

Classificazione dei climi: i biomi

La combinazione di tutti i fattori climatici influenza le condizioni atmosferiche di ogni luogo in modo diverso, per cui ogni punto della Terra ha un suo *clima locale* caratteristico, diverso da quello di ogni altra parte del mondo.

Si possono però riunire i diversi climi locali in un gruppo ristretto di *climi regionali (fasce climatiche)* caratterizzati da un particolare andamento della temperatura e delle *precipitazioni* nel corso dell'anno. Poiché il clima influenza lo sviluppo della vegetazione e della fauna, ogni fascia climatica sarà caratterizzata dalla presenza di particolari *specie vegetali e animali*. Le particolari comunità animali e vegetali presenti in una determinata regione climatica costituiscono un **bioma**.

Sono biomi la *foresta pluviale*, la *giungla*, la *savana*, la *steppa*, la *tundra*, la *taiga*, la *prateria ecc.*, ciascuno caratterizzato dalla presenza di una particolare vegetazione e "abitato" da determinate specie di animali. Gli animali hanno una notevole capacità di adattamento al clima e diverse specie sono soggette a frequenti migrazioni: non è perciò possibile basarsi sul tipo di fauna presente per effettuare una classificazione dei climi.

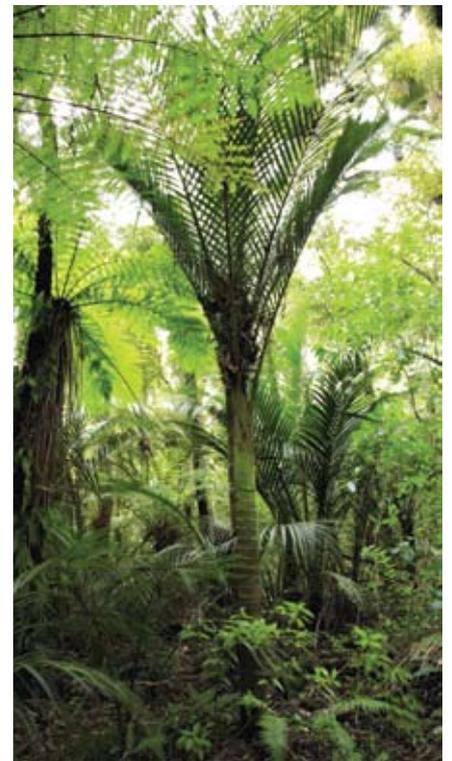
Esiste invece una precisa corrispondenza tra il tipo di vegetazione spontanea e il clima delle diverse regioni del nostro pianeta, per cui molti scienziati hanno classificato i climi sulla base delle caratteristiche della vegetazione presente.

Tra le varie classificazioni, ancora valida risulta quella dello scienziato *W. Köppen*, proposta nel 1936 e successivamente modificata da altri studiosi. In questa classificazione Köppen distingue *undici tipi di climi regionali* principali (ciascuno associato a una pianta caratteristica di quel clima) raggruppati in cinque grandi gruppi, indicati con le lettere dell'alfabeto (maiuscole) da A ad E, dall'Equatore verso i Poli:

- A) climi megatermici umidi;**
- B) climi aridi;**
- C) climi mesotermici;**
- D) climi microtermici umidi;**
- E) climi nivali o polari.**

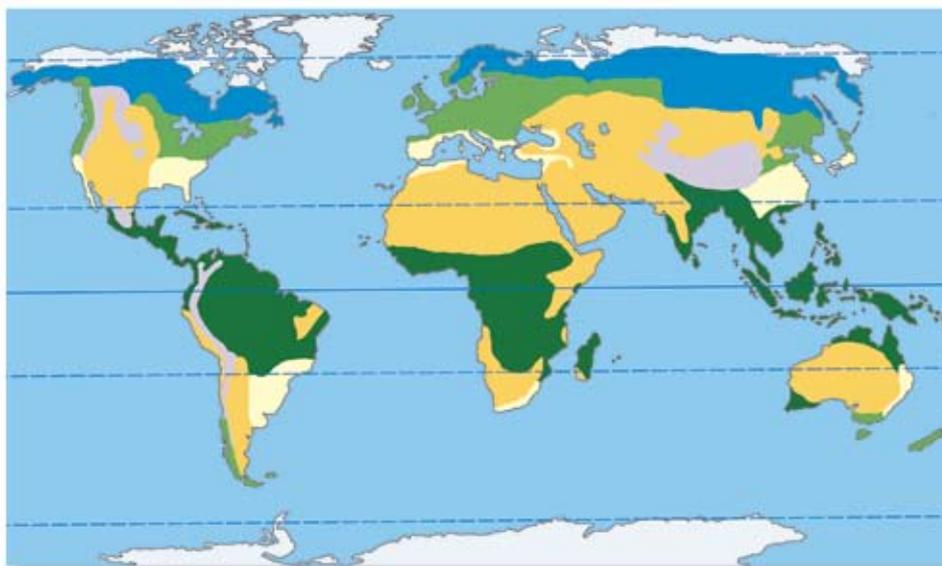
A) Climi megatermici umidi

Tipici della fascia intertropicale, questi climi sono caratterizzati da *alte temperature* medie, mai inferiori ai 15 °C, e *abbondanti precipitazioni* (fino ai massimi mondiali di circa 12.000 mm di pioggia all'anno).



