

Dalla terra al cielo per tornare alla terra. Il ciclo idrogeologico in 10 step



1

Il **ciclo dell'acqua** costituisce l'insieme dei processi che regolano la sua continua circolazione attraverso tutte le componenti del sistema integrato Terra: idrosfera, atmosfera, litosfera e biosfera.

2

Nel corso del ciclo si verificano i **passaggi di stato** tra solido, liquido e aeriforme, in funzione delle variazioni di temperatura che si possono determinare nei vari ambienti.

3

Il **motore principale del ciclo è l'energia solare**, che rende possibile alcuni dei passaggi di stato, i movimenti delle masse d'aria e delle correnti, la fotosintesi.

4

L'acqua può passare **dallo stato liquido allo stato aeriforme** non soltanto a 100° C ma anche a temperature inferiori, quando le molecole possiedono un'energia cinetica tale da potersi staccare dalle forze di coesione che le tengono legate (legame a idrogeno).

5

Nel modello si può far iniziare il ciclo con l'**evaporazione dell'acqua dagli oceani** (ma anche

dai laghi e dal suolo, dagli organismi viventi).



Saturando l'atmosfera, **il vapore si condensa**, si formano le nuvole e si verificano le precipitazioni liquide o solide che ridistribuiscono le acque (pioggia, neve, grandine).



Cadendo sulla superficie terrestre, **l'acqua può tornare direttamente agli oceani**, oppure scorrere sulla superficie dei continenti, nei ghiacciai e nei fiumi, fino al mare, seguendo il secondo motore di questo ciclo: la forza di gravità.



Parte penetra invece nel terreno e si infiltra in profondità nelle rocce, andando ad alimentare le **falde idriche**

. Qui segue un deflusso profondo, molto più lento di quello superficiale, che si conclude quando l'acqua riaffiora attraverso le sorgenti.



Una parte del ciclo passa **attraverso la biosfera**: tutti gli esseri viventi sono costituiti in gran parte di acqua, scambiata con l'ambiente grazie a diversi processi: osmosi, alimentazione, traspirazione, respirazione, ecc.



Il **riscaldamento antropico** del Pianeta (effetto serra indotto) può interferire con il ciclo idrico.

L'aumento dell'evaporazione delle acque continentali e degli oceani determina un aumento dell'umidità atmosferica con relativo incremento di piogge, nevi e temporali.

