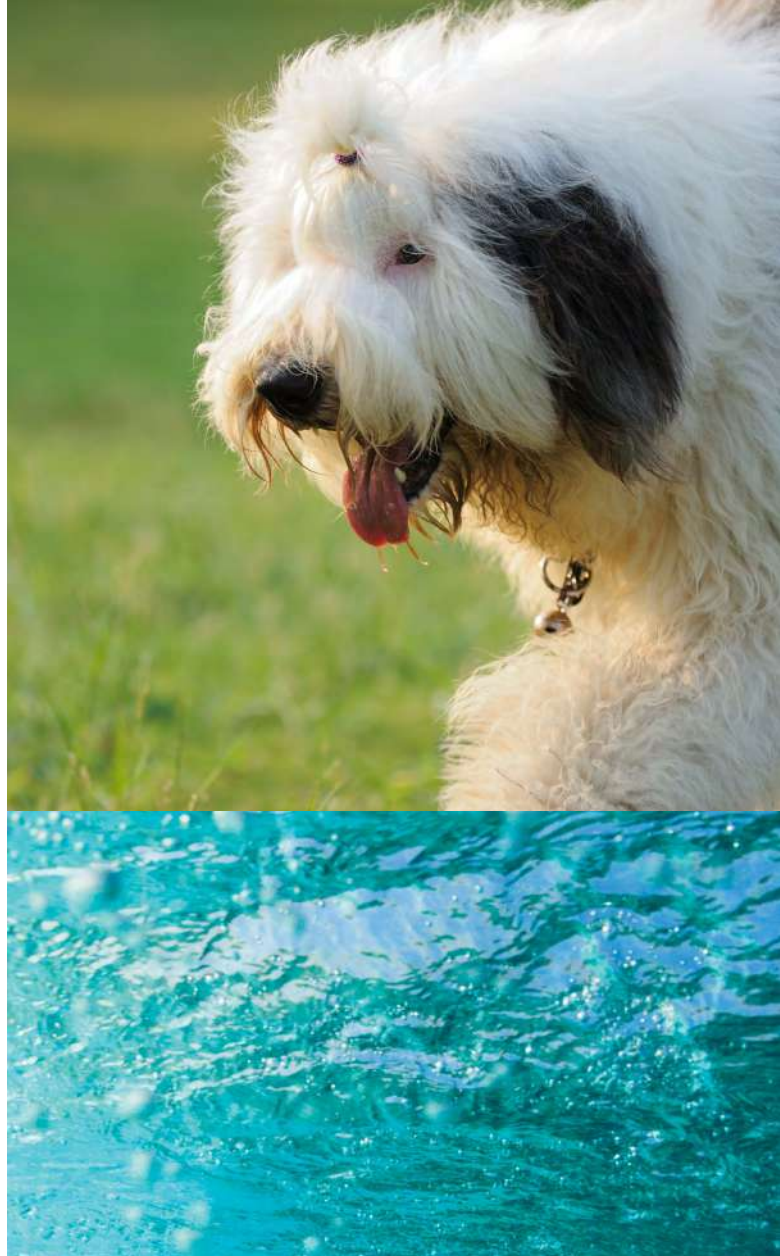
"Woof, woof!" Gea abbaia entusiasta: finalmente può dare il suo contributo! Con il muso si avvicina alla zampa e schiaccia un piccolo bottone rosso. Il bottone inizia a lampeggiare e dai polpastrelli metallici inizia a uscire un fortissimo getto d'aria: **la zampa di Gea ha un soffiatore incorporato!**

Nami ed Elio aiutano Gea ad alzare la zampa in modo da poter spazzare via tutta la polvere dai pannelli.

"Quel cane ha una zampa robotica?" chiede l'esperta incredula "La tecnologia ha davvero fatto passi da gigante!".

"Se posso permettermi" risponde Malva con un sorriso "Anche questi pannelli sono un esempio di tecnologia di cui vantarsi!".

"Ha pienamente ragione" dice l'esperta "Però, per quanto sia sorprendente, soffiare via lo sporco non è sufficiente. **Il metodo migliore per pulire i pannelli è usare l'acqua.** Guardate come si fa".



Andate al paragrafo

46



Paragrafo 44



"Queste pale sono davvero enormi!" esclama Nami alzando lo sguardo.

"Quelle che avete davanti a voi sono **alte più di 100 metri**" dice Malva con entusiasmo.

Una volta arrivati vicini alla loro base Nami ed Elio si accorgono di una cosa che prima non aveva dato loro fastidio: il rumore prodotto dal movimento delle pale.

"Accidenti, quanto si sente" pensa Elio tra sé e sé avvicinandosi le mani alle orecchie.

"**Ehi, c'è qualcuno lassù!**" esclama Nami indicando una figura nascosta in cima all'albero di una turbina "Ma dove è andato?".

Dopo qualche minuto, dalla porta alla base della turbina esce un ragazzo con tuta e caschetto.

"Eccolo, è lui!" dice Nami correndo nella sua direzione. Elio, Malva e Gea la seguono.

"Buongiorno ragazzi! Cosa posso fare per voi?" chiede il ragazzo togliendosi i dispositivi di sicurezza, ancora accaldato dalla discesa lungo l'asta della turbina.

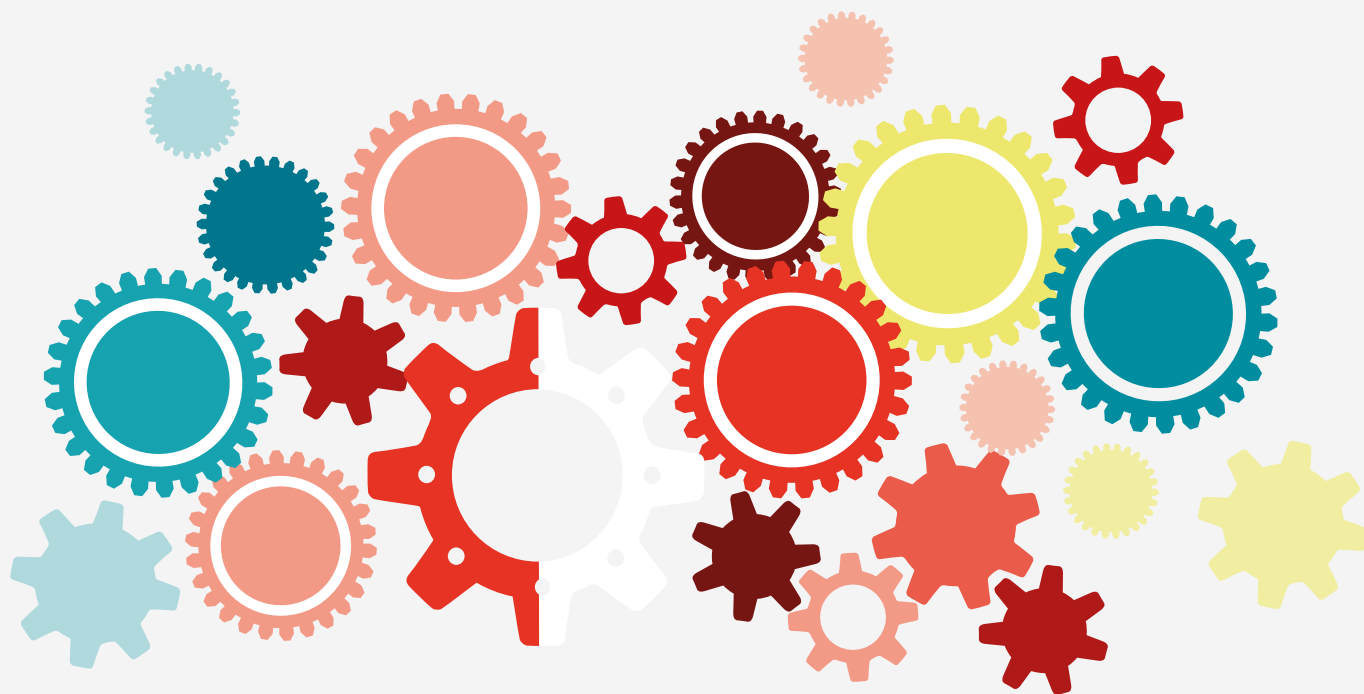
"Buongiorno!" risponde Nami "Vorremmo farle qualche domanda su queste gigantesche pale: come funzionano? Perché era lassù?".

"Quanto sei curiosa! Risponderò a tutte le tue domande ma prima ho bisogno del vostro aiuto" dice il ragazzo chinandosi a terra tra un mucchio di viti, bulloni e rondelle.

"**Devo sistemare questo dispositivo e mi manca solo un ingranaggio per farlo funzionare! Di sicuro è qui da qualche parte, mi aiutate a cercarlo?**".