La foresta pluviale.

I biomi caratteristici di questi climi sono la **foresta pluviale**, la **savana** e la **giungla**.



Carta dei climi

-  clima polare
-  clima subartico
-  clima temperato freddo
-  clima temperato caldo
-  clima arido e desertico
-  clima tropicale
-  clima di montagna

Classificazione dei climi: i biomi

B) Climi aridi

I climi aridi sono caratterizzati da una notevole *scarsità delle precipitazioni*, che non consente lo sviluppo di vegetazione o permette solo la crescita di **specie vegetali xerofile**, ossia adatte alla siccità, le foglie infatti, sono sostituite da spine che evitano la dispersione d'acqua con la traspirazione e sono, in genere, piante grasse e piante con radici lunghe.

La fauna è scarsa e costituita da specie resistenti alla carenza di acqua: rettili, piccoli roditori, ragni, scorpioni, cammelli e dromedari.

Possiamo distinguere un **clima pre-desertico**, nel quale è ancora presente qua e là la vegetazione descritta, che costituisce la steppa, e un **clima desertico**, che comprende i deserti caldi e i deserti freddi, entrambi caratterizzati da estrema siccità.



Il deserto.

C) Climi mesotermici

Sono i climi temperati, caratterizzati da *temperature invernali non troppo rigide e precipitazioni non abbondanti*. La temperatura media del mese più freddo è sempre superiore a $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (temperatura al di sotto della quale il suolo rimane gelato in permanenza), in genere tra 2 e $15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Le precipitazioni, non abbondanti, consentono comunque lo sviluppo della vegetazione. La neve è presente solo sulle montagne. Si distinguono tre tipi di climi mesotermici: il **clima**

sinico (monsonico cinese), il **clima mediterraneo** e il **clima temperato fresco**.

D) Climi microtermici

Sono caratterizzati da lunghi periodi freddi, con temperatura media del mese più freddo inferiore ai $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (si arriva al congelamento del suolo) e temperatura del mese più caldo superiore a $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Le precipitazioni sono moderate (300-1000 mm annui).

Si distinguono due tipi: il *clima freddo a estate calda* caratteristico delle **foreste decidue** e il *clima freddo a inverno prolungato* tipico delle conifere, piante sempreverdi.

E) Climi nivali

Oltre i circoli polari i climi microtermici passano nei **climi nivali**, nei quali la temperatura media del mese più caldo rimane inferiore a $10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Le escursioni termiche annue sono elevate, mentre non vi è differenza netta di temperatura tra il giorno e la notte. Le *precipitazioni sono scarse* e di carattere *nevoso*.

Il suolo è costantemente gelato e solo gli strati più superficiali si sgelano d'estate. Gli strati più profondi restano

gelati permanentemente e vengono chiamati perciò "permafrost" (*frost* significa gelo). Possiamo distinguere il **clima subpolare**, caratterizzato dalla presenza della tundra, una vegetazione priva di alberi e costituita da erbe, muschi e licheni, e il **clima polare** o del **gelo perenne**, costantemente ricoperto da ghiacci. La vegetazione è assente e la fauna è costituita da carnivori come orsi bianchi, foche, trichechi, elefanti marini; caratteristici dell'Antartide sono i pinguini.

I climi nivali si riscontrano anche sulle vette delle montagne, oltre il limite delle nevi perenni. A ogni latitudine, infatti, le montagne presentano temperature medie sempre più basse quanto più si sale in alto. Esiste perciò un'altitudine alla quale la temperatura si mantiene costantemente al di sotto di $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, consentendo la persistenza delle nevi. Ovviamente, quanto più si è vicini all'Equatore e tanto più in alto occorrerà andare per trovare le nevi perenni: alle nostre latitudini il limite delle nevi perenni sulle Alpi è a circa 3000 m, mentre all'Equatore, sul Kilimangiaro, questo limite sale a 5000 m.



Uno scorcio della macchia mediterranea (sopra) e la steppa (sotto). Sotto, a destra, un ghiacciaio in Alaska.

