

# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotriveneto



## ANALISI ONDATA CALDA INVERNO 2021-22

### RIELABORAZIONE DATI STATISTICI METEO

Tra il 30 dicembre e il 2 gennaio, una zona di alta pressione sul bacino del Mediterraneo ha determinato condizioni di tempo stabile con sole in quota e qualche locale nebbia nei fondivalle durante le ore più fredde mentre l'avvezione di aria subtropicale in quota ha comportato una inconsueta mitezza in montagna con zero termico a 3700 m nella serata del 31 dicembre.

Meteotriveneto, grazie all'installazione negli ultimi 8 anni di una lunga serie di stazioni meteo, dislocate ad altitudine e latitudini diverse, ha creato un network, disponibile gratuitamente a tutti, per il monitoraggio meteo-ambientale del nostro territorio, il Triveneto. Abbiamo quindi la possibilità di creare dei report personalizzati per ogni evento meteo significativo e poi creare dei report rielaborativi sugli stessi dati meteo. Tutte le stazioni prese in considerazione sono state installate in luoghi privi di insediamenti umani a brevissima distanza e sono tutte localizzate almeno 6 metri dai piani campagna.

Abbiamo preso in considerazione per questa ondata mite di assoluto rilievo, 7 stazioni, 3 in sede prealpina, 4 in sede dolomitica, di queste 1 ad ovest nelle Dolomiti di Brenta, 1 nelle dolomiti centrali, 2 nelle dolomiti settentrionali. Da ovest verso est: Cima Roda Paganella 2125 m nel comune di Andalo (TN), Chalet Montefalcone 1630 m nel comune di Recoaro (VI), Cima Verena 2020 m nel comune di Roana (VI), Passo Roller 1970 m nel comune di Primiero Castrozza (TN), Passo Pordoi 2240 m nel comune di Canazei (TN), Piz Boè 3152 m nel comune di Canazei (TN), Monte Cesen 1530 m nel comune di Valdobbiadene (TV).

I dati raccolti sono campionati ogni 5 minuti e vengono immagazzinati su un database che poi un programma gratuito, chiamato Graphweather, rielabora e trasmette questi grafici. Sono stati campionati i dati dal 28 dicembre 2021 al 5 gennaio 2022. Nella parte superiore sono identificate le linee di campionato di Temperatura (rosso), Umidità (riempimento sfondo blu), Pressione (Verde), Punto di Rugiada o Dewpoint (Blu); nelle parte inferiore la direzione del vento (puntini rossi), la velocità media del vento (riempimento sfondo rosso) e le raffiche di vento (linea rossa), pioggia (linea blu) e cumulata di pioggia giornaliera (linea verde). Ai lati le varie legende per ogni parametro corrispondente ad ogni coordinata Y. In coordinata X, invece, sono identificate le ore di campionamento. La griglia in coordinata X è divisa in 7 ore per tutti i grafici.

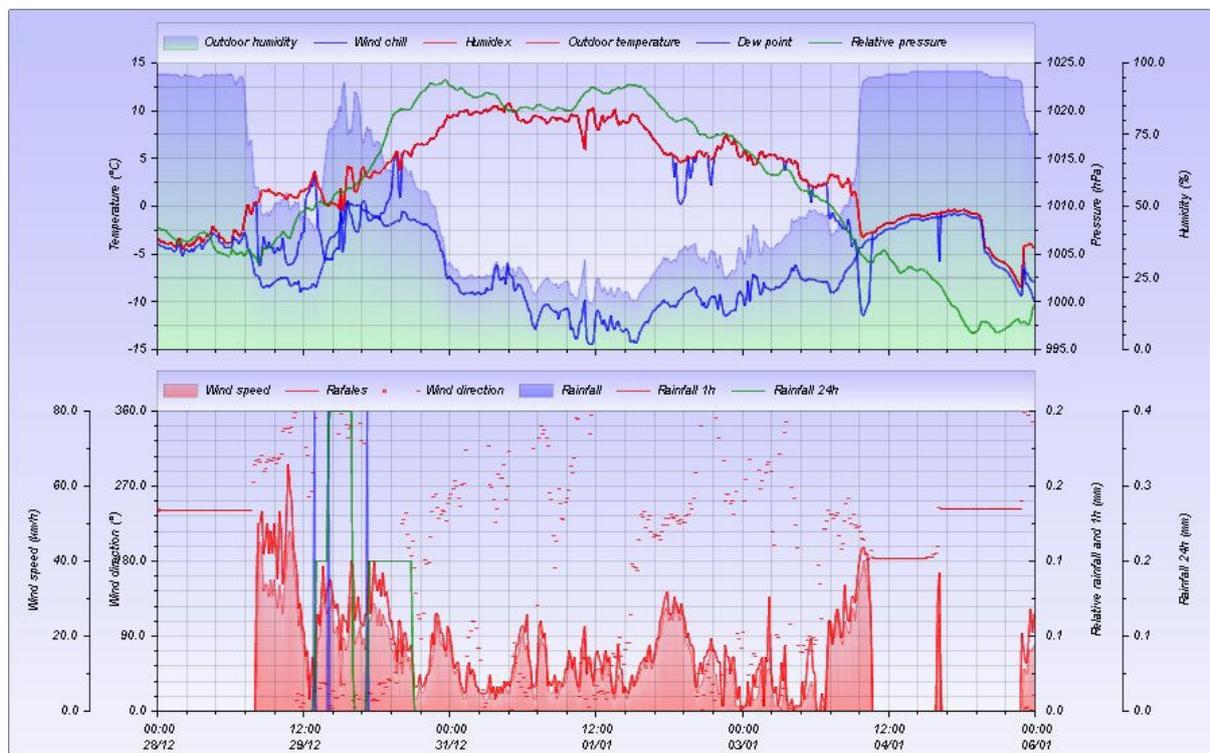
# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