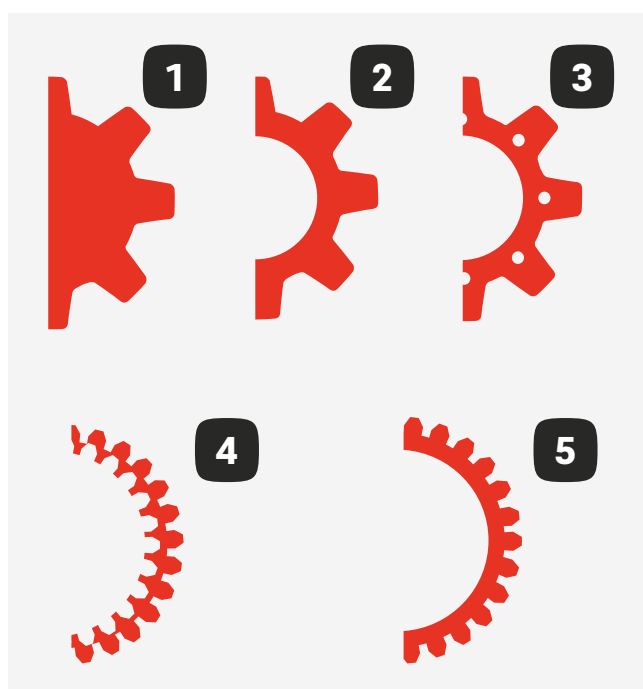


Paragrafo 44



Cercando tra i materiali trovate cinque ingranaggi. Quale di questi combacia con il meccanismo in figura?

Sommate il numero dell'ingranaggio corretto al numero di questo paragrafo ed andate al paragrafo corrispondente!



Paragrafo 45

Terminata la colazione il gruppo sale in sella al Mega Tandem Electric 3000 e inizia a pedalare.

"Uff" sbuffa Elio. "Che fatica pedalare! Ieri non sembrava così difficile spostarsi..."

"Malva" chiede lui "Per caso il Mega Tandem ha le ruote sgonfie?"

"Per fortuna no" risponde la scienziata
"La differenza tra oggi e ieri la potete vedere in cielo: il Sole, coperto dalle nuvole, riesce a darci minore energia. Ecco perché dobbiamo pedalare di più!"

Drin! Drin! Squilla il ricevitore del Mega Tandem.

"Buongiorno Professor Giuliacci!" esclamano Nami ed Elio "Dove ci porterete tu e Malva oggi?"

"Buongiorno ragazzi! Che fiatone! Che succede?" domanda il Professor Giuliacci.

"Tutta colpa del Sole che oggi è coperto da fitte nubi" risponde Elio ormai senza fiato.

"Effettivamente se il cielo è coperto, piove o c'è nebbia, i pannelli fotovoltaici producono meno energia. Beh, mi state offrendo l'occasione per spiegarvi la missione di oggi perché parleremo proprio di energie rinnovabili" afferma il Professor Giuliacci.

"Vedete, ragazzi" aggiunge Malva "Molto lontano da qui sono comparse tante grandi impronte



vicino ad alcune centrali elettriche a carbone".

"Altre impronte? Vicino a delle centrali a carbone?" chiedono increduli i ragazzi.

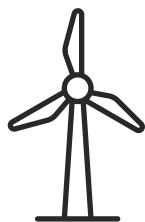
"Esattamente!" risponde il Professor Giuliacci
"Come ben sapete bruciare i combustibili fossili, come petrolio, gas o carbone, per produrre energia è un grosso problema perché produciamo i gas serra, che trattengono parte del calore emesso dalla superficie terrestre nell'atmosfera. Di conseguenza, **più combustibili fossili bruciamo, più gas serra riempiono l'aria, più calore viene trattenuto nell'atmosfera anziché disperso nello spazio!** È per questo che negli ultimi decenni le estati sono diventate sempre più torride e gli inverni insolitamente miti: nell'atmosfera si è accumulato un eccesso di calore che ha fatto salire rapidamente le temperature".

"Per capire cosa possiamo fare per risolvere questa situazione dobbiamo recarci in due parchi diversi: uno è un **parco eolico**, in grado di trasformare l'energia del vento in energia elettrica, mentre l'altro è un **parco solare**, dove invece si sfrutta quella del Sole" risponde entusiasta Malva.

"E dove andiamo prima?" domanda Nami.

Paragrafo 45

"Sarete voi a deciderlo!" risponde Malva
"E so anche come: **chi dei due pedalerà più veloce deciderà l'ordine con cui visiteremo i due parchi.**
Forza, in sella! Mi basterà attivare questo sensore sui vostri pedali e... Via, inizia la gara!"



Se il punteggio maggiore è stato ottenuto da Nami correte al parco eolico.

Andate al paragrafo

40



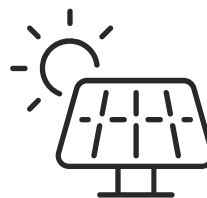
Elio vuole andare prima al parco solare mentre Nami a quello eolico.

Per determinare il vincitore costruite e lanciate tutti e tre i dadi presenti nella Game Box. Sommate i numeri ottenuti per determinare il punteggio di Nami. Ripetete i lanci per ottenere il punteggio di Elio.

Attenzione: se nel primo capitolo Elio si è fatto male alla caviglia inciampando sul gradino, per il suo tiro lanciate solo i dadi a quattro e sei facce.

Chi ha vinto?

Se i due punteggi sono uguali rilanciate i dadi.



Se il punteggio maggiore è stato ottenuto da Elio pedalate fino al parco solare.

Andate al paragrafo

41



Paragrafo 46



L'esperta si avvicina a uno dei pannelli, dietro al quale è fissato un grande schermo digitale. Sulla schermata lampeggia una grande icona rossa triangolare. La donna preme l'icona e dalla base di ogni pannello si sollevano lunghi bracci meccanici che, come giganteschi tergicristalli, bagnano i pannelli con l'acqua.

"Wow!" esclama Elio guardandosi intorno
"Si stanno... Autopulendo!".

"E non è tutto" continua l'esperta "Avete idea di quanta acqua viene consumata per pulire i pannelli? Come vi dicevo, lavare i pannelli è il metodo migliore per assicurarne l'efficienza, ma ciò comporta un grande consumo di acqua. È però possibile **recuperare l'acqua utilizzata** tramite sistemi di pompaggio e filtrazione che ne permettono il riuso, proprio come facciamo qui!".

Nami resta affascinata da tutta quella tecnologia attorno a lei. D'improvviso un forte profumo la avvolge.

"Che strano" pensa **"Sembra profumo di lavanda,** ma non può provenire da qui!". Nami aggira la lunga fila di pannelli fotovoltaici e si ferma di colpo, incantata.

"Presto, venite qui!" esclama a gran voce al gruppo. Elio la raggiunge di corsa, seguito da Gea, Malva e l'esperta.

"Cosa ci fa della lavanda sotto ai pannelli?" chiede Elio stranito.

"Oh, ma che bell'agrivoltaico!" esclama Malva.

"Agri... Che?" chiede Nami.

Paragrafo 46

"Quello che vedete è uno degli impianti agrivoltaici più all'avanguardia del nostro Paese!" spiega l'esperta "Un connubio perfetto tra efficienza energetica e sostenibilità..."

Ma facciamo un passo indietro: come potete immaginare **l'installazione di una gran quantità di pannelli fotovoltaici come questi deve tener conto dell'ambiente circostante.** È evidente che essi occupino molto spazio ed è quindi fondamentale studiare dove posizionarli per sfruttare al meglio l'area occupata: si possono installare su strutture già esistenti, come i tetti di case e palazzi, o in aree inutilizzate. Ma nel caso si volesse utilizzare un terreno, ad esempio, agricolo? Si rischierebbe di perdere un'area utile e produttiva. Ecco che **con l'agrivoltaico possiamo produrre energia pulita ed utilizzare il terreno occupato dai pannelli solari per coltivare moltissime varietà di piante.** Basterà infatti rialzare i pannelli e studiare le colture che meglio si prestano ad essere coltivate in queste condizioni: i pannelli offrono ombra e riparo a moltissime specie ortofrutticole e officinali come pomodori, uva, cedri, frutti rossi ma anche mais, spinaci e, appunto, la lavanda!"

"Vedo che gli insetti impollinatori non tardano ad arrivare" commenta entusiasta Malva osservando una dozzina di api danzare attorno alla lavanda.

"Esatto, così facendo contribuiamo anche a **tutelare le popolazioni di api e altri insetti impollinatori** che, come sapete, sono indispensabili" risponde l'esperta.

"Incredibile, quanta efficienza!" esclama Elio.

Se avete già visitato il parco eolico sommate il numero di pannelli presenti nel parco solare con il numero dell'ingranaggio scelto per aiutare il ragazzo nel parco eolico e raggiungete il paragrafo corrispondente.

Altrimenti andate al paragrafo

44



Paragrafo 47

"Eccolo, era proprio quello che stavo cercando, grazie!" esclama il ragazzo dando una sonora pacca sulla spalla a Nami ed Elio.

