

Gli elementi che condizionano il clima

Tempo e clima non sono sinonimi


Tempo e clima sono due parole che spesso confondiamo, ma che hanno in realtà significati diversi.

Il **tempo meteorologico** è l'insieme delle condizioni atmosferiche di un luogo in un preciso momento: ad esempio se piove o se c'è il sole, se fa caldo o se fa freddo.

Il **clima** è invece l'insieme delle condizioni meteorologiche medie di una certa zona nei diversi periodi dell'anno. Il tempo atmosferico è studiato da una scienza chiamata **meteorologia**. Invece la scienza che studia i climi delle varie zone della Terra si chiama **climatologia**.

I fenomeni atmosferici modificano il tempo

I fenomeni che modificano il tempo meteorologico avvengono nell'**atmosfera**, l'involucro che circonda la Terra: per questo sono chiamati **fenomeni atmosferici**.

L'atmosfera è **divisa in diversi strati** : la fascia più vicina a noi è la **troposfera**, spessa circa 12 km e ricca di ossigeno. Segue la **stratosfera**, fino a 50 km di altezza, caratterizzata da una maggiore concentrazione di ozono, che protegge la Terra dai raggi ultravioletti del Sole.

Troviamo poi la **mesosfera** (fino a 90 km) con temperature che raggiungono i 100 °C sotto zero, la **termosfera** (fino a 500 km circa), dove la temperatura raggiunge i 1000 °C, e infine l'**esosfera**, che ci separa dallo spazio.

I vari fenomeni atmosferici si verificano nello strato più basso, la **troposfera**.

La temperatura dell'aria dipende dalle radiazioni solari

L'**aria** che avvolge il nostro pianeta viene riscaldata dalle radiazioni solari che terra e mare ricevono e poi riflettono. Nello stesso luogo quindi, nel corso della giornata, l'aria diventa più calda man mano che il Sole si alza nel cielo per poi raffreddarsi quando tramonta.

La **temperatura dell'aria** si misura con il **termometro**. La **temperatura media** di un giorno si ottiene sommando la massima (presa alle 2 del pomeriggio) e la minima (presa alle 6 del mattino) e dividendo il risultato per due.

La differenza tra temperatura massima e temperatura minima si chiama **escursione termica diurna**. L'escursione termica annua è la differenza tra la

temperatura media del mese più caldo (luglio) e la temperatura media del mese più freddo (gennaio). Le varie aree della Terra si riscaldano in modo diverso: di conseguenza anche l'aria ha temperature diverse. **L'incontro tra masse di aria dalla temperatura diversa provoca i vari fenomeni atmosferici.**

L'umidità dipende dal vapore acqueo

L'acqua che evapora dal mare grazie al calore del Sole si trasforma in **vapore acqueo**. La quantità di vapore acqueo contenuta nell'aria ne determina l'**umidità** che si misura con l'**igrometro**. **Le masse d'aria salendo verso l'alto si raffreddano**: il vapore si concentra in piccole gocce che formano le **nuvole** **2**.

Le nuvole più in alto si chiamano **cirri**: si spostano velocemente e precedono il maltempo. Più in basso si trovano i **cirrostrati** (il cielo "velato") e i **cirrocumuli** (il cielo "a pecorelle"): anch'essi annunciano pioggia. I **cumulonembi**, scuri e gonfi, sono le nuvole da temporale. Più a bassa quota i **nembi** indicano piogge o neviccate prolungate. I **cumuli** invece sono nuvole di passaggio, a media altezza. Quando le gocce diventano grandi e pesanti cadono al suolo sotto forma di **pioggia**, o di **neve** se la temperatura scende sotto 0°; se invece vengono trasportate dal vento negli strati più alti e freddi dell'atmosfera, si congelano e formano la **grandine**.

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

Anche pressione e venti influenzano il clima

La **pressione** è il peso che l'atmosfera esercita sulla superficie terrestre; si misura con il **barometro**. Essa è massima in pianura e diminuisce salendo di altitudine. È influenzata anche dalla temperatura dell'aria: l'aria calda è più leggera, quella fredda è più pesante. Quando c'è **bassa pressione** l'aria è umida e pesante e genera le nuvole, con l'**alta pressione** l'aria è secca e leggera e il cielo sereno. Le aree di bassa pressione, chiamate anche **ciclone**, causano tempo instabile o brutto, con nuvole e pioggia. Le aree di alta pressione, chiamate **anticiclone**, sono caratterizzate da bel tempo. Le masse d'aria tendono a spostarsi dalle zone di alta pressione a quelle di bassa pressione. Questi spostamenti generano i **venti**. Maggiore è la differenza di pressione tra le due aree, maggiore è la velocità del vento.