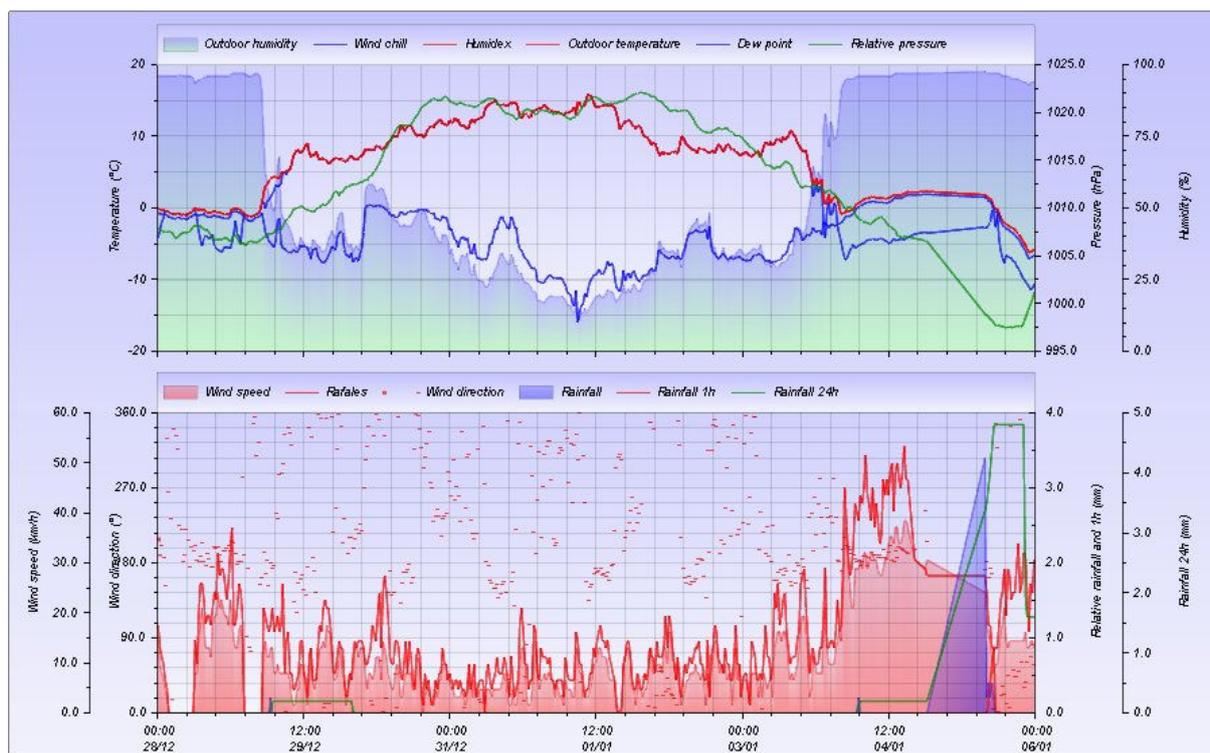
Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotriveneto