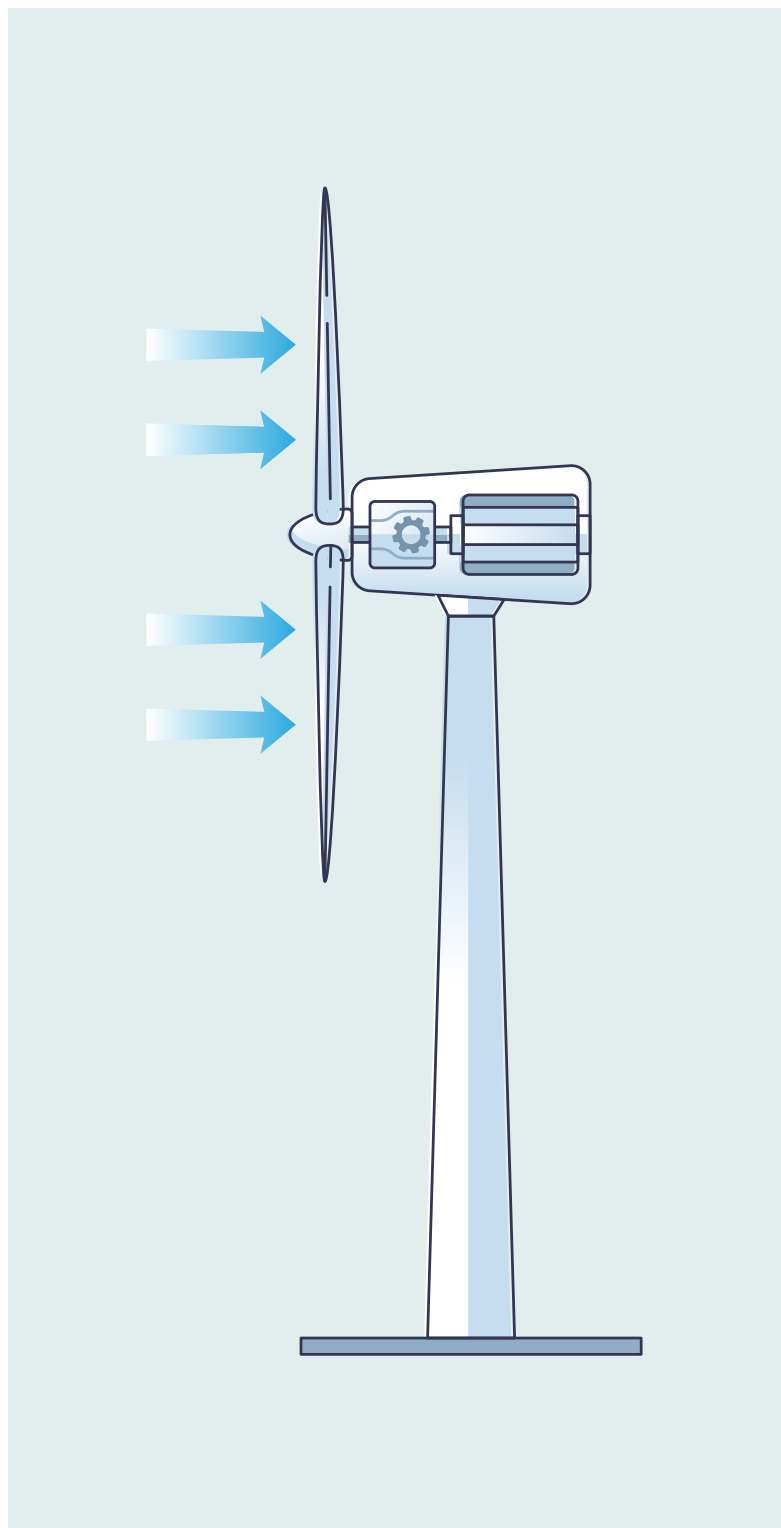
"Ora che abbiamo finito" continua lui "Risponderò alle vostre domande, come promesso. Io sono un **tecnico addetto alla sicurezza** di questo parco eolico e sono qui per assicurarmi che queste immense strutture funzionino al meglio".

"Quanto spesso deve fare questi controlli?" chiede Elio curioso.

"Interventi di manutenzione come questo devono essere fatti almeno due volte l'anno: dobbiamo controllare le pale, lo stato di tutte le componenti meccaniche e molto altro. Insomma, un bel lavoro! Questo perché **le turbine sembrano strutture semplici ma sono in realtà molto complesse**".

Il tecnico apre la tuta ed estrae da una tasca interna un piccolo manuale. Lo apre e lo sfoglia fino a soffermarsi su una pagina con un grande disegno.

"Guardate" dice mostrando l'immagine a Nami ed Elio "Qui potete vedere com'è fatta una turbina eolica: in cima a quest'alta torre è fissata quella che noi chiamiamo "**navicella**", una struttura all'interno della quale l'energia del vento viene trasformata in elettricità. Per fare ciò abbiamo bisogno di un "**rotore**", ovvero la parte rotante centrale su cui sono fissate le pale eoliche. Il rotore, attivato dal vento, inizia a girare su



Paragrafo 47

se stesso trasmettendo la sua rotazione a un dispositivo in grado di aumentarne la velocità con cui sta ruotando. Questa rotazione genera energia che viene accumulata e trasformata in elettricità grazie al **generatore elettrico** che vedete qui, in fondo alla navicella. L'elettricità prodotta viene indirizzata alla centrale e quindi distribuita per alimentare case, uffici e scuole".

"Wow..." bisbiglia Elio affascinato.

"Queste meravigliose strutture" continua il tecnico "Ci permettono di **ottenere energia pulita dal vento**. Certo, non sono così semplici da costruire ed hanno un certo impatto sul paesaggio e sulle nostre orecchie... Ma il gioco vale decisamente la candela: **il loro impatto ambientale infatti è molto, molto basso!**".



Ora che sapete com'è fatta e come funziona una pala eolica è arrivato il momento di costruirne una!

Prendete la mappa numero 3 presente nella Game Box e posizionalatela in modo da farla combaciare con le precedenti.

Procuratevi un foglio da origami colorato e un bastoncino e, seguendo le istruzioni presenti sulla scheda Capitolo 3: istruzioni turbina eolica, costruite la vostra turbina eolica in miniatura.

**Una volta concluso,
andate al paragrafo**

48



Paragrafo 48



"Ma le turbine eoliche hanno degli svantaggi?" chiede Nami.

"Sì, ma con delle accortezze è possibile ridurli" risponde il tecnico "Innanzitutto, come avete potuto constatare, sono molto rumorose. L'inquinamento acustico prodotto dal movimento delle pale può percepirsi a centinaia di metri di distanza: ecco perché **è fondamentale posizionare i parchi eolici in aree isolate e lontane da centri cittadini**, come è stato fatto qui. Un altro effetto da tenere in considerazione nel posizionamento delle turbine è l'impatto che possono avere sull'avifauna: **bisogna infatti evitare di interferire con le aree frequentate dagli uccelli, in particolare dalle specie rare e già minacciate**".

"Piccoli accorgimenti per un grande beneficio!" esclama Malva alzando le braccia al cielo.

Se avete già visitato il parco solare sommate il numero di pannelli solari presenti nel parco con il numero dell'ingranaggio scelto per aiutare il ragazzo e raggiungete il paragrafo corrispondente.

Altrimenti andate al paragrafo

41



Paragrafo 49

"Allora, cosa ne pensate di ciò che abbiamo visto oggi?" chiede Malva.

"È stato incredibile!" esclama Nami "Non sapevo che i pannelli fotovoltaici potessero essere utilizzati in sinergia con l'agricoltura".

"... E che le turbine eoliche fossero così grandi e potenti!" continua Elio.

"Eh sì, saper **sfruttare al meglio fonti energetiche sostenibili come il Sole e il vento è la sfida per il futuro!**" risponde Malva "E la tecnologia ci aiuta a migliorare questi processi per renderli sempre più sostenibili e dimenticarci dei combustibili fossili! I parchi dove vengono installati i pannelli fotovoltaici e le pale eoliche, infatti, **utilizzano ciò che ci offre la natura e producono energia senza inquinare e aumentare i gas serra in atmosfera.** Insomma, quando sfruttiamo l'energia dei raggi solari o la forza del vento produciamo energia senza modificare il clima! Non vi è inoltre necessità di cercare costosi carburanti scavando in miniere o profondi pozzi nel terreno: i raggi del Sole, che giungono fino a noi e la forza con cui il vento soffia ogni giorno sono gratis e si rinnovano giorno dopo giorno, motivo per cui l'energia tratta dal Sole e dal vento viene definita "**energia rinnovabile**". Certo, c'è anche qualche svantaggio: i grandi parchi eolici o solari cambiano la vista del paesaggio, possono disturbare la vita degli animali nelle vicinanze e, nel caso delle pale eoliche, producono anche un piccolo rumore. Dovete considerare anche che il vento e il Sole, inoltre, non sono comandabili



dall'uomo e di conseguenza **non si può produrre energia nella quantità che si desidera e quando la si desidera, ma solo quando la natura lo permette!** Nonostante ciò, il vantaggio di non inquinare e di non dover utilizzare un carburante costoso rende le **fonti rinnovabili la soluzione ideale per produrre energia riducendo al minimo le emissioni di CO₂, nel rispetto dell'ambiente!**".

"Hey, ci stavamo arrivando, non anticiparci Malva!" risponde ridendo Nami.

"Non è affascinante ragazzi? Anche in questo caso, grazie all'innovazione tecnologica il genere umano è riuscito a trovare nuovi modi per ottenere energia in maniera più pulita. La stessa energia che poi utilizziamo nelle industrie, nelle nostre case, per gli elettrodomestici e anche per muoverci con bici o auto elettriche!" spiega Malva.

Paragrafo 49

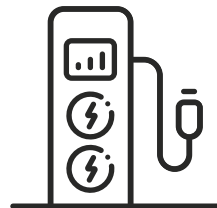
"Anche le auto?" chiede sbalordita Nami.
Le sorprese non erano finite!

"Certo!" risponde la scienziata "Le auto elettriche, come sapete, non richiedono benzina o diesel per muoversi e non producono emissioni inquinanti. Il motore di un'auto elettrica **utilizza infatti l'energia elettrica accumulata dalla batteria** agli ioni di litio e la trasforma in energia meccanica, utile a far muovere la vettura. La batteria, posta alla base dell'auto, **può essere ricaricata** collegandosi a un'alimentazione esterna, proprio come quando utilizziamo il caricabatteria dello smartphone. **Per spiegarvelo ho preparato una piccola attività per voi!"**



Prendete la mappa 3b presente nella Game Box e posizionate la in modo da farla combaciare con le precedenti.

