

**iMATERIALI**  
Erickson

Strumenti per la didattica, l'educazione,  
la riabilitazione, il recupero e il sostegno  
Collana diretta da Dario Ianes

Carlo Scataglini

# **SCIENZE FACILI PER LA CLASSE QUARTA**

**Le proprietà della materia, gli esseri viventi, l'ecologia**

SCUOLA PRIMARIA

Erickson

# Indice

- 7** Presentazione
- 9** Alla scoperta del mondo con Mario e Mila!
  
- 15** **UNITÀ 1 – L'ambiente naturale**
- 17** Una storia per cominciare
- 21** Cosa impareremo?
- 27** Testi
- 65** Esperimenti
- 75** Strumenti per imparare
- 81** Verifiche
  
- 89** **UNITÀ 2 – Gli esseri viventi**
- 91** Una storia per cominciare
- 95** Cosa impareremo?
- 101** Testi
- 153** Esperimenti
- 155** Strumenti per imparare
- 161** Verifiche
  
- 169** **UNITÀ 3 – L'ecologia**
- 171** Una storia per cominciare
- 175** Cosa impareremo?
- 181** Testi
- 199** Il decalogo per il rispetto dell'ambiente
- 201** Strumenti per imparare
- 207** Verifiche



# Presentazione

Cosa sono i vasi comunicanti? E dove c'è maggiore pressione atmosferica? E perché è molto pericoloso il buco nell'ozono? Ciascuno di noi si pone domande di questo tipo ogni giorno. Basta guardarsi intorno e osservare la natura per sentire la voglia di scoprire il perché dei fenomeni naturali. Immagina di poter cercare le risposte attraverso lunghi giri in bicicletta con degli amici speciali: i gemelli Mario e Mila e il loro cane Miki! Sì, perché loro escono quasi tutti i giorni con il loro tandem, una bici a due posti, e pedalano lungo una meravigliosa pista ciclabile. È là che loro incontrano i fenomeni naturali, discutono, si pongono domande e fanno piccoli esperimenti e grandi scoperte. Puoi seguirli nei loro viaggi, utilizzando gli strumenti che loro stessi ti metteranno a disposizione per capire meglio come è fatto il nostro pianeta e spiegare le cause dei fenomeni naturali. Non ti sarà difficile capire così quanto è importante l'equilibrio in ogni ambiente naturale e come l'uomo debba impegnarsi per proteggere la natura e non danneggiarla o distruggerla.

Di questo e di molto altro ci occuperemo insieme nelle pagine di questo libro di Scienze. Siamo sicuri che in esso non troverai cose particolarmente difficili o noiose e che insieme a compagni di viaggio come Mila, Mario e il cane Miki non mancheranno mai le nuove scoperte.

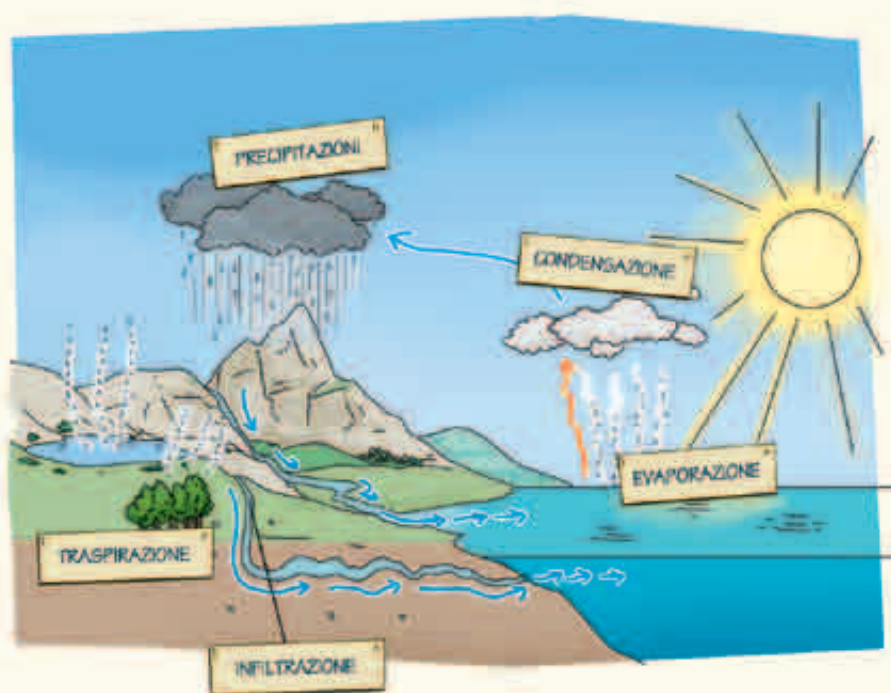
Allora non ci resta che augurarti buon viaggio e... perché no? Buon divertimento!