## CIMA RODA PAGANELLA – ANDALO (TN) - 2125 M



## CHALET MONTEFALCONE – RECOARO (VI) – 1630 M



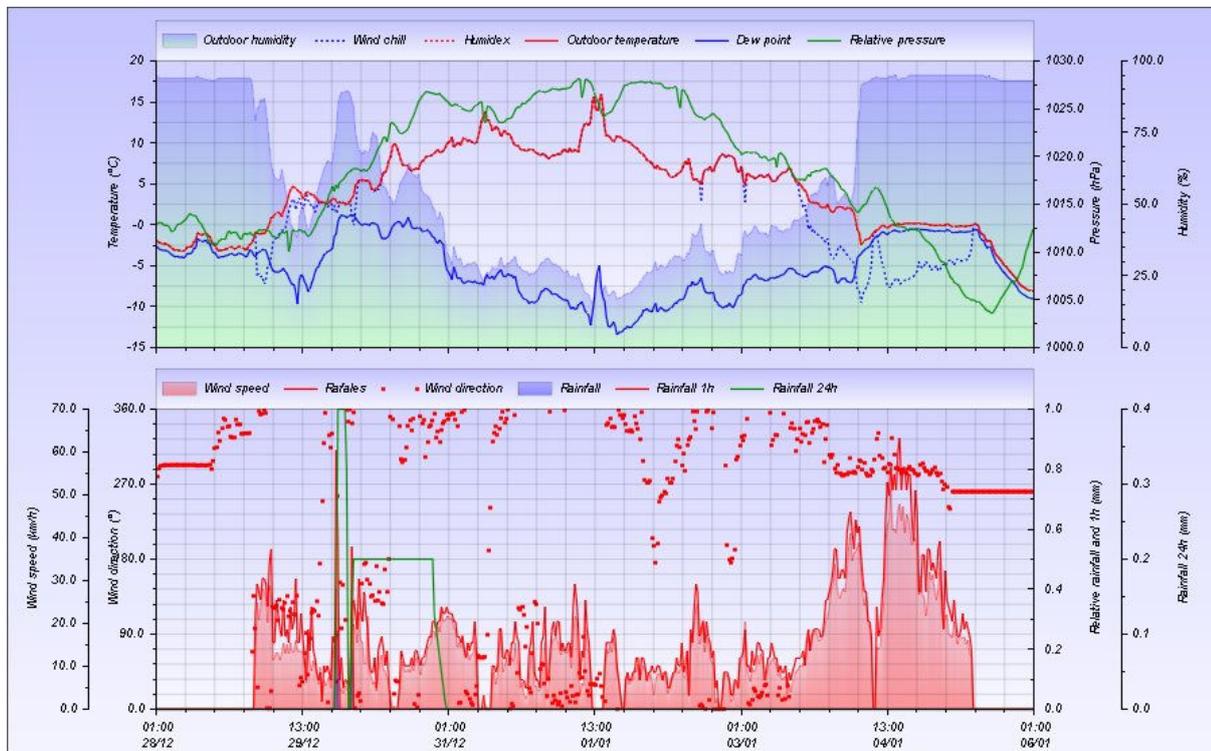
# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

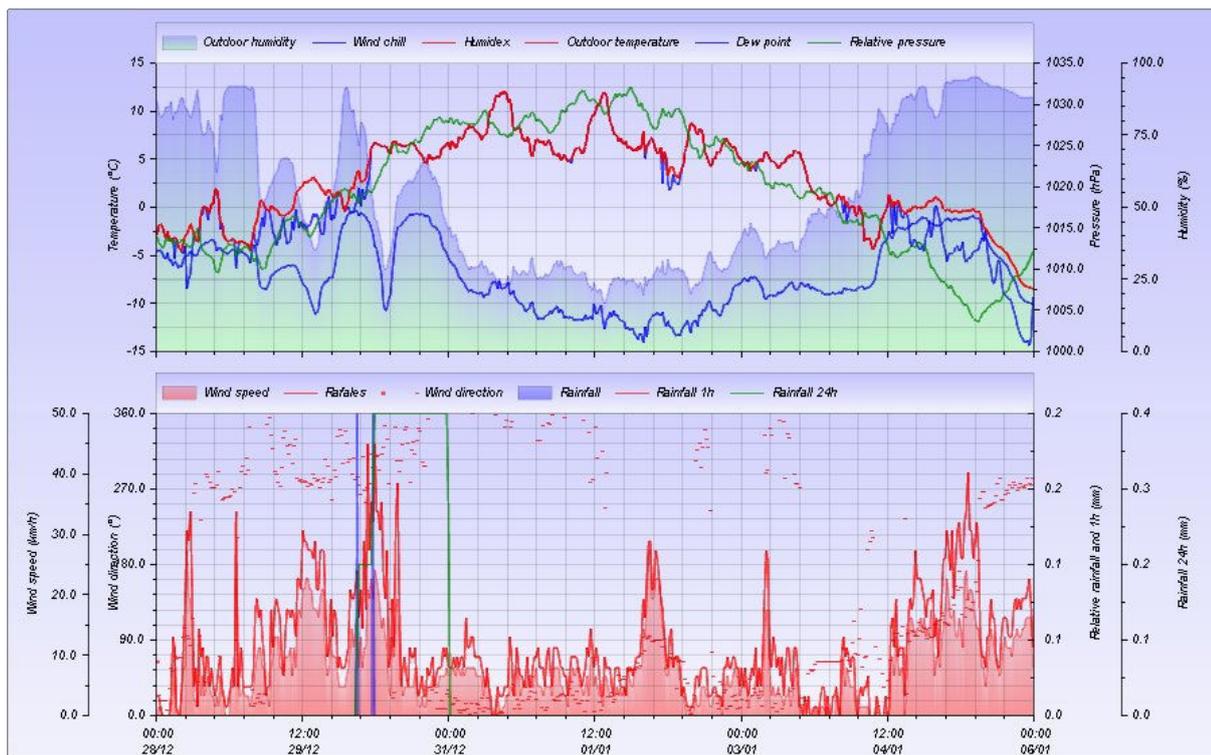
Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotri Veneto

