

**Gocsettina:
Corso interattivo
con audiolibro**

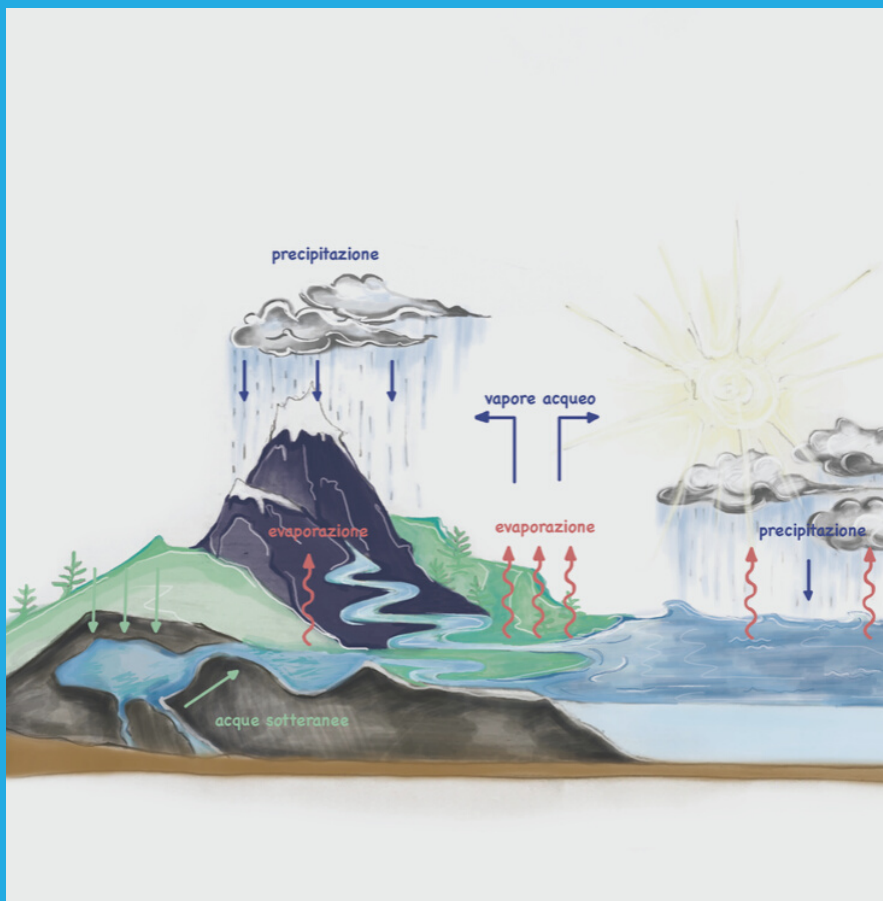
Gocsettina

La storia
di una
molecola d'acqua
che volle
esplorare
il mondo



Testo:
Paolo Trivero

Illustrazioni: **Samina
Anastasia Celotti**



GOCCHETTINA SCENDE CON LA PIOGGIA

Scheda 3.

Gocce scende con la pioggia

Condensazione

La condensazione è il passaggio di stato di un aeriforme da vapore a liquido; è il passaggio inverso dell'evaporazione. Il fenomeno avviene con sottrazione di calore a opera di una sorgente fredda. Il calore sottratto all'unità di massa della sostanza durante il passaggio di stato, si chiama calore latente di condensazione (uguale al calore latente di evaporazione per il passaggio di stato inverso).

Pioggia

La pioggia è la più comune delle precipitazioni atmosferiche e si forma quando gocce separate di acqua cadono al suolo dalle nuvole. Essa è determinante nel ciclo dell'acqua, dove il liquido che evapora dagli oceani o dal terreno e dalla vegetazione sotto forma di vapore si condensa nelle nuvole e cade nuovamente a terra, ritornando poi negli oceani attraverso il ruscellamento, i fiumi, i laghi e le falde sotterranee, per ripetere nuovamente il ciclo. In questo modo, l'acqua si rende disponibile alla biosfera, permettendo lo sviluppo della fauna e della flora.

Infiltrazione dell'acqua nel terreno

L'infiltrazione è il fenomeno fisico per il quale l'acqua presente sulla superficie del terreno penetra al suo interno. Questo movimento avviene sotto la spinta sia della forza gravitazionale che per capillarità. Il fenomeno è influenzato da numerosi fattori tra cui le caratteristiche del terreno, le condizioni di umidità del suolo all'inizio dell'evento e le modalità con cui evolve l'evento meteorico.

Falda acquifera

La falda acquifera è una zona di rocce permeabili dove è presente acqua in grado di fluire per effetto della forza di gravità. Indica un deposito idrico tra gli strati del terreno. Man mano l'acqua si deposita e va a saturare i vuoti contenuti nella formazione permeabile formando zone di terreno saturo. Penetrate nel suolo, le acque impregnano il sottosuolo finché non raggiungono uno strato di rocce impermeabili che ne ostacola l'ulteriore discesa e, accumulandosi negli interstizi, formano una falda acquifera, detta anche falda freatica. Tali depositi di acque sotterranee possono essere fermi o in movimento a seconda della permeabilità e giacitura degli strati del terreno e della conformazione geometrica degli strati impermeabili confinanti la falda stessa.

Trasporto dell'acqua sotterranea

Quando le acque riempiono le cavità collegate tra loro nel sottosuolo sono dette acque sotterranee o falda freatica. Nel sottosuolo esistono strati impermeabili all'acqua. Si tratta di roccia con pori molto piccoli o scarsamente collegati (per es. argilla). I sostrati impermeabili impediscono un'ulteriore infiltrazione dell'acqua, la quale scorre pertanto sopra gli strati impermeabili e può essere trasportata per lunghe distanze.

Vortici turbolenti

In un flusso turbolento sono presenti strutture vorticose di grandezza e velocità differenti che rendono il flusso non predicibile nel tempo. I vortici sono porzioni di liquido che hanno un moto rotatorio attorno a un asse. Il moto delle particelle del fluido, come l'acqua che scorre a elevata velocità, è turbolento cioè avviene in maniera caotica senza seguire traiettorie ordinate.

Cascata

In genere le cascate sono il frutto di un dislivello nel percorso del fiume. Questo dislivello è la diretta conseguenza dell'attività erosiva dell'acqua nei confronti di un tratto di terreno friabile. Le cascate sono destinate ad evolversi nel tempo e spesso formano piccoli laghetti.

Arcobaleno

L'arcobaleno è un fenomeno ottico atmosferico che produce uno spettro quasi continuo di luce nel cielo quando la radiazione solare attraversa le gocce d'acqua rimaste in sospensione dopo un temporale, o presso una cascata o una fontana.

Rifrazione della luce

La rifrazione è la deviazione subita da un'onda che ha luogo quando passa da un mezzo ad un altro otticamente differente nel quale la sua velocità di propagazione cambia. La rifrazione della luce è l'esempio più comunemente osservato, ma ogni onda può essere rifratta, come le onde sonore o le onde dell'acqua, quando si spostano verso zone con diversa profondità.

Dispersione della luce

La dispersione della luce è un fenomeno fisico che causa la separazione di un'onda in componenti spettrali con diverse lunghezze d'onda, a causa della dipendenza delle velocità dell'onda dalla lunghezza d'onda nel mezzo attraversato.