*Carlo Scataglini*



### 3. IL CICLO DELL'ACQUA

IL **CALORE** SOLARE FA **EVAPORARE** L'ACQUA DALLA TERRA. RAFFREDDANDOSI, IL VAPORE ACQUEO **CONDENSA** IN MINUSCOLE GOCCIOLINE. SE IL FREDDO AUMENTA, LE GOCCIOLINE SI UNISCONO E CADONO COME **PIOGGIA** O **NEVE**. QUESTO MOVIMENTO CONTINUO SI CHIAMA **CICLO DELL'ACQUA**.



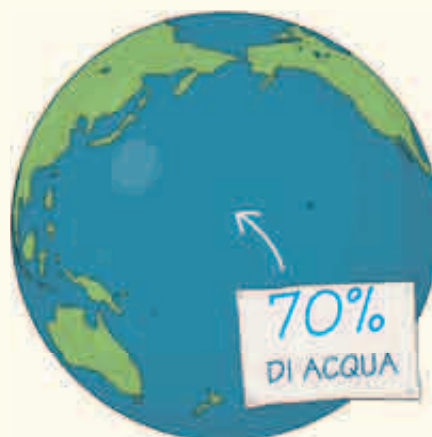
## 1. L'acqua è importante

La **vita sulla Terra** dipende dall'**acqua**, perché il corpo di tutti gli esseri viventi è composto in gran parte da questa materia. Infatti bere è indispensabile per sopravvivere. L'acqua ha anche altri usi: si usa per lavarsi, per irrigare\* i campi, nell'industria, ecc. **Anche se a noi sembra non finire mai**, l'acqua è un **bene raro** sulla Terra e non va sprecata.



## 2. Tutta l'acqua della Terra

L'acqua copre più del **70%** della **superficie terrestre**. La maggior parte dell'acqua si trova nei **mari** e negli **oceani**, è **salata** e non può essere bevuta. L'acqua dei **fiumi** e dei **laghi** è **dolce**. L'acqua sulla Terra è per lo più allo stato liquido, ma si trova anche allo stato solido (ghiacciai, calotte polari\*) e allo stato gassoso (vapore acqueo).