## CIMA VERENA – ROANA (VI) – 2020 M



## PASSO ROLLE – PRIMIERO CASTROZZA (TN) – 1970 m



# ANALISI METEOROLOGICA

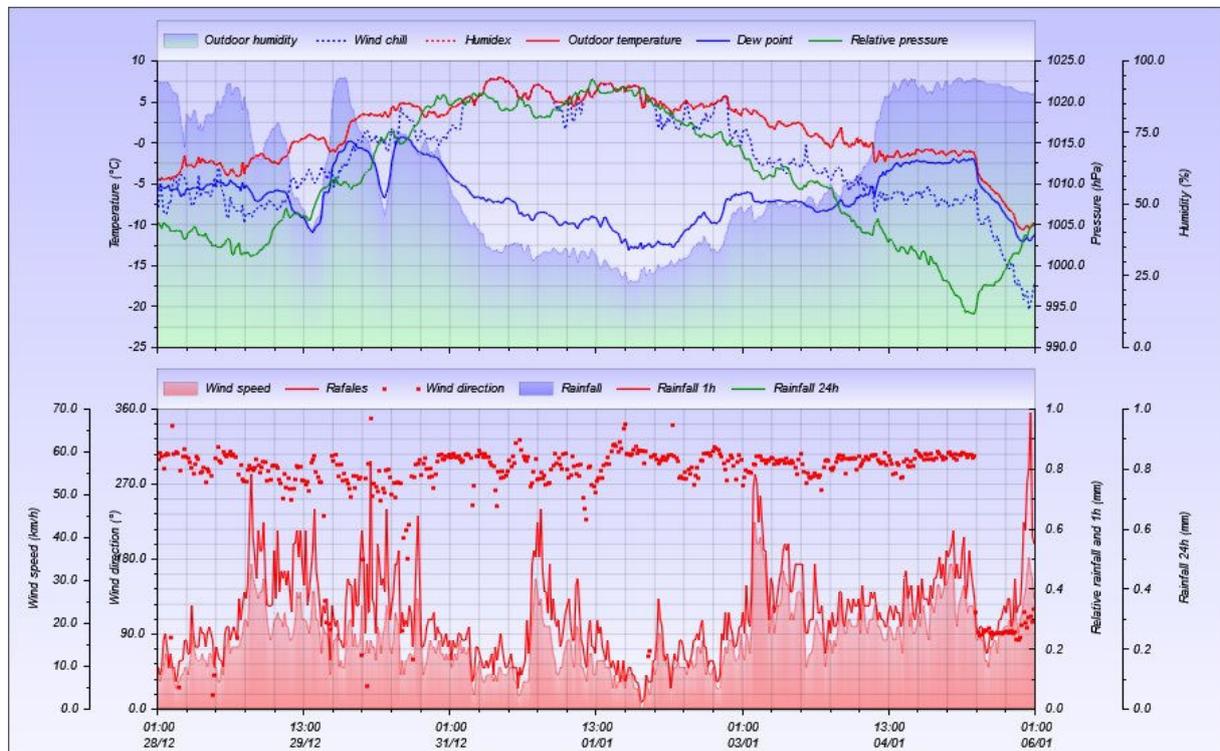
Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

