

L'indice Humidex

L'umidità dell'aria, quando è combinata a elevate temperature, è fonte di disagio poiché limita la perdita di calore corporeo attraverso l'evaporazione del sudore attraverso la pelle. Un basso tasso d'umidità permette un maggiore raffreddamento per evaporazione, mentre umidità più elevate ostacolano l'evaporazione cutanea.

Esistono molti indici utilizzati per stimare il disagio associato a delle condizioni atmosferiche calde e umide, tra i quali quelli proposti da Thom. E. C. (1959) e da Steadman (1979, 1984). Il più noto e più usato è l'indice HUMIDEX, sviluppato in Canada nel 1965 e successivamente definito nel lavoro di Masterson & Richardson, nel 1979. Tale indice cerca di rappresentare la temperatura effettivamente percepita dal corpo umano combinando temperatura e umidità dell'aria: benché non ci sia una vera e propria base fisica per appoggiare questa affermazione e vi siano ancora varie critiche a riguardo, esso consente un approccio - sia pur semplicistico - al problema della valutazione soggettiva della sensazione di caldo afoso. Tale indice è empirico, cioè calcolato per una persona con le seguenti caratteristiche:

- Sesso maschile in salute
- Altezza 1.72
- Peso 75 Kg
- Fototipo medio (castano, occhi scuri, pelle normale, carnagione chiara)
- Età 35 anni

Per questo motivo è “orientativo”, cioè deve dare un'idea di quella che è la “sensazione di caldo” a seconda dell'umidità relativa. Tale sensazione varia al variare di uno dei parametri suddetti, soprattutto nel caso di un bambino o di una persona non in ottima salute.

Utilizzando la tabella sottostante è possibile ottenere rapidamente, dai dati misurati di temperatura e umidità relativa, il valore di temperatura che il corpo umano sopra descritto percepisce.

I dati di ingresso (valori osservati) sono indicati nella prima colonna (temperature °C) e nella prima riga (umidità relativa %) della tabella. Incrociando i due dati si ottengono i valori dell'Humidex. Ad esempio se i dati rilevati indicano una temperatura di 30 °C e un'umidità relativa del 50 %, si otterrebbe un valore Humidex di 36, ovvero in tali condizioni il nostro corpo percepirebbe 36 °C; alla stessa temperatura, ma con 20 % di umidità la temperatura percepita è invece la medesima di quella osservata sul termometro.

VALORI DELL'INDICE DI CALORE (HUMIDEX) E GRADO DI DISAGIO

Al di sotto di 29	Poche persone percepiscono disagio.
Da 30 a 34	Sensazione di malessere più o meno significativa.
Da 35 a 39	Sensazione di malessere abbastanza intensa. Prudenza. Limitare alcune attività fisiche gravose.
a 40 a 45	Sensazione di malessere generalizzato. Pericolo. Evitare gli sforzi.
Da 46 a 53	Grave pericolo. Sospendere le attività fisiche.
Al di sopra di 54	Colpo di calore imminente (pericolo di morte)

Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)																
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
21	21	21	21	21	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29
22	22	22	22	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	31
23	23	23	23	23	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33
24	24	24	24	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34	35
25	25	25	25	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	35	36	37
26	26	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	38	39
27	27	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
28	28	28	28	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44
29	29	29	30	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46
30	30	30	31	32	34	35	36	37	39	40	41	42	43	45	46	47	48
31	31	31	33	34	35	37	38	39	40	42	43	44	46	47	48	49	50
32	32	33	34	35	37	38	40	41	42	44	45	46	48	49	50	51	53
33	33	34	36	37	38	40	41	43	44	46	47	48	50	51	52	54	55
34	34	35	37	39	40	42	43	45	46	47	49	50	52	53	55	56	58
35	35	37	39	40	42	43	45	46	48	49	51	53	54	56	57	58	60
36	37	38	40	42	43	45	47	48	50	51	53	55	56	58	59	62	63
37	38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	55	57	58	61	63	64	66
38	40	42	43	45	47	49	50	52	54	56	57	59	62	63	65	67	69
39	41	43	45	47	49	51	52	54	56	58	59	62	64	66	68	70	72
40	43	45	47	49	51	52	54	56	58	61	63	65	67	69	71	73	75
41	45	47	48	50	52	54	56	58	61	63	65	68	70	72	74	76	78
42	46	48	50	52	54	56	58	61	64	66	68	70	73	75	77	79	82
Temperatura (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	Umidità relativa (%)																

Questi indici sono utili per farsi un'idea della severità di una condizione meteorologica, ma vanno usati con attenzione: è infatti facile dimenticare di citare correttamente che si tratta di una temperatura **apparente** creando ulteriore confusione oltre a quella già esistente nel variegato panorama dell'osservazione meteorologica standard. Scrivere per esempio che in una certa località si sono avuti 40°C (di temperatura apparente) può significare in realtà che il termometro ha misurato 30°C con una umidità del 65% . Quindi nella citazione dei valori dell'indice HUMIDEX è necessario precisare sempre che si tratta di una temperatura apparente sul corpo umano che non ha nulla a che fare con l'effettiva misura meteorologica della temperatura dell'aria effettuata con un termometro