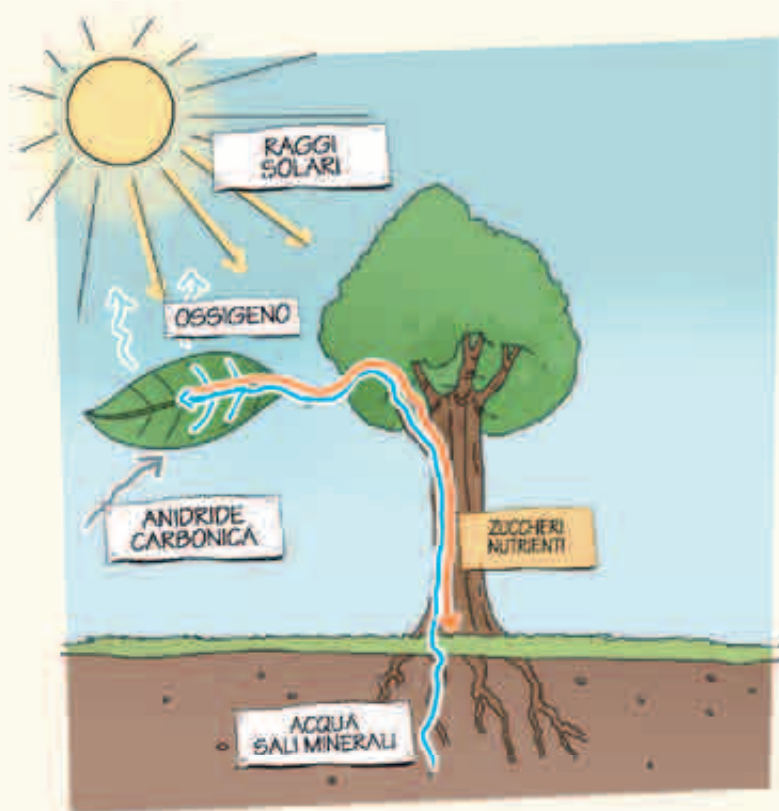
## 5. L'aria e l'atmosfera

L'**aria** è un miscuglio di **gas** ed è composta prevalentemente di azoto, ossigeno, vapore acqueo e anidride carbonica. Nell'aria si trovano anche delle polveri (pollini delle piante, cenere, ecc.) che formano il **pulviscolo atmosferico**. L'**atmosfera** è l'aria che avvolge la Terra per uno spessore di circa 1000 chilometri. L'atmosfera è suddivisa in **cinque strati**. La **troposfera** è la fascia più bassa, in cui si verificano i fenomeni meteorologici\*. La **stratosfera** comprende una fascia ricca di ozono, che impedisce ai raggi del Sole più dannosi di raggiungere la Terra. La **mesosfera** è la fascia in cui i frammenti di rocce (meteoriti) provenienti dallo spazio si sgretolano, originando le meteore o «stelle cadenti». Nelle ultime due fasce, la **termosfera** e l'**esosfera**, le temperature sono elevatissime e l'aria è molto rarefatta\*.



## 5. LA FOTOSINTESI CLOROFILLIANA

LA **FOTOSINTESI CLOROFILLIANA** È IL PROCESSO CHE PERMETTE ALLE PIANTE DI PRODURRE DA SOLE IL NUTRIMENTO. LA **FOTOSINTESI** AVVIENE NELLA FOGLIA GRAZIE ALLA COMBINAZIONE\* DI **ACQUA**, **ENERGIA SOLARE** E **ANIDRIDE CARBONICA**.



# Verifica 4



E ora segna con una crocetta la risposta giusta tra le tre proposte per ogni domanda.

Domande	Risposte
Le prime forme di vita sulla Terra si sono sviluppate...	<input type="checkbox"/> 13 miliardi di anni fa <input type="checkbox"/> Circa 3,5 miliardi di anni fa <input type="checkbox"/> 1500 anni fa
Alcune caratteristiche comuni a tutti gli esseri viventi sono...	<input type="checkbox"/> Respirazione, alimentazione, risposta agli stimoli, movimento <input type="checkbox"/> Respirazione, alimentazione, risposta agli stimoli, capacità di volare <input type="checkbox"/> Respirazione con le branchie, alimentazione, risposta agli stimoli, movimento
La foglia è un organo complesso composto da...	<input type="checkbox"/> Il picciolo, gli stami e il calice <input type="checkbox"/> Le radici, il fusto e la foglia <input type="checkbox"/> Il picciolo e la lamina che contiene gli stomi e le nervature
L'impollinazione è...	<input type="checkbox"/> L'assorbimento di anidride carbonica e la produzione di ossigeno <input type="checkbox"/> Una caratteristica degli invertebrati <input type="checkbox"/> Il trasporto del polline sullo stigma del fiore
I vertebrati hanno...	<input type="checkbox"/> Una colonna vertebrale che consente loro di muoversi liberamente <input type="checkbox"/> Uno scheletro esterno che li protegge <input type="checkbox"/> Il pollice opponibile