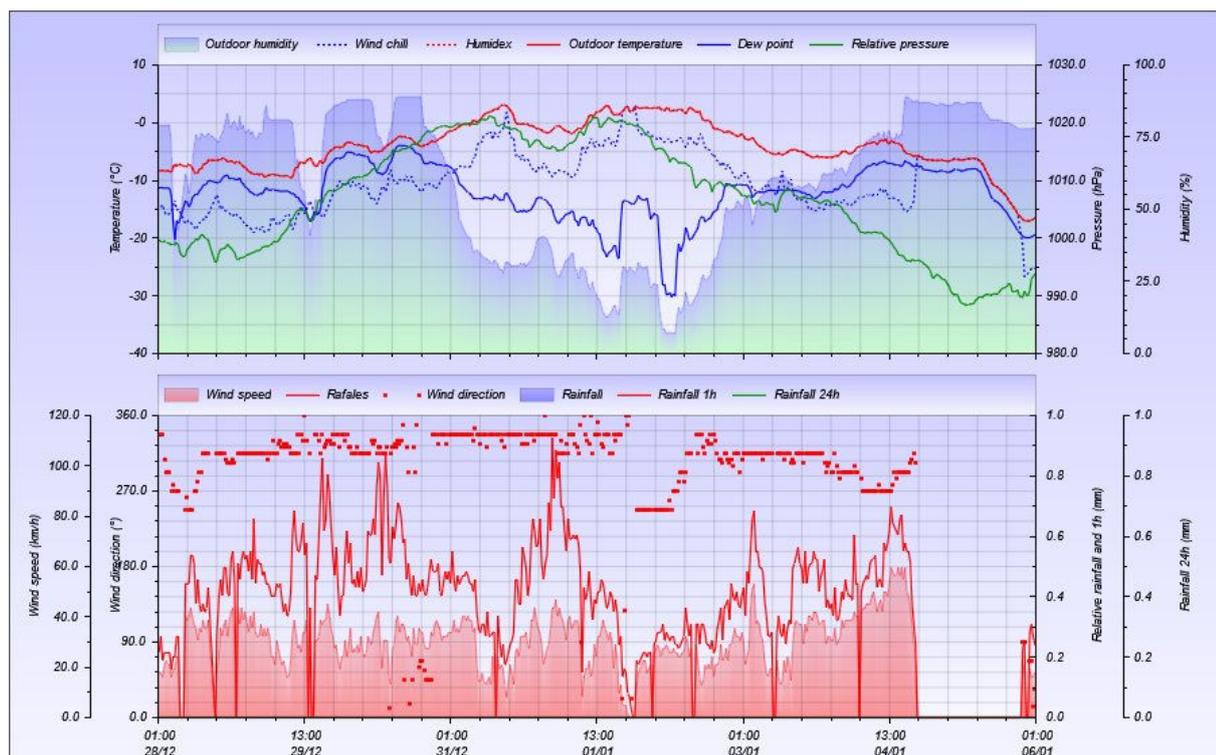
Realizzazione: Associazione Meteotrieno



## PASSO PORDOI – CANAZEI (TN) – 2240 m



## PIZ BOE' – CANAZEI (TN) – 3125 M



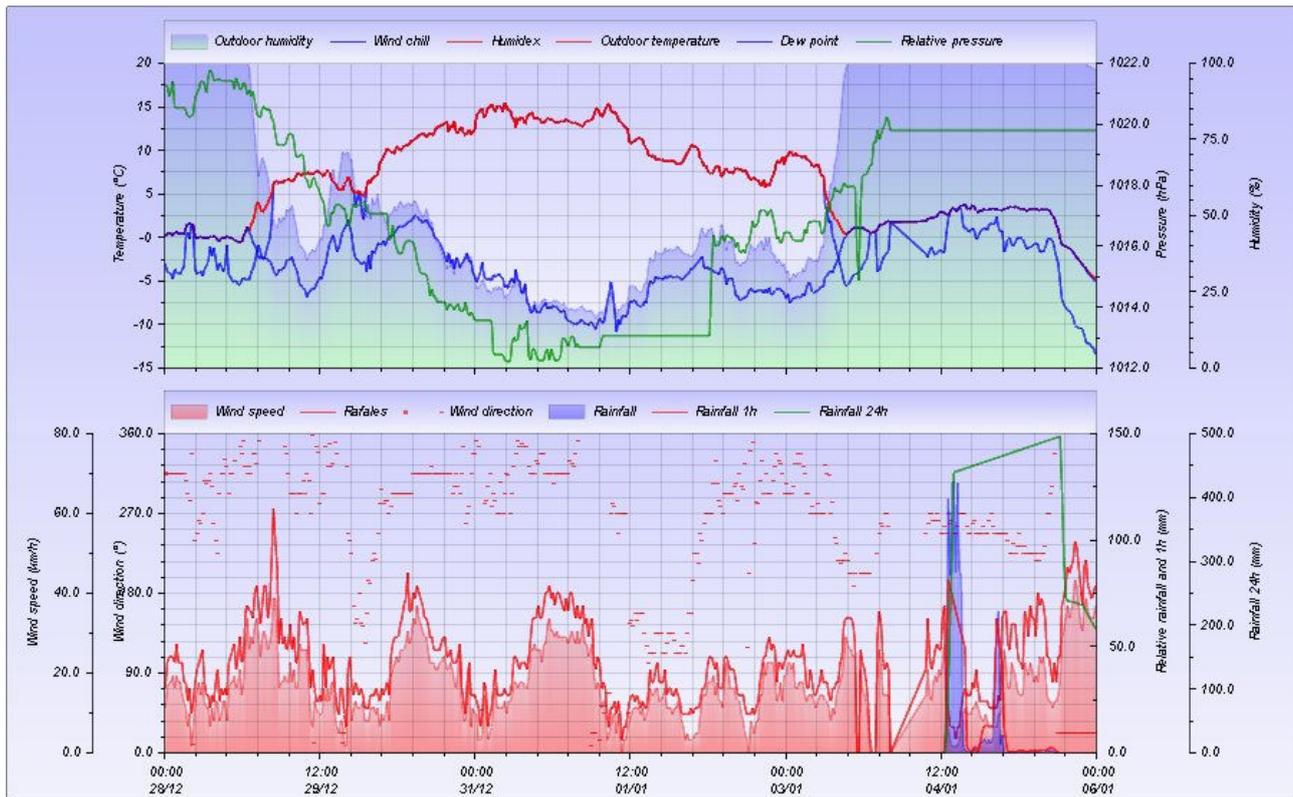
# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotri Veneto

## MONTE CESEN – VALDOBBIADENE (TV) – 1530 M



Abbiamo poi considerato quattro punti in questo arco di tempo considerato, cioè dal 28 dicembre 2021 al 5 gennaio 2022. Il primo (cerchio giallo) è la condizione meteo di partenza, il secondo (cerchio giallo) il picco dell'ondata mite, il terzo (cerchio giallo), il termine dell'ondata mite ritornando pressapoco alle condizioni di partenza il quarto (cerchio giallo) le condizioni meteo finali dell'evento. Abbiamo individuato come fase acuta dell'ondata mite, una condizione meteo di umidità intorno al 40%, identificando l'inizio e la fine con un cerchio rosso.

