



## Sole e Terra: un equilibrio vitale

**Riferimento: pagina 7 Quaderno operativo Energia**

**Il Sole è la risorsa fondamentale che fornisce energia al nostro pianeta.**

Ogni giorno ne offre tantissima, permettendo la vita, ma attenzione: è importante che l'energia solare che arriva sulla Terra non diventi troppa e che si mantenga sempre un giusto equilibrio tra la quantità di energia che la terra assorbe dal sole e quella che essa disperde verso l'esterno.

Questo avviene attraverso meccanismi diversi.

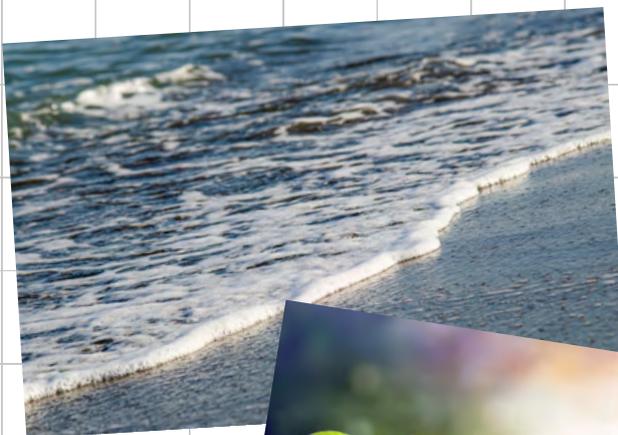
Innanzitutto, **il 30 % dell'energia solare che raggiunge l'atmosfera viene riflesso direttamente negli spazi extraterrestri** (la terra si comporta un po' come uno specchio).

La parte restante dell'energia solare subisce invece una serie di trasformazioni nell'ambiente terrestre: circa i due terzi di questa energia sono assorbiti dall'atmosfera e dalla superficie terrestre e vengono trasformati in calore (necessario per mantenere la giusta temperatura dell'ambiente); Un terzo (circa il 20% dell'energia irradiata dal Sole verso la Terra) determina l'evaporazione, la circolazione atmosferica e la precipitazione dell'acqua, dando origine al cosiddetto "ciclo dell'acqua" che consente scambi continui di energia fra la superficie terrestre e l'atmosfera.



**Una frazione piccola (più o meno l'1%) dell'energia irradiata dal sole contribuisce a provocare il movimento dei venti e delle correnti marine.**

Infine, una piccola parte serve al processo di fotosintesi, grazie al quale le piante sintetizzano materia organica e producono ossigeno partendo da acqua, anidride carbonica e, appunto, energia solare.



## Sole e Terra: un equilibrio vitale

**Se per qualche motivo la terra non fosse più capace di disperdere l'energia** che arriva dal sole, sarebbero guai seri, perché **si assisterebbe a un progressivo riscaldamento dell'atmosfera terrestre** e questo comporterebbe degli sconvolgimenti climatici che renderebbero sempre più difficile la nostra vita: **i ghiacci dei poli si scioglierebbero e si alzerebbe di molto il livello dell'acqua negli oceani**; si scioglierebbero anche i ghiacciai sulle montagne e i fiumi non avrebbero più una riserva di acqua che li possa alimentare; tutto il ciclo dell'acqua cambierebbe e anche quello dei venti, così si potrebbero verificare degli eventi difficili da controllare come uragani, nubifragi, tornado anche in zone dove di solito non avvengono.

Il suolo stesso diventerebbe fragile e potrebbero verificarsi enormi frane, senza contare che tutte le coltivazioni e gli allevamenti sarebbero messi a rischio da questi sconvolgimenti climatici e rischieremo di non avere più cibo a sufficienza...

È una prospettiva davvero terribile, ma anche solo osservando quello che sta accadendo in questi ultimi anni non sembra poi così assurda e lontana: molto dipenderà dalle scelte di ognuno di noi,

