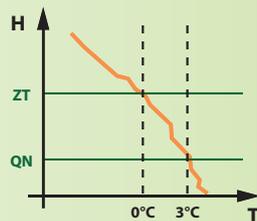


Zero termico, quota neve e livello di gelo

Zero termico

Lo zero termico è la quota più alta alla quale la temperatura dell'aria raggiunge i valori di 0°C in atmosfera libera.



La conoscenza dello zero termico è fondamentale per conoscere la quota prevista delle nevicate, anche se in caso di inversioni termiche il calcolo può essere complicato. In tal caso è importante analizzare l'intero profilo verticale di temperatura.

◀ **Esempio di profilo verticale** (senza inversione nel profilo, ZT indica lo zero termico, QN la quota neve)

La quota neve è la quota più bassa alla quale si registrano nevicate: il suo livello dipende dalla quota dello zero termico.

Quota neve

In assenza di inversioni termiche esso si trova qualche centinaio di metri al di sotto dello zero termico, e la temperatura massima alla quale può nevicare si aggira intorno ai 3 °C. Come si relaziona la quota neve con lo zero termico? Ecco i principali fattori da cui può dipendere:

1 Intensità delle precipitazioni: più la precipitazione è intensa, più la quota neve è inferiore allo zero termico.

INTENSITÀ DELLA PRECIPITAZIONE

Debole	200-300 m
Moderata	300-400 m
Forte	400-600 m
Molto forte	Oltre i 600 m

2 Durata delle precipitazioni: più la precipitazione è persistente, più l'aria tende a raffreddarsi a causa della fusione della neve che precipita e dell'assorbimento del calore latente associato a questo processo. La quota neve tende pertanto ad abbassarsi gradualmente durante la nevicata.



3 Orografia del territorio: la precipitazione nevosa in una valle stretta può comportare un abbassamento della quota neve rispetto ad una valle larga, a parità di zero termico, perché in un minor volume di aria il raffreddamento dovuto allo scioglimento della neve (calore latente di fusione) avviene più rapidamente.

4 Profilo verticale della temperatura: la presenza nel profilo verticale di temperatura di eventuali inversioni termiche con strati di atmosfera che presentano temperature positive può causare una variazione della quota neve. In particolare, inversioni notevoli (con strati al di sopra di 0°C) possono portare condizioni più rare come nevischio e pioggia congelante. Questi casi eccezionali si verificano spesso nelle prime fasi di una precipitazione, quando è presente una notevole inversione termica associata a episodi di nebbia nelle basse valli ed in pianura.

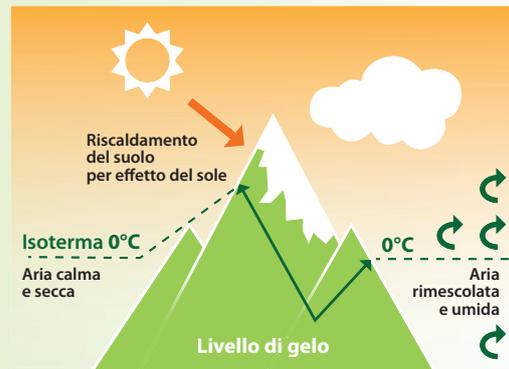
Livello di congelamento (o livello di gelo)

È la quota alla quale su un pendio si raggiunge la temperatura di 0°C.

È parzialmente influenzato dalla quota di zero termico, ma dipende fortemente dalla situazione meteo. In caso di cielo sereno, di giorno il sole scalda la superficie del manto, che può fondersi a quote superiori allo zero termico; di notte, la neve perde calore per irraggiamento, abbassando il livello di gelo ben al di sotto dello zero termico, anche di diverse centinaia di metri. In caso di cielo nuvoloso e umidità nell'aria, il livello di gelo è vicino allo zero termico (che è misurato in atmosfera libera).



Condizioni notturne



Condizioni diurne