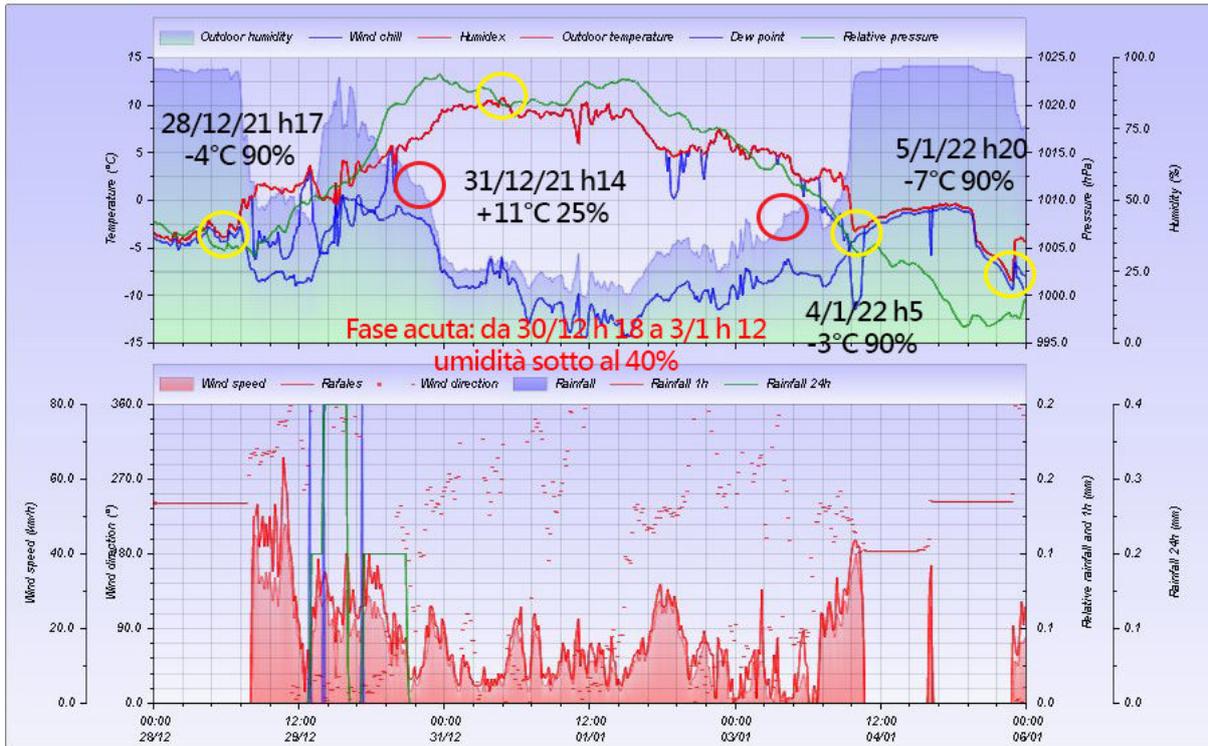
# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotrieno

## STAZIONE: PAGANELLA - ANDALO (TN) - Alt: 2125 m



## STAZIONE: MONTEFALCONE - RECOARO (VI) - Alt: 1630 m



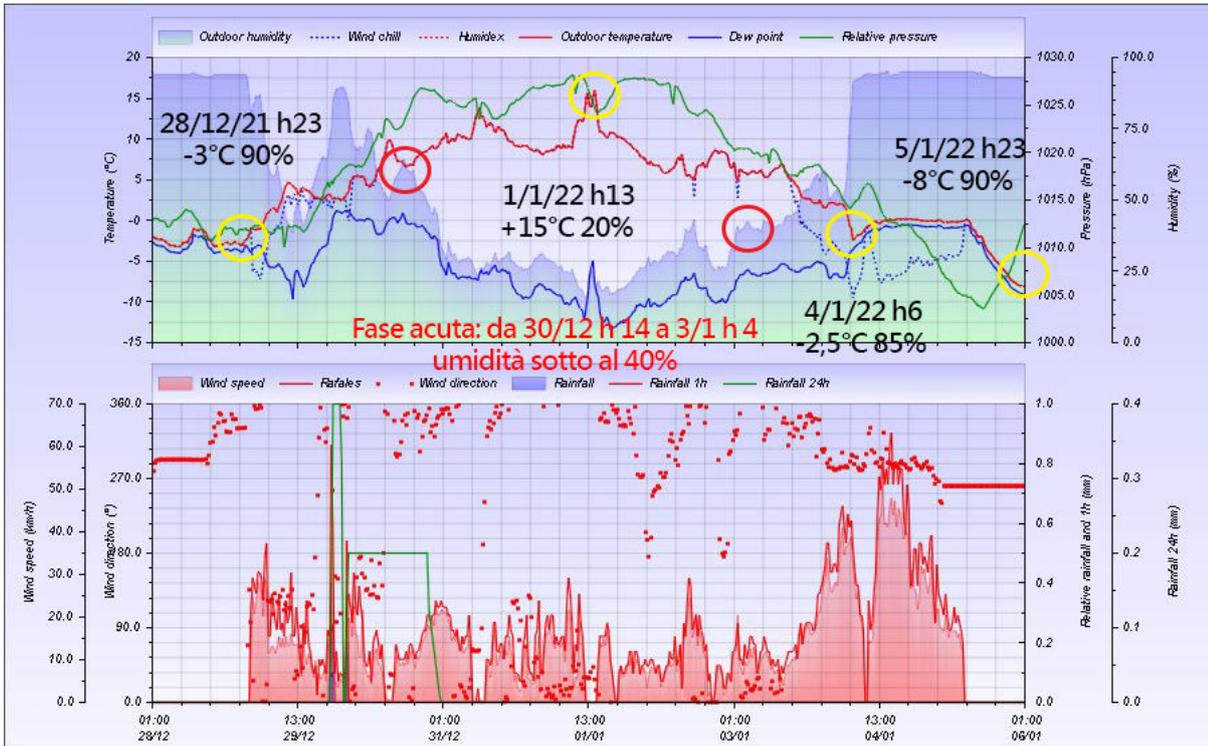
# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotrieno

