



Tempo e clima

Tempo e clima non sono la stessa cosa

Tempo e clima possono sembrare sinonimi ma hanno in realtà significati diversi.

Il **tempo meteorologico** è **l'insieme delle condizioni atmosferiche** di un luogo in un determinato momento: ad esempio se piove o se c'è il sole, se fa caldo o se fa freddo. Il tempo è determinato da una serie di **elementi** ed è studiato da una scienza chiamata **meteorologia**.

Il **clima** è invece **l'insieme delle condizioni meteorologiche medie di una certa zona** nei diversi periodi dell'anno e subisce l'influenza di alcuni **fattori climatici**. La scienza che studia i climi si chiama **climatologia**.

I fenomeni meteorologici sono causati da vari elementi

I fenomeni che determinano il tempo meteorologico si verificano nell'**atmosfera**, l'involucro di **aria** che circonda la Terra: per questo sono chiamati anche fenomeni atmosferici. Tali fenomeni sono provocati da vari **elementi**: vediamo i principali.

La temperatura dell'aria

L'aria non viene riscaldata direttamente dal Sole ma indirettamente, dalle radiazioni solari che le terre emerse e il mare, scaldati dal Sole, riflettono.

La quantità di calore che la Terra cattura durante il giorno determina la temperatura dell'aria e si misura con il termometro. Nello stesso luogo, nell'arco della giornata, l'aria si riscalda progressivamente, man mano che il Sole si alza nel cielo, per poi raffreddarsi quando tramonta.

Dal momento che le varie aree del nostro pianeta si riscaldano in modo diverso, anche l'aria avrà temperature diverse. Ed è proprio **l'incontro tra masse di aria dalla temperatura diversa a originare i vari fenomeni atmosferici**.

L'umidità dell'aria

Inoltre l'aria che si sposta dagli oceani alle terre emerse contiene vapore acqueo, cioè acqua evaporata dal mare grazie al calore del Sole. **La quantità di vapore acqueo contenuta nell'atmosfera ne determina l'umidità**.

Queste masse d'aria salendo in quota si raffreddano: il vapore si concentra in piccole gocce che formano le **nuvole**. Quando le gocce si fanno grandi e pesanti cadono sulla terra sotto forma di **pioggia**. Se la temperatura scende sotto 0°, il vapore ghiaccia: si forma allora la **neve**; quando invece, a causa di correnti d'aria ascendenti, cioè

dirette verso l'alto, le gocce d'acqua raggiungono gli strati più freddi dell'atmosfera si congelano e formano la **grandine**.

L'umidità dell'aria dà inoltre origine a **nebbia**, **rugiada** e **brina**.

Anche la pressione influenza i cambiamenti metereologici

L'aria esercita un "peso" sulla superficie terrestre: **tale peso è chiamato pressione** e si misura con il barometro. Con l'aumentare dell'altitudine la pressione diminuisce, perché diminuisce la quantità d'aria che pesa su una certa zona, mentre aumenta in pianura.

La pressione cambia anche in base alla temperatura: l'aria calda è più leggera (ed esercita meno pressione) mentre quella fredda è più pesante. Quando ci sono le nuvole significa che c'è **bassa pressione**, perché c'è molta aria umida e pesante. Quando non ci sono nuvole significa invece che c'è **alta pressione**, perché l'aria è secca e leggera. Le aree di bassa pressione, chiamate anche **cicloni**, sono caratterizzate da aria umida e causano **tempo instabile** o brutto, con nuvole e pioggia. Invece, le aree di alta pressione (**anticicloni**) sono caratterizzate da aria secca e bel tempo.

Gli spostamenti di masse d'aria da una zona di alta pressione a una di bassa si chiamano **venti**. Infatti mentre l'aria calda, più leggera, sale, quella più fredda scende per occupare il posto lasciato libero.

Più è la differenza di pressione tra le due aree è elevata, maggiore è la velocità del vento. Sulla Terra esistono **venti costanti**, che soffiano sempre nella stessa direzione, e **venti periodici**, che cambiano a seconda della stagione o delle ore del giorno. Infine ci sono **venti variabili** che sono influenzati dalle condizioni atmosferiche momentanee.

Altri fattori influenzano il clima

Oltre agli elementi che influenzano il tempo atmosferico, a modificare il clima di una regione contribuiscono **fattori astronomici** e **fattori geografici**. Il fattore astronomico, cioè legato alla posizione del nostro pianeta nello spazio, è la **latitudine**: il clima infatti diventa più caldo avvicinandosi all'Equatore e più freddo man mano che ci si avvicina ai Poli. Questo perché, a seconda della latitudine, **i raggi di sole raggiungono il suolo con una diversa inclinazione** determinandone di conseguenza una diversa temperatura.

I fattori geografici sono la **vicinanza al mare** e l'**altitudine**. Le aree costiere sono più fresche in estate e più calde in inverno rispetto alle zone interne. Ovviamente **la presenza di correnti marine** calde o fredde condiziona ulteriormente l'aumento o l'abbassamento della temperatura.

Anche **l'altitudine rispetto al livello del mare** influenza il clima: la temperatura

dell'aria infatti, dal momento che riceve il calore dalla terra o dal mare, diminuisce di circa 6 °C ogni 1000 metri di quota. Inoltre come abbiamo detto in montagna la pressione è minore, quindi fa più freddo e sono più frequenti le precipitazioni. Ma la presenza di catene montuose agisce anche come barriera per i venti.