Prendete la scheda Capitolo 3: furgone elettrico e, seguendo le istruzioni presenti sulla scheda Capitolo 3: istruzioni furgone elettrico e colonnina di ricarica, costruite il vostro furgoncino e la colonnina: divertitevi a ricaricarlo posizionandolo dietro alla colonnina di ricarica!



Andate poi al paragrafo

50

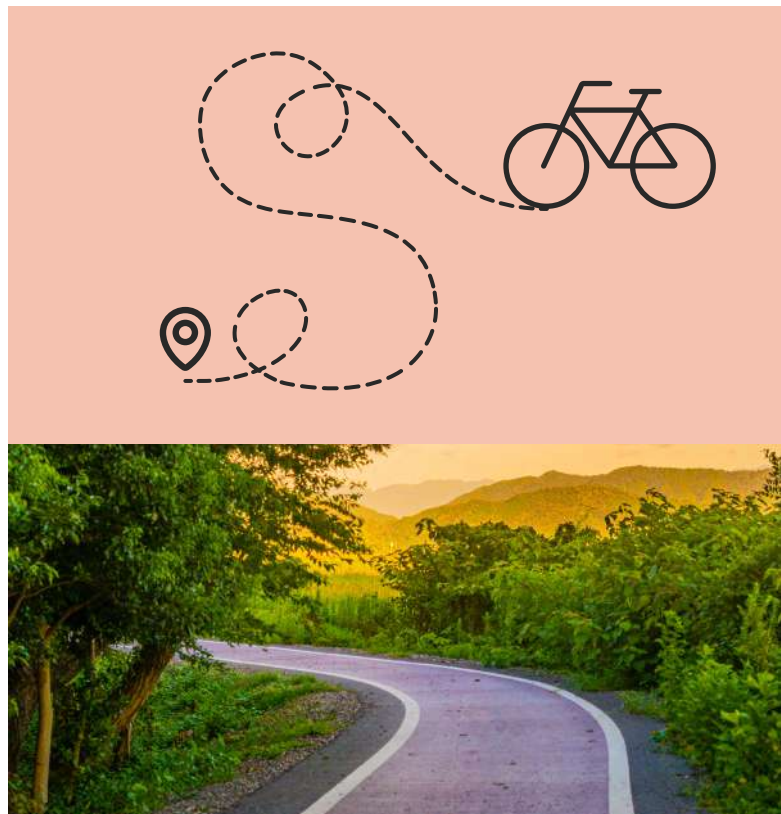


Paragrafo 50

"Abbiamo imparato molte cose anche oggi. Sono molto contenta" afferma Nami
"E penso anche di **aver capito come mai si stiano formando queste strane impronte vicino a luoghi specifici**. Ma per confermarlo mi servono altre prove".

"Io non ci ho proprio pensato" risponde Elio
"Ma forse anche io mi sono fatto un'idea dopo oggi!".

"Attendete la prossima missione ragazzi per confermare le vostre ipotesi" continua Malva
"Ora andiamo a riposarci! Anche domani sarà una giornata intensa!".



**Il capitolo è concluso.
Alla prossima avventura!**



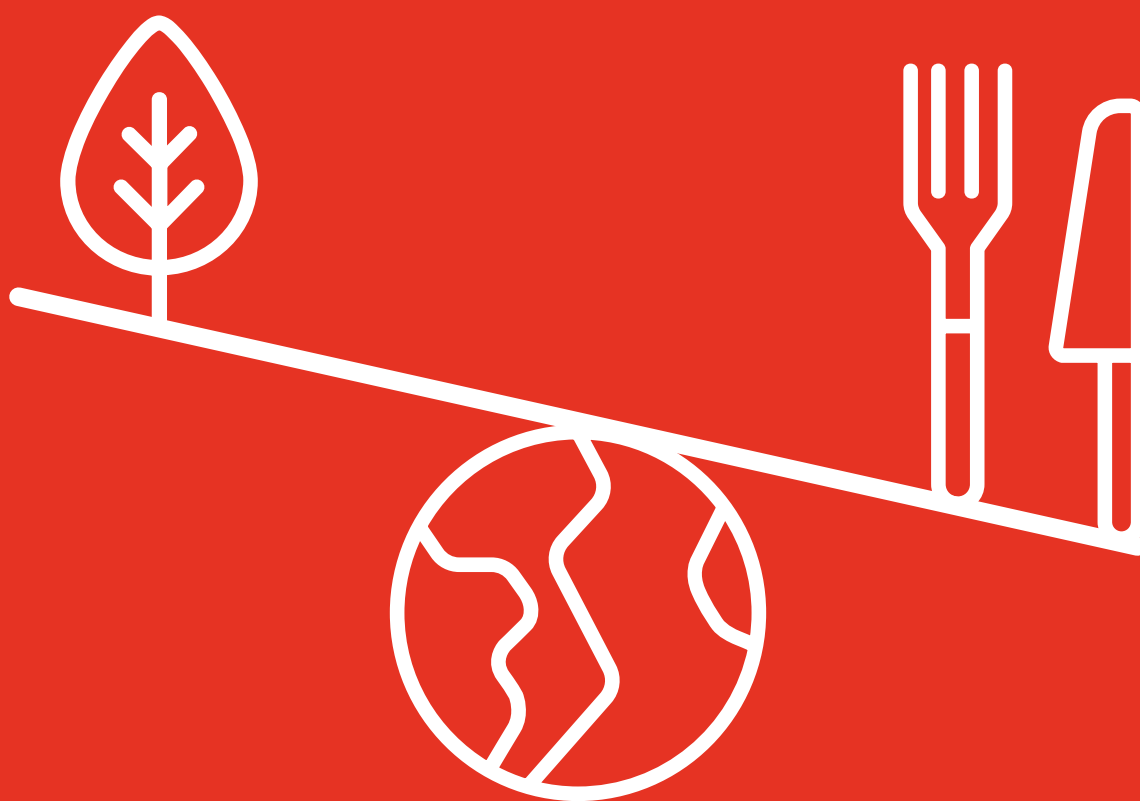
Per approfondire il tema delle energie rinnovabili legate alle avventure di questo capitolo potete scaricare la "Scheda energia eolica" e la "Scheda energia solare" presenti all'interno della sezione Aria a questo link:

www.eon-energia.com/eon-scuole/percorso-didattico-aria.html



Capitolo 4

Cibo pesante



Paragrafo 51

"Che bell'idea, Malva!" esclama Nami.

"Era da tempo che non facevo un picnic!"
ammette Elio.

Elio, Nami, Malva e Gea si fermano in una radura lungo la strada. Malva parcheggia il Mega Tandem Electric 3000 al centro del gruppo, preme un pulsante alla base del sellino e da quest'ultimo esce un lungo tubo.

Nami ed Elio si lanciano un'occhiata: cosa si era inventata Malva questa volta?

Sotto gli occhi increduli dei due, il tubo si srotola trasformandosi in un tavolo rotondo completo di tovaglia e stoviglie.

"Forza ragazzi! Aiutatemi a preparare i panini" dice Malva porgendo a Nami ed Elio tre grosse pagnotte.

"La prossima tappa mi sarà utile" dice lei terminato il picnic **"Devo rifornire le mie scorte di cibo:** qualche giorno insieme a voi due golosi ed è sparito tutto!".

"Quindi... Si va al supermercato?"
chiede dubbioso Elio.

"Esattamente!" risponde Malva.

"È anche il momento di chiamare il Professor Giuliacci!".



Andate al paragrafo

53



Paragrafo 52

"Secondo me basterebbe solo mangiare di più, così nessun avanzo andrebbe sprecato!" risponde Elio con orgoglio.

"Così però mangeresti più del dovuto, arrivando probabilmente a nuocere alla tua salute. Oppure, comprando più del necessario, **non riusciresti a consumare tutto...**" commenta Malva.

"... E finiresti comunque per gettare via il cibo" interviene Nami.

Andate al paragrafo

55



Paragrafo 53

“Buongiorno a tutti! Siete pronti per la prossima tappa?” Andrea Giuliacci risponde subito alla videochiamata “So che state per arrivare a **un grande supermercato, nei pressi del quale è comparsa un'altra impronta.**

Questo probabilmente perché quello alimentare è uno dei settori che produce più emissioni di gas serra, circa il 22% a livello globale²: un settore davvero molto inquinante, **soprattutto se si utilizzano metodi arretrati e poco sostenibili.**



Parte di queste emissioni, infatti, sono ad esempio prodotte dalla deforestazione praticata per ottenere nuovi terreni da coltivare e dagli incendi appiccati per eliminare gli scarti dei raccolti. Quando l'agricoltura adotta pratiche più moderne e sostenibili, invece, le sue emissioni calano rapidamente: in Europa, ad esempio, in trent'anni, dal 1990 al 2020, le emissioni del settore sono diminuite³ di circa un quinto. Ecco perché è molto importante **l'agricoltura di precisione, cioè l'utilizzo della tecnologia per evitare gli sprechi di acqua e ridurre l'impatto sull'ambiente.**

Pensate, oramai sono disponibili dei sofisticati sensori in grado di **stabilire la quantità esatta di acqua necessaria alle coltivazioni**, mentre i sistemi di irrigazione a goccia consentono di **bagnare solo quelle aree ristrette in cui si trovano le piante**, facendo così diminuire l'impronta idrica (cioè la quantità d'acqua dolce utilizzata) degli alimenti prodotti. Negli allevamenti invece **il concime può essere utilizzato per produrre biogas**, così, anziché emettere gas inquinanti nell'atmosfera, diventa una preziosa risorsa energetica. Insomma, **un'agricoltura moderna è anche un'agricoltura meno inquinante e più rispettosa dell'ambiente.** Ma anche noi possiamo, e dobbiamo, contribuire a rendere l'agricoltura più sostenibile, soprattutto evitando di sprecarne i prodotti, altrimenti l'impatto sull'ambiente può risultare incredibilmente grande, più di quanto possiate immaginare!”