## STAZIONE: CIMA VERENA - ROANA (VI) - Alt: 2020 m



## STAZIONE: PASSO ROLLE - PRIMIERO (TN) - Alt: 1970 m



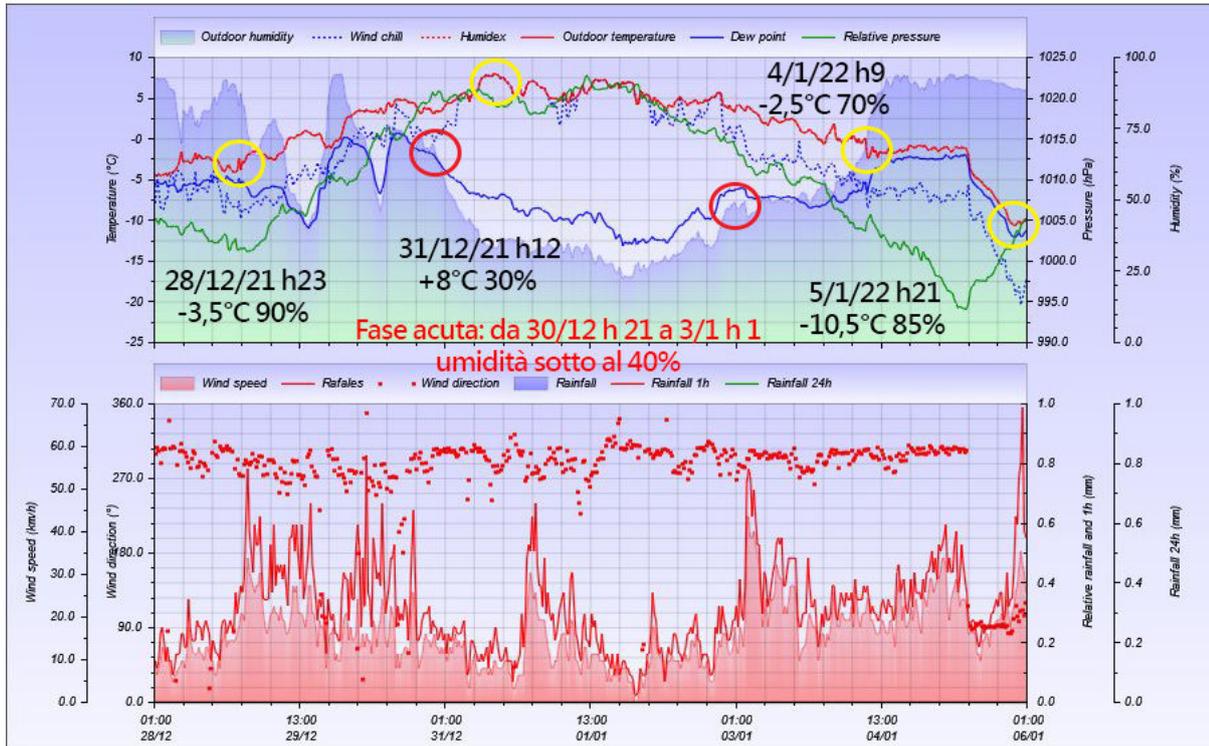
# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotrieno

## STAZIONE: PASSO PORDOI - CANAZEI (TN) - Alt: 2240 m



## STAZIONE: PIZ BOE' - CANAZEI (TN) - Alt: 3152 m



# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotriveneto

## STAZIONE: MONTE CESEN - VALDOBBIADENE (TV) - Alt: 1530m



Abbiamo poi riassunto i punti individuati in grafico, in una tabella per poter agevolmente comparare i dati meteo raccolti.

