



Per saperne di più sull'indice di Scharlau (Versione estiva).

K. Scharlau ha definito in via sperimentale, in totale assenza di vento, le temperature, in relazione al tasso di umidità relativa, oltre le quali l'organismo di un uomo di media corporatura e di sana costituzione accusa disagio.

I valori elencati precedentemente, disposti in un piano cartesiano, danno origine ad una curva, detta appunto curva di Scharlau.

I parametri presi in considerazione per calcolare questo indice sono:

- Temperatura dell'aria. (°C).
- Umidità relativa dell'aria. (%).

E' bene segnalare che l'indice di Scharlau esiste in due distinte versioni, la prima per calcolare il disagio durante la stagione fredda, la seconda messa a punto per calcolare il disagio durante la stagione estiva o comunque in periodi durante i quali la temperatura oltrepassa i 17°C.

Valori limite umidità-temperatura per le condizioni ambientali di caldo umido in assenza di vento efficace															
UR (%)	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30
Tc (°C)	15.5	17.3	18.2	19.1	20.1	21.1	22.2	23.4	24.8	25.2	28.0	30.1	32.2	34.8	35.5

Nella tabella qui sopra viene indicato per ogni valore di umidità relativa, il valore di temperature oltre il quale cessa la sensazione di benessere e si entra nelle condizioni che vengono definite dall'autore come caldo umido.

Come già detto l'indice nei periodi estivi è valido solo per tassi di umidità relativa superiori al 30% e per temperature comprese nel range di 17-39°C. Oltre questa temperatura, indipendentemente dal tasso di umidità, l'indice assegna sempre la massima classe di disagio fisico.

Il calcolo dell'indice di Scharlau estivo può essere automatizzato utilizzando la seguente equazione:

$$Tc = (- 17.089 \times \ln (UR)) + 94.979$$

$$R^2 = 0.9985$$

Dove si ha:

- UR il valore dell'umidità relativa.
- Tc il valore di temperatura critica.

La differenza tra la temperatura critica (Tc) e la temperatura locale individua una differenza di temperatura che può essere:

- Positiva. La temperatura effettivamente rilevata non supera la temperatura critica, in queste situazioni il nostro corpo non avverte situazioni di disagio.
- Negativa. La temperatura rilevata supera la temperatura critica, l'ampiezza della differenza di temperatura indicherà l'intensità del disagio fisico. (Debole-Moderato-Intenso).