²IPCC, AR6 – Emissions Trends and Drivers: www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_Chapter02.pdf

³EUROSTAT: ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220823-1

Paragrafo 53

"Davvero?" domanda meravigliata Nami.

"Purtroppo sì, e tra poco scoprirete perché. Siete quasi arrivati" risponde il Professore. Una volta entrati nel parcheggio Elio, Nami, Gea e Malva scendono dal Mega Tandem Electric 3000 e si dirigono verso il retro del supermercato.

Una grande impronta, lunga circa una decina di metri e profonda un metro, cattura la loro attenzione. **A differenza delle altre impronte, questa è piena di cibo:** frutta e verdura ammaccate, confezioni di alimenti ancora intatte, cibo scaduto e molto altro.

"Qui potete vedere un esempio di come **gran parte del cibo che produciamo ogni giorno venga sprecato**" spiega Malva avvicinandosi all'impronta "Ad esempio, guardate questa mela: è ancora integra! Come mai allora è qui, in mezzo ai rifiuti?".



Forse comprare e mangiare di più potrebbe essere la soluzione adatta, così non verrebbe sprecato cibo!

Andate al paragrafo



52

Elio e Nami osservano la mela che Malva aveva raccolto da quel grande cumulo di scarti alimentari.

"Beh, non è grande o lucida come le altre..." ammette Elio.

"... E là sotto è un po' ammaccata" aggiunge Nami **"Ma non per questo andrebbe buttata! Io la mangerei!"**.

"Ebbene, questo è proprio uno dei problemi principali della filiera alimentare: la maggior parte dei prodotti invenduti viene spesso gettata perché non più idonea agli standard di vendita. Ecco perché è fondamentale agire d'anticipo: **come si potrebbe sprecare meno cibo?**" chiede Malva.



Domanda molto difficile a cui rispondere.



È necessaria una gestione più attenta del cibo per non sprecarlo. Magari con soluzioni innovative e coinvolgendo le persone si può fare qualcosa.

Andate al paragrafo

55



Paragrafo 54

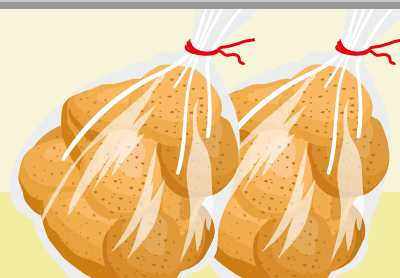
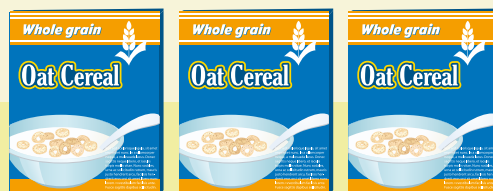
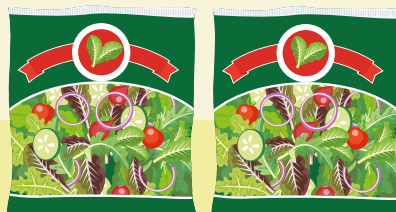
Malva, Elio e Nami entrano al supermercato e si addentrano tra le corsie.

"Eccoci qui, guardate questo scaffale" dice Malva
"Vedete qualche alimento la cui confezione potrebbe essere superflua?"



Individuate il numero di prodotti la cui confezione è superflua e sommatelo a quello di questo paragrafo. Raggiungete quindi il paragrafo corrispondente.

Soluzione: 3 sono gli alimenti che hanno una confezione superflua



Paragrafo 55



"So che esistono dei servizi che **permettono di acquistare il cibo in eccedenza** di supermercati, bar o alimentari che altrimenti andrebbe buttato" risponde Nami.

"Woof!" abbaia Gea.

"Secondo me Gea lo mangerebbe senza alcun problema!" commenta Elio divertito.

"Sicuro, è una golosona nata! Il bello è che puoi farlo anche tu, Elio, o chiunque altro, perché spesso il cibo che viene scartato dalle grandi catene di distribuzione **può essere ancora consumato in completa sicurezza**".

"Come facciamo a esserne sicuri?" chiede dubbiosa Nami.

"Ecco, guardate qui" Malva raccoglie dall'impronta due confezioni ancora integre di insalata e cereali "Nami, cosa c'è scritto prima della data di scadenza di quell'insalata?".

"**Da consumarsi entro**" legge Nami strizzando gli occhi.

"Su questa confezione di cereali c'è scritto invece **Da consumarsi preferibilmente entro**, come mai?" domanda Elio.

"Possono sembrare due informazioni molto simili ma hanno in realtà significati diversi. La dicitura **Da consumarsi entro** riguarda la sicurezza dell'alimento ed informa il consumatore che **oltre**



tale data l'alimento non è più sicuro e potrebbe nuocere alla sua salute. Questa indicazione compare su alimenti freschi e deperibili come carne, pesce, latticini e, per l'appunto, l'insalata. La dicitura **Da consumarsi preferibilmente entro** si riferisce invece alla qualità del cibo: se si rispettano le condizioni di conservazione **potrà essere consumato in sicurezza anche dopo la data di scadenza**".

Paragrafo 55

“Quindi...” ragiona Elio “A cosa serve mettere la data di scadenza su questi cereali?”.

“Serve ad indicare un periodo entro il quale sarebbe bene consumarli per gustare al meglio le loro proprietà nutrizionali e organolettiche. Dopo tale data, infatti, quei cereali possono non essere più gustosi e croccanti come prima, ma **non rappresentano alcun rischio per la salute**.”

Questa dicitura è la più diffusa e la si può trovare su gran parte dei prodotti alimentari come pasta, riso, olio, prodotti essiccati o congelati” spiega Malva ai ragazzi.

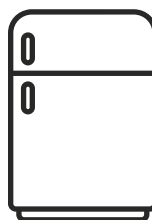
“Aspetta” la blocca Elio “Ci stai quindi dicendo che anche noi a casa sprechiamo cibo?”.

“Esattamente! E vi dirò di più: **è proprio dentro le nostre case che si spreca più cibo!**”

Ma non è finita qui. Forza entriamo, voglio mostrarvi un'altra cosa”.

Andate al paragrafo

54



Paragrafo 56

"Bravissimi!" esclama Malva "Noto con gioia che siete già consapevoli del significato e dell'importanza dell'impronta idrica degli alimenti. Esatto, impronta idrica, ovvero la **quantità di acqua utilizzata per produrre un chilo di un determinato prodotto**".

"Ma quindi" ragiona Nami "Non è proprio possibile ridurre la quantità di acqua ed energia che serve per produrre questi alimenti?".

"Certo che sì! **Esistono tre metodi principali.** Da quale volete cominciare?" chiede Malva.



Per decidere prendete il dado a sei facce e lanciatelo. Che numero ottenete?



1 o 2:

Andate al paragrafo

61



3 o 4:

Andate al paragrafo

59



5 o 6:

Andate al paragrafo

60



Paragrafo 57

“Bravi, che occhio! Questi sono esempi di “over packaging”, ovvero **prodotti confezionati con un uso eccessivo di imballaggi**.

In quest’ambito è possibile agire prevenendo il problema, ad esempio facendo un uso corretto dei materiali di confezionamento, ma anche imparando a scegliere cibo confezionato in maniera giusta e sostenibile” spiega Malva.

“Non ci avevo mai pensato” ragiona Elio
“Quindi anche **comprare la frutta sfusa e non in confezioni di plastica può aiutare?**”.

“Proprio così” risponde Malva “Ma purtroppo gli sprechi non si limitano a questo: se non consumiamo del cibo non andremo a sprecare solo quell’alimento in sé, **ma anche tutte le risorse che sono state impiegate per produrlo: energia, tempo, persino acqua!** Quest’ultima è fondamentale nella produzione di qualsiasi alimento, che serva per far crescere una pianta o per abbeverare un animale: più acqua viene impiegata nella produzione di un certo alimento, più impatto avrà sull’ambiente. È chiaro che per produrre alimenti di origine animale è necessaria più acqua rispetto ai prodotti vegetali, ma anche tra frutta e verdura si possono fare molte distinzioni”.

“Quindi esistono cibi che richiedono molta meno acqua di altri per essere prodotti?” chiede Nami.

