

Pressione e cambiamenti del tempo

La **PRESSIONE ATMOSFERICA**

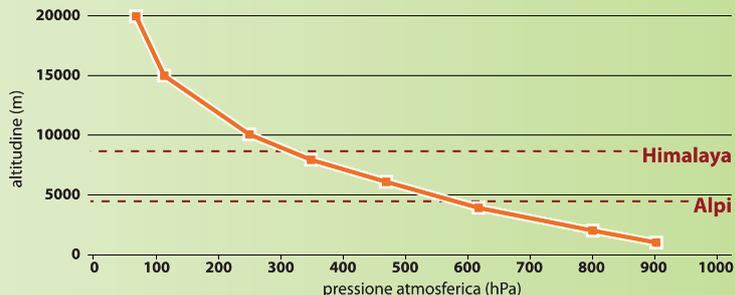
è la pressione presente in qualsiasi punto della superficie terrestre dovuta al peso della colonna d'aria sovrastante.

Essa si misura con il barometro e si esprime in hPa (ettoPascal), equivalenti agli storici "millibar".

Mediamente, al livello del mare, la pressione atmosferica vale 1013 hPa. La pressione diminuisce con la quota, ma il suo valore può variare notevolmente a seconda della presenza di strutture meteorologiche quali i cicloni (aree di bassa pressione) o gli anticicloni (aree di alta pressione). Inoltre essa è soggetta ad una variazione giornaliera ciclica, misurabile in pochi (1-3) hPa.

La diminuzione della pressione con la quota non è costante, come si vede dal grafico e dalla tabella

Pressione atmosferica e altitudine



Altitudine (m) Valore medio della pressione atmosferica (hPa)

1.000 900

2.000 800

4.000 615

6.000 470

8.000 350

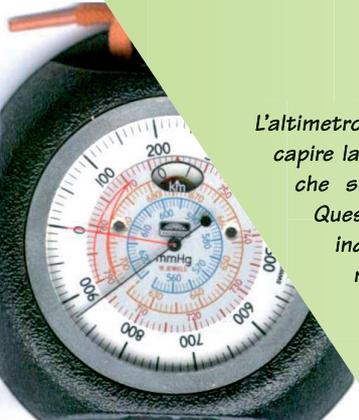
10.000 250

15.000 115

20.000 70

Cosa succede alla pressione quando cambia il tempo?

- ▶ Variazioni repentine dei valori di pressione (più rapide quindi di quelle dovute alla variazione ciclica giornaliera della temperatura) possono indicare un imminente cambiamento delle condizioni meteorologiche.
 - ▶ L'aria con maggiore umidità, a causa della bassa densità del vapore acqueo, tende ad avere una pressione più bassa, a differenza dell'aria secca, che è più densa e provoca un aumento della pressione.
 - ▶ In particolare, l'arrivo di un fronte caldo è "annunciato" da un calo della pressione atmosferica fino a 10-20 hPa, mentre una volta arrivato il fronte freddo (che di norma segue il fronte caldo) la pressione riprende a salire.
- ▶ La pressione atmosferica diminuisce con l'aumento della temperatura dell'aria, questo perché il riscaldamento provoca una dilatazione e una conseguente diminuzione di densità dell'atmosfera. Al contrario, quando l'aria si raffredda, la densità aumenta e con essa la pressione atmosferica. Localmente, con tempo stabile, la pressione atmosferica varia durante la giornata seguendo l'escursione termica tra il giorno e la notte.
 - ▶ In generale, un aumento della pressione indica un miglioramento delle condizioni meteorologiche, mentre un calo della pressione può anticipare un futuro peggioramento.
- ▶ Non sempre questa regola vale: ad esempio, l'arrivo del Foehn nelle vallate alpine piemontesi è anticipato da un drastico calo della pressione atmosferica, ma questa diminuzione è associata a un calo dell'umidità atmosferica, con cielo terso e grande visibilità.
 - ▶ Il vento è legato alla pressione: con pressione alta, i venti sono deboli e a regime di brezza. Con la pressione in calo, invece, il vento tende ad aumentare, con raffiche anche forti in quota.



L'altimetro, strumento spesso utilizzato in montagna per capire la quota a cui ci si trova, è in realtà un barometro, che si basa sul valore della pressione atmosferica. Questo strumento può però fornire anche preziose indicazioni sulle imminenti variazioni del tempo; rimanendo in una località per qualche ora, infatti, un aumento significativo della quota segnalata dallo strumento può indicare l'imminente arrivo di una perturbazione. Per variazioni

significative qui si intende un aumento intorno ai 100 m o più, che corrisponde ad un calo della pressione di oltre 10 hPa, non imputabile al ciclo diurno.

Allo stesso tempo, se si raggiunge una cima dopo una camminata e la quota indicata dall'altimetro è maggiore di quella reale, significa che la pressione atmosferica è bassa, quindi il tempo potrebbe peggiorare. Se, viceversa, la quota indicata è inferiore a quella reale, allora la pressione è alta ed è lecito attendersi una certa stabilità delle condizioni atmosferiche.

L'altimetro