



MeteoVerona
Dal 1998 il primo sito meteo di Verona.



Per saperne di più sull'indice di temperatura equivalente.

L'indice di temperatura equivalente, messo a punto nel 1984 da Hoppe e collaboratori, presenta innanzitutto un ampio range di applicabilità, (temperature comprese tra 20 e 45°C) il che lo rende utilizzabile anche durante le stagioni intermedie come autunno e primavera.

La temperatura equivalente, parametro fornito dall'elaborazione di tre dati di partenza (temperatura, umidità, pressione atmosferica) corrisponde alla temperatura che una massa d'aria, tenuta ad una pressione x costante, assumerebbe se il vapore acqueo contenuto in essa condensasse, e se il calore latente liberato fosse utilizzato per aumentare la sua temperatura.

Da ciò ne deriva che la temperatura equivalente altro non è che la temperatura effettiva dell'aria aumentata del calore latente di condensazione di tutto il vapore acqueo contenuto nella massa d'aria stessa.

Viene espressa in °C, ed è costante nei processi umido-adiabatici (ovvero movimenti ascendenti e discendenti dell'aria saturata senza alcun scambio di calore con l'esterno).

L'equazione che regola questo indice di disagio fisico è la seguente:

$$T_{eq} = T_a + m \times (r - 2.326 \times T_a) / (c_p + m \times c_w)$$

Dove si ha:

- **T_a** = Temperatura dell'aria espressa in °C.
- **r** = Calore latente di vaporizzazione dell'acqua.
- **m** = Rapporto di mescolanza, ovvero il rapporto tra la massa del vapore d'acqua e la massa dell'aria asciutta.
- **c_p** = Calore specifico dell'aria a pressione costante.
- **c_w** = Calore specifico dell'acqua.

Come già detto in apertura l'indice di temperatura equivalente può essere applicato con temperature dell'aria comprese tra i 20 ed i 45°C, al di sopra di questa temperatura l'indice, anche al variare dell'umidità relativa assegna sempre la massima classe di disagio.