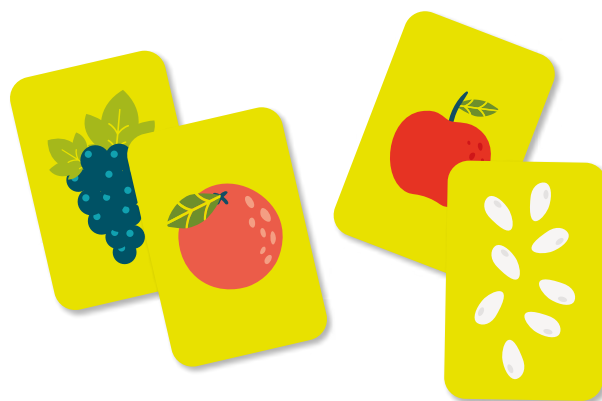
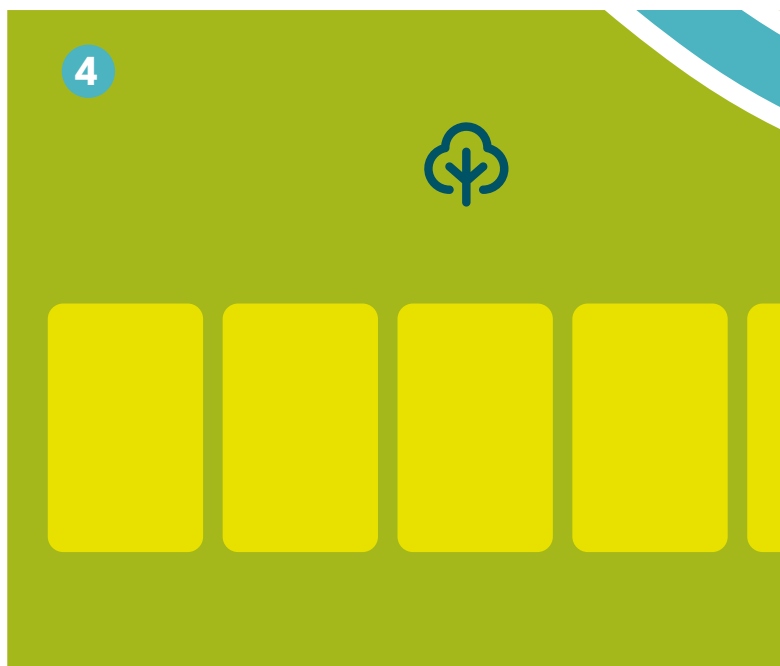
“Esatto!” risponde Malva “Saperli individuare è fondamentale per diventare dei consumatori consapevoli. Vediamo come ve la cavate: **guardatevi intorno e portatemi i cinque prodotti ortofrutticoli che secondo voi richiedono meno acqua per essere prodotti!**”.



Paragrafo 57



- Prendete la mappa numero 4 presente nella Game Box e posizionalatela in modo da farla combaciare con le precedenti.
- Sempre dalla Game Box, stampate la scheda con le carte con figure di frutta e verdura: ritagliatele e incollate fronte e rispettivo retro per comporre le 10 carte.
- Mescolatele e, senza girarle, ponete il mazzo sul tavolo.
- Estraiete quindi la prima coppia di carte e scegliete quale dei due alimenti secondo voi richiede meno acqua (a parità di peso) per essere prodotto.
- Posizionate la carta scelta nella prima area verde della mappa numero 4. Ripetete la scelta per le altre quattro coppie di carte.
- Una volta scelti tutti e cinque gli alimenti, girate tutte le carte e osservate i dati riportati sul retro. Sommate i numeri riportati sulle cinque carte scelte:



**Se il risultato è più basso
di 4500**

Andate al paragrafo

56



**Se il risultato è più alto
di 4500**

Andate al paragrafo

58



Paragrafo 58

"Mmh, non benissimo..." commenta Malva
"Avete scelto frutta e verdura la cui produzione richiede l'uso di molte risorse, sia per quanto riguarda il consumo di acqua sia quello di energia. Ma tranquilli, l'importante è aver capito che anche le nostre scelte al supermercato possono essere sostenibili se impariamo a far caso all'impronta idrica degli alimenti che scegliamo".

"Quindi l'impronta idrica indica la quantità di acqua che viene consumata per produrre un certo prodotto?" chiede Elio dubbioso.

"Esatto, bravo Elio! Solitamente viene misurata in litri di acqua per un chilo di prodotto" risponde Malva.

"Ma quindi" ragiona Nami "Non è proprio possibile ridurre la quantità di acqua ed energia che serve per produrre questi alimenti?".

"Certo che sì! Esistono tre metodi principali. Da quale volete cominciare?" chiede Malva.



Per decidere prendete il dado a sei facce e lanciatelo. Che numero ottenete?

1 o 2:

Andate al paragrafo

61



3 o 4:

Andate al paragrafo

59



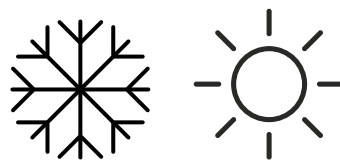
5 o 6:

Andate al paragrafo

60



Paragrafo 59



"Possiamo **scegliere di comprare solo frutta e verdura di stagione, possibilmente da venditori locali**. In questo modo siamo sicuri che il trasporto, e quindi l'uso di combustibili fossili, sia ridotto al minimo.

Consumare frutta e verdura al di fuori del loro periodo di maturazione, come ad esempio le fragole d'inverno, significa comprare prodotti coltivati in serra, con conseguente utilizzo di energia e acqua, o provenienti da molto lontano!" spiega Malva.

Andate al paragrafo

62



Paragrafo 60



“Ad esempio, le aziende agricole possono **scegliere di coltivare varietà di piante più resistenti alla siccità, in modo tale da utilizzare meno acqua.** È inoltre possibile selezionare vegetali che soffrono meno il freddo o non sono soggetti a certe malattie. Sono moltissime le possibilità di scelta, sia attraverso metodologie più classiche, come l'incrocio fra diverse piante, sia con l'uso delle moderne tecnologie” spiega Malva.

Andate al paragrafo

62



Paragrafo 61

"Ad esempio, è possibile ridurre l'impronta idrica utilizzando **impianti moderni di irrigazione in grado di dosare l'acqua necessaria a ogni pianta**. Oppure attraverso tecniche meno tradizionali, come le **colture idroponiche!**" spiega Malva.

"Idroponiche?" chiede perplesso Elio.

"Secondo la tecnica idroponica **le radici delle piante, anziché essere nel suolo, sono immerse completamente nell'acqua**, come dentro a un grande vaso. Può sembrare incredibile ma così facendo **è possibile risparmiare moltissima acqua**" continua Malva.

"Ed è proprio su questa e altre tecniche di coltivazione innovative che si basano le cosiddette **fattorie verticali**: alti edifici in cui il processo di coltivazione avviene all'interno di un ambiente chiuso nel quale vengono controllati tutti i parametri ambientali, come temperatura, umidità, luce e anidride carbonica".

Andate al paragrafo

62



Paragrafo 62

"Accidenti, allora è vero che anche le piccole scelte possono fare la differenza!" dice Nami, mentre i tre escono dal supermercato. È ormai sera e il cielo si tinge di mille luci dorate.

"Ora che facciamo, Malva?" chiede Elio
"Dove sono le prossime impronte?"
Su una montagna? Sulle rive di un lago?"

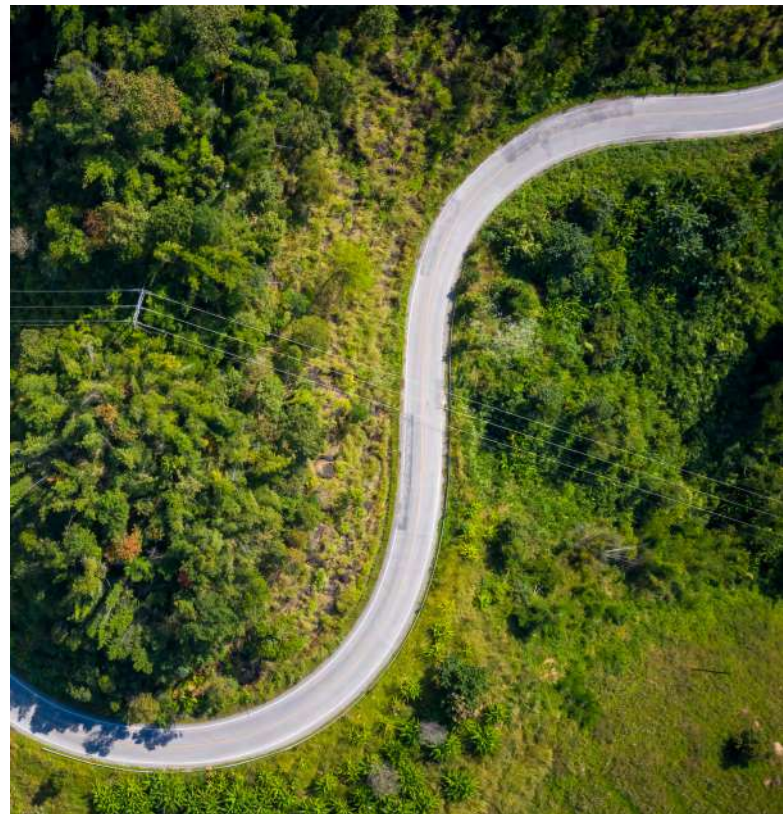
"Cari ragazzi, la nostra avventura sta giungendo al termine! **Questa era l'ultima tappa del nostro viaggio ma fidatevi di me, ci rivedremo molto presto**".

"Co-come?" chiede Nami con la voce spezzata
"Ma non abbiamo ancora risolto il mistero delle impronte!"

"È vero" ragiona Malva "Ma per ora il nostro tempo è scaduto, devo assolutamente riportarvi a casa come promesso ai vostri genitori. Svelti, in sella, secondo i miei calcoli abbiamo ancora due ore e trentasei minuti di pedalata!"

"Uff, così tanto?!" esclamano insieme i ragazzi.

**Il capitolo è concluso.
Alla prossima avventura!**





Capitolo 5

Una festa con i fiocchi

#MakeItalyGreen

Paragrafo 63

È trascorsa ormai una settimana da quell'avventura in compagnia di Malva, e Nami non riesce proprio a darsi pace.