stazione	comune	prov	alt	inizio	picco	fine	condizione finale
paganella	andalo	tn	2125	28/12/21 h 17	31/12/21 h 14	4/1/22 h 5	5/1/22 h 20
				-4°C	+11°C	-3°C	-7°C
montefalcone	recoaro terme	vi	1630	28/12/21 h 22	1/1/22 h 11	4/1/22 h 2	5/1/22 h 23
				-2°C	+16°C	0°C	-5,5
cima verena	roana	vi	2020	28/12/21 h 23	1/1/22 h13	4/1/22 h 6	5/1/22 h 23
				-3°C	+15°C	-2,5°C	-8°C
passo rolle	primiero	tn	1970	28/12/21 h 23	1/1/22 h 21	4/1/22 h 8	5/1/22 h 23
				-4°C	+14°C	-4°C	-8°C
passo pordoi	canazei	tn	2240	28/12/21 h 23	31/12/21 h 12	4/1/22 h 9	5/1/22 h 19
				-3,5°C	+8°C	-2,5°C	-10,5°C
piz boe	canazei	tn	3152	29/12/21 h 9	31/12/21 h 15	4/1/22 h 3	5/1/22 h21
				-9°C	+3,3°C	-6°C	-16,5°C
monte cesen	valdobbiadene	tv	1530	28/12/21 h 18	1/1/22 h 8	3/1/22 h 23	5/1/22 h23
				0°C	+15,5°C	0°C	-5°C

# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotrieno



Abbiamo individuato il tempo intercorso tra l'inizio e la salita della temperatura verso il picco, dal picco di temperatura al ritorno al ritorno alle condizioni iniziali e tra il picco e le condizioni finali dell'evento.

stazione	comune	prov	alt	salita temperatura	discesa temperatura	discesa comples.
paganella	andalo	tn	2125	+15°C in 69 ore	-14°C in 87 ore	-18°C in 126 ore
montefalcone	recoaro terme	vi	1630	+18 gradi in 85 ore	-16°C in 63 ore	-21,5°C in 108 ore
cima verena	roana	vi	2020	+18 gradi in 85 ore	-17,5°C in 65 ore	-23°C in 106 ore
passo rolle	primiero	tn	1970	+18°C in 94 ore	-18°C in 59 ore	-22°C in 98 ore
passo pordoi	canazei	tn	2240	+11,5°C in 61 ore	-10,5°C in 93 ore	-18,5°C in 127 ore
piz boe	canazei	tn	3152	+12,3°C in 58 ore	-9,3°C in 78 ore	-19,8°C in 126 ore
monte cesen	valdobbiadene	tv	1530	+15,5°C in 84 ore	-15,5°C in 55 ore	-20,5°C in 110 ore

Tabella dove si individuano le date di inizio e fine della fase acuta

stazione	comune	prov	alt	fase acuta: inizio	fase acuta: fine	durata
paganella	andalo	tn	2125	30/12/21 h 18	3/1/22 h 12	90 ore
montefalcone	recoaro terme	vi	1630	30/12/21 h 17	3/1/22 h 14	93 ore
cima verena	roana	vi	2020	30/12/21 h 14	3/1/22 h 4	86 ore
passo rolle	primiero	tn	1970	30/12/21 h 18	3/1/22 h 2	80 ore
passo pordoi	canazei	tn	2240	30/12/21 h 21	3/1/22 h 1	76 ore
piz boe	canazei	tn	3152	31/12/21 h 1	3/1/22 h 1	72 ore
monte cesen	valdobbiadene	tv	1530	30/12/21 h 10	3/1/22 h 7	93 ore

# ANALISI METEOROLOGICA

Data: 13 Gennaio 2022

Area: Trentino-Alto Adige, Veneto

Realizzazione: Associazione Meteotri Veneto



## CONCLUSIONI

Nel suo picco più importante la temperatura su alcune stazioni è pari all'inizio dell'estate quindi tra maggio e giugno. Soprattutto nelle stazioni prealpine la temperatura è schizzata a temperature record per il periodo. La fase acuta è durata tra le 70-80 ore sulle Dolomiti e tra le 85-95 ore nelle Prealpi Venete. A ovest dell'Italia l'ondata è durata anche oltre le 100 ore perchè i massimi geopotenziali si sono registrati tra il confine francese e la Lombardia. L'assoluta novità, a nostro modo di vedere, è la durata dell'intera ondata di calore (identificata come partenza da condizioni iniziali e ritornata sulla condizione di partenza), quantificabile in una media di 150 ore, cioè 6 giorni. Ed in 6 giorni l'escursione termica è stata di 36 gradi nella stazione del Passo Rolle in Trentino, contro i 31 dell'alta quota al Piz Boè ed i 34 di Montefalcone. Se contiamo che dopo l'ondata calda è entrata una perturbazione invernale che ha lasciato la nostra dama bianca sino ai 900 metri, l'escursione termica sale a 40 gradi in quasi 200 ore, cioè 8 giorni. Delta di temperature che non si registrano nemmeno in piena estate, ed è questo il dato più sensazionale di questa ondata calda, capitata in mezzo a due masse d'aria completamente diverse.

Questo è senza dubbio uno dei risvolti del cambiamento climatico. Nello specifico: figure bariche molto forti che si guadagnano la scena con una durata a volte durature, altre fugaci, ma in ogni caso figure bariche imponenti dai gradienti termici e barici imprevedibili ed a conseguenti scambi di vento degni di nota. Una nota a margine è proprio l'assenza di vento durante l'ondata calda, sia in entrata sia in uscita, sia in quota sia in piano, anche analizzando i grafici del vento presentati nei grafici. Il vento entra con l'arrivo della perturbazione nord-atlantica, con un cambio ancora più freddo della massa d'aria preesistente all'ondata calda, classico in questi frangenti.