Com'è potuto finire tutto così? Cosa si può fare per risolvere il problema dell'inquinamento, dello spreco alimentare, dei rifiuti? E, soprattutto, **chi aveva lasciato quelle impronte gigantesche?** E cosa fare per ridurle?

"Dai Nami" ripete tra sé e sé "Malva ha detto che ci saremmo rivisti presto, di sicuro ha qualcosa in mente. **Pensa a prepararti per la festa di inaugurazione dell'anno scolastico!**".

Eh sì, quel giorno avrebbero conosciuto i loro nuovi compagni delle scuole medie, che emozione! Doveva andare alla festa insieme a Elio ma, neanche a dirlo, il suo amico era in gran ritardo. Chissà dove si era cacciato.

Drin, drin!

"Eccolo!" esclama correndo giù per le scale.

"Scusa Nami" la saluta Elio con il fiatone
"Ho sottovalutato i tempi per venire qui, ormai mi ero abituato a muovermi con il Mega Tandem Electric 3000 che è ben più veloce della mia bici!".

Nami scoppia in una sonora risata.

"Tranquillo Elio" risponde "Siamo ancora in tempo!
Hai tu la mappa con l'indirizzo da raggiungere?".



Paragrafo 63

"Certo, eccola qui. Solo che c'è stato un problemino... **Ci ho rovesciato sopra un po' di tè e ora non si riesce a leggere il numero civico!**"



Guardate la mappa qui rappresentata, riuscite a vedere il numero civico vicino alla X?

Andate al paragrafo corrispondente.



Paragrafo 64



"Guarda quanti **bidoni per la raccolta differenziata!**
Gli organizzatori della festa devono essere molto attenti e scrupolosi" dice Nami rivolgendosi a Elio.

"Ciao ragazzi, ci si rivede!" una voce familiare li coglie alla sprovvista, seguita dall'abbaiare di un cane.

"Malva, Gea, che bello vedervi! Cosa ci fate qui?"
Nami ed Elio corrono dall'amica.

"Mi hanno chiamata per dare una mano ad organizzare la festa. E io, sapendo che ci sareste stati anche voi, non potevo certo tirarmi indietro: **avete visto il banchetto del cibo a chilometro zero? E i pannelli fotovoltaici per alimentare l'impianto elettrico?**"

"Sei una forza della natura!" esclama Elio abbracciando Malva.

"Piano, Elio, la mia schiena non regge tutta questa energia!" commenta Malva ridacchiando.

"Cos'hai fatto alla maglia?" chiede Nami avvicinandosi all'amico. Elio abbassa lo sguardo e **nota delle macchie di terra sulla sua maglietta**. Che strano, eppure si era cambiato prima di uscire...

"Hey, guarda!" gli bisbiglia Nami all'orecchio indicando i pantaloni di Malva **"Sono tutti sporchi di terra, è lei che ti ha sporcato"**.

"Anche Gea sembra essersi divertita con la terra" osserva Elio ridacchiando "Ma quelle macchie sui vestiti di Malva sono proprio strane...".

"Cosa state bisbigliando voi due?" chiede Malva.

"Dicevamo che siamo davvero felici di rivedervi!" esclama Nami cercando di sviare l'attenzione.

Andate al paragrafo

69



Paragrafo 65

Non appena arrivati, Nami ed Elio vengono subito accolti da un clima festoso: nel grande prato sono già presenti alcuni loro futuri compagni, **ma ad attirare la loro attenzione è una cosa completamente inaspettata.**

Tra i tavoli imbanditi e i festoni colorati intravedono **una gigantesca impronta**, esattamente come quelle che avevano visto con Malva... Solo che questa le batteva tutte: era lunga quasi 50 metri!

"Non è possibile, anche qui! Non ha assolutamente senso!" Elio è molto perplesso.

"Concordo, qualcosa non torna" dice Nami preoccupata guardandosi in giro.

"Hey, Elio, guarda qui" continua lei
"Questo ti solleverà il morale!".



Cos'ha visto Nami? Prendete tutti e tre i dadi e lanciateli, poi sommate i numeri.



**Se il risultato
è compreso tra 3 e 6,
andate al paragrafo**

64



**Se il risultato
è compreso tra 7 e 12,
andate al paragrafo**

66



**Se il risultato
è compreso tra 13 e 18,
andate al paragrafo**

68



Paragrafo 66

"Guarda qui, **tutto il cibo proviene da aziende locali!** Chi ha organizzato la festa è molto attento alle scelte alimentari" esclama Nami sorpresa.

Elio raggiunge l'amica davanti a un banchetto con un ricco buffet. Su ogni piatto vi è un grazioso cartellino che indica la provenienza degli ingredienti.

"Ciao ragazzi, ci si rivede!" una voce familiare li coglie alla sprovvista, seguita dall'abbaiare di un cane.

"Malva, Gea, che bello vedervi! Cosa ci fate qui?" Nami ed Elio corrono dall'amica.

"Mi hanno chiamata per dare una mano ad organizzare la festa. E io, sapendo che ci sareste stati anche voi, non potevo certo tirarmi indietro: **avete visto l'angolo della raccolta differenziata? E i pannelli fotovoltaici per alimentare l'impianto elettrico?**".

"Sei una forza della natura!" esclama Elio abbracciando Malva.

"Piano, Elio, la mia schiena non regge tutta questa energia!" commenta Malva ridacchiando.

"Cos'hai fatto alla maglia?" chiede Nami avvicinandosi all'amico. Elio abbassa lo sguardo e **nota delle macchie di terra sulla maglietta**. Che strano, eppure si era cambiato prima di uscire...



"Hey, guarda!" gli bisbiglia Nami all'orecchio indicando i pantaloni di Malva **"Sono tutti sporchi di terra, è lei che ti ha sporcato"**.

"Anche Gea sembra essersi divertita con la terra" osserva Elio ridacchiando "Ma quelle macchie sui vestiti di Malva sono proprio strane...".

"Cosa state bisbigliando voi due?" chiede Malva.

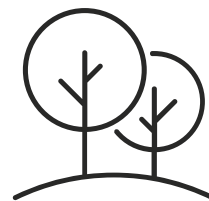
"Dicevamo che siamo davvero felici di rivedervi!" esclama Nami cercando di sviare l'attenzione.

Andate al paragrafo

69



Paragrafo 67



“È al civico 67, adesso ricordo” esclama Elio
“Lì fino a qualche anno fa c’era una grossissima
fabbrica, ormai in disuso da decenni e
abbandonata. L’anno scorso l’hanno abbattuta
per **recuperare il terreno e piantare un nuovo
bosco cittadino**”.

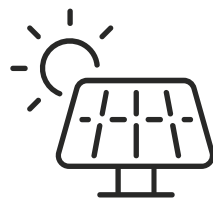
“Wow! Faremo la festa di inaugurazione
in un posto bellissimo! Forza, partiamo!”
esclama Nami.

Andate al paragrafo

65



Paragrafo 68



"Guarda lì!" esclama Nami indicando dei **grandi pannelli** "L'impianto elettrico è alimentato a energia solare! Chi ha organizzato la festa è molto attento all'uso consapevole dell'energia!".

"Ciao ragazzi, ci si rivede!" una voce familiare li coglie alla sprovvista, seguita dall'abbaiare di un cane.

"Malva, Gea, che bello vedervi! Cosa ci fate qui?" Nami ed Elio corrono dall'amica.

"Mi hanno chiamata per dare una mano ad organizzare la festa. E io, sapendo che ci sareste stati anche voi, non potevo certo tirarmi indietro: **avete visto il banchetto del cibo a chilometro zero? E l'angolo della raccolta differenziata?**".

"Sei una forza della natura!" esclama Elio abbracciando Malva.

"Piano, Elio, la mia schiena non regge tutta questa energia!" commenta Malva ridacchiando.

"Cos'hai fatto alla maglia?" chiede Nami avvicinandosi all'amico. Elio abbassa lo sguardo e **nota delle macchie di terra sulla sua maglia**. Che strano, eppure si era cambiato prima di uscire...

"Hey, guarda!" gli bisbiglia Nami all'orecchio indicando i pantaloni di Malva **"Sono tutti sporchi di terra, è lei che ti ha sporcato"**.

"Anche Gea sembra essersi divertita con la terra" osserva Elio ridacchiando "Ma quelle macchie sui vestiti di Malva sono proprio strane...".

"Cosa state bisbigliando voi due?" chiede Malva.

"Dicevamo che siamo davvero felici di rivedervi!" esclama Nami cercando di sviare l'attenzione.

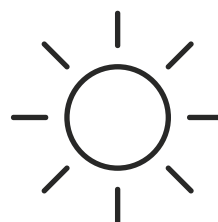
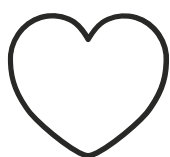
Andate al paragrafo

69



Paragrafo 69

"Non immaginerete mai cosa faremo oggi" racconta Malva "Dovete sapere che il progetto per questo prato è quello di **trasformarlo in un grande bosco**. Ognuno di voi, quindi, planterà un piccolo alberello che diventerà in futuro parte integrante di questo nuovo bosco. **Sapete qual è l'impatto di un'azione come questa?**".



Certo: piantare alberi è fondamentale per assicurare un riparo a moltissimi animali!

Andate al paragrafo

70



Certo: piantare alberi è indispensabile al benessere del nostro Pianeta perché svolgono la fotosintesi!

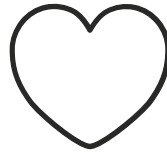
Andate al paragrafo

71



Se pensate che entrambe le risposte sono corrette andate sia al paragrafo 70 che al 71.

Paragrafo 70



"Esatto! **Boschi e foreste sono ambienti ricchissimi di vita** ed è fondamentale mantenere quest'equilibrio. Un esempio? La presenza degli alberi permette di mantenere elevata la qualità del suolo grazie alla simbiosi tra le radici e i funghi che reintegrano i nutrienti nel terreno" spiega Malva.

"Com'era quella sigla che ci aveva detto la maestra sulla convivenza dei funghi con le piante?" chiede Nami all'amico.

"Wood... Wide... World?" azzarda Elio.

"Quasi, **Wood Wide Web!** In analogia con la rete Internet che connette miliardi di persone sul Pianeta, la Wood Wide Web è un'espressione usata dagli scienziati per indicare la **fitta rete di collegamenti sotterranei tra funghi e piante**. In questa antica simbiosi, la pianta dona al fungo parte degli zuccheri prodotti con la fotosintesi, mentre il fungo si sviluppa nel terreno captando tutti i nutrienti di cui la pianta ha bisogno, consegnandoli direttamente alle radici. Questa rete, presente nel sottosuolo, è fondamentale per mantenere il benessere dell'ecosistema boschivo" risponde Malva.

"Ma nei boschi non ci sono solo i funghi..." commenta Elio.

"Certamente, **nei boschi possiamo trovare un'infinità di animali e gli alberi offrono cibo e riparo ad ognuno di loro**: dagli insetti ai mammiferi fino agli uccelli, aumentando notevolmente la biodiversità dell'ambiente" aggiunge Malva.

"Hey!" li interrompe Nami "Guardate là! **C'è un coniglietto dietro a quel cespuglio!**".



Prendete la scheda Capitolo 5: coniglio presente nella Game Box e seguite le istruzioni presenti sulla scheda Capitolo 5: Istruzioni coniglio per costruire il vostro animaletto.

Andate al paragrafo

72

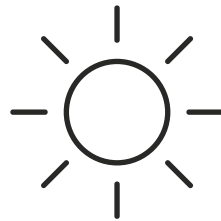
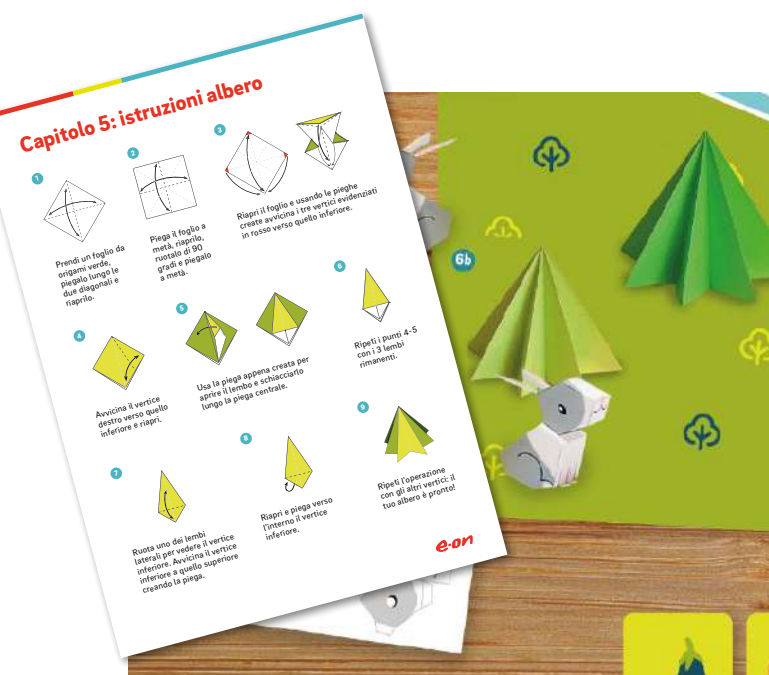


Paragrafo 71

"Esattamente! Con la fotosintesi clorofilliana gli alberi sono in grado di rilasciare ossigeno contribuendo, parallelamente, all'assorbimento di grandi quantità di anidride carbonica presente nell'atmosfera. Grazie alla fotosintesi, **la presenza di boschi e foreste sul nostro Pianeta è fondamentale per la lotta al surriscaldamento globale e ai cambiamenti climatici!**" spiega Malva.

"Come gli oceani?" chiede Nami, ricordando le avventure vissute con Elio l'anno precedente.

"Esatto: **dopo gli oceani, le foreste sono il secondo più grande polmone di assorbimento di CO₂ sul nostro Pianeta.** Inoltre, la capacità di assorbimento di CO₂ varia in base a diversi fattori come la specie, l'età, le dimensioni, il clima o il suolo ed è quindi possibile individuare varietà di piante più o meno assorbenti.



Inoltre, le piante rappresentano un validissimo **alleato contro lo smog**: sapete che le fronde degli alberi sono un prezioso filtro per le famose polveri sottili?" domanda Malva.



Prendete la scheda Capitolo 5: albero presente nella Game Box e seguite le istruzioni presenti sulla scheda Capitolo 5: Istruzioni albero per costruire il vostro albero origami.

Andate al paragrafo

72



Paragrafo 72



“Insomma, piantare alberi è importante per un’infinità di buone motivazioni!” esclama Malva estasiata. Nell’enfasi, **un foglio le cade dalla tasca e Nami lo raccoglie prontamente**. Al suo interno ci sono quelli che sembrano essere i **progetti per lo scavo delle impronte**, le stesse che hanno incontrato la settimana precedente!



**La cosa vi prende
completamente
alla sprovvista!**

Andate al paragrafo

73



**Era da tempo che avevate
pensato a questa ipotesi.**

Andate al paragrafo

74



Paragrafo 73



“Quindi... Hai architettato tutto tu? Ci hai mentito per tutto questo tempo?” Elio esterna tutto il suo stupore. **Mai si sarebbe immaginato Malva dietro il mistero di quelle gigantesche impronte!**

“Dai Elio, non esagerare” risponde Malva
“Secondo te ho scavato tutte quelle impronte e pedalato per chilometri con voi solo per prendervi in giro? Ovviamente no! Ma non sarò io a darvi spiegazioni. **Su, guardate lì**”.

Andate al paragrafo

75



Paragrafo 74



“Lo sapevo, **sei stata tu a fare tutte quelle gigantesche impronte!**” Nami prova ancora una volta il suo elevato spirito d’osservazione.

Malva arrossisce di colpo e, con la voce sottile, annuisce “Beccata... Ma non l’ho fatto solo per divertirmi”.

“Spiegaci Malva, come mai?” continua Nami.

“Meno male, almeno questo non lo avete capito! Beh, non sarò io a darvi spiegazioni.
Su, guardate lì!”

Andate al paragrafo

75



Paragrafo 75

Nami ed Elio si voltano verso l'impianto audio.

"Che sta succedendo?" chiede Elio disorientato. Attorno a loro si stava raggruppando la folla di studenti. Davanti all'impianto, due ragazzi stanno stendendo un grande telo bianco.

"Professor Giuliacci!" esclama Nami vedendo il viso di Andrea proiettato sul telo.

"Ciao a tutti!" saluta lui "Benvenuti alla festa di inizio anno scolastico! Un saluto particolare ad Elio e Nami, ovviamente".

"Professore, cosa ci fai qui? **Non mi dire che anche tu sei coinvolto nella creazione delle impronte!**" chiede Nami.

"Riuscite sempre a sorprendermi, avete centrato subito il punto!" risponde il Professor Giuliacci "Sapete, a inizio estate ho chiamato Malva e le ho proposto questo piano per invogliarvi ad approfondire le tematiche legate all'ambiente e ai cambiamenti climatici. Come ben sapete, **le impronte simboleggiano la nostra "impronta ecologica", cioè l'impatto che lasciamo sul nostro Pianeta con la nostra presenza e le nostre attività".**

"Per la precisione" lo interrompe Malva "L'impronta ecologica misura la superficie di territorio necessaria a produrre le risorse consumate o a smaltire i rifiuti prodotti. Di conseguenza un'impronta ecologica grande significa che il nostro impatto sull'ambiente è elevato e che, probabilmente, stiamo



consumando troppe risorse. Quindi, in un certo senso, **a scavare tutte quelle impronte non siamo state solo io e Gea... Ma tutti noi con i nostri impatti negativi sull'ambiente.**

Ma come possiamo lasciare impronte, possiamo anche cancellarle, vero Andrea?"

"Assolutamente!" risponde il Professor Giuliacci "Insieme abbiamo la possibilità, ma che dico, **la res-pon-sa-bi-li-tà di lasciare impronte sempre più piccole**, consumando meno e meglio, ciò che il nostro splendido Pianeta ci offre. Come? Con delle azioni positive! **Oggi ad esempio planteremo nuovi alberi:** sembra un piccolo gesto, ma se è condiviso i benefici sono giganteschi. **È con l'insieme delle nostre piccole azioni che possiamo aiutare il nostro Pianeta!"**

Commossi, Nami ed Elio vanno ad abbracciare Malva, riconoscenti dell'impegno profuso per loro.

Con il cuore ricolmo di gioia e speranza per il futuro, Nami ed Elio si apprestano a compiere quel piccolo grande gesto, ancora una volta, insieme.



#MakeItalyGreen

eon-energia.com/scuole