



## Analisi meteorologica mensile

*dicembre 2023*



*27 dicembre 2023 – Paganella*

Dicembre 2023 è stato generalmente caratterizzato da precipitazioni sopra la media e temperature molto elevate: la temperatura media mensile di Trento Laste è la seconda più alta dopo il dicembre 2014. Il 23 dicembre forti e miti venti di foehn hanno interessato il territorio provinciale determinando temperature massime molto elevate che in alcune stazioni, come Malè, sono risultate le più alte registrate dal dicembre 1994.

*A cura di: Andrea Piazza, Elvio Panettieri e Mariano Tais*

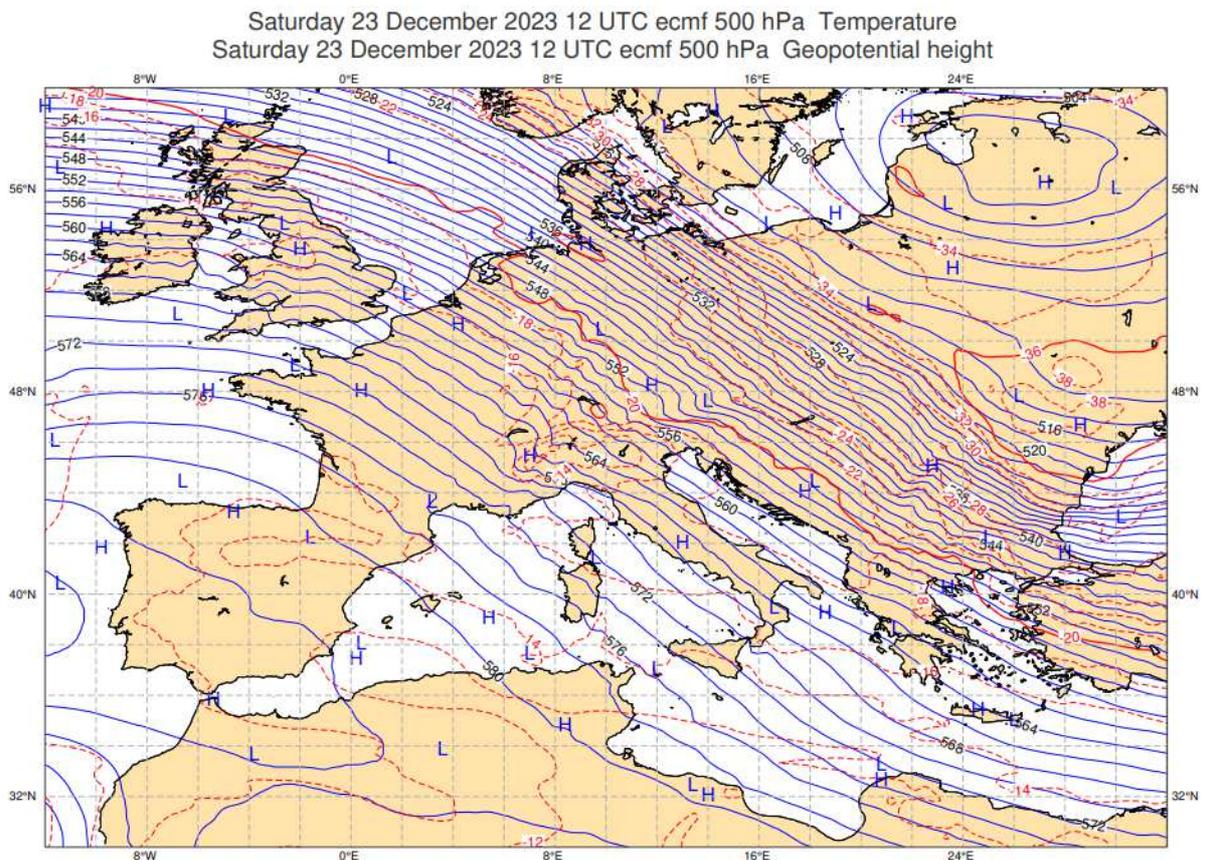
*Direttore: Mauro Gaddo*

*(11 gennaio 2024)*

## CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI DICEMBRE 2023

Dicembre 2023 è stato caratterizzato da precipitazioni sopra la media e temperature molto elevate: dopo una prima decade con temperature poco inferiori alla media, la seconda e la terza decade sono state caratterizzate da temperature molto sopra la media. In particolare, il giorno 23 forti venti di foehn hanno determinato temperature massime da record in alcune stazioni.

Nella figura 1 si riporta l'analisi dei campi di geopotenziale e temperatura di 500 hPa delle ore 13:00 del 23 dicembre, quando intense correnti nordoccidentali hanno determinato un episodio di "deep foehn".



**Figura 1:** Analisi delle ore 01:00 del modello ECMWF, run 12 del 23/12/2023, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa

## STAZIONE DI TRENTO LASTE

### Temperature

La temperatura media mensile di dicembre è stata di 4,6 °C, superiore di ben 2,6 °C alla media storica di 2,0 °C: è il secondo valore più alto di tutta la serie, superato solo nel 2014 con 5,2 °C.

La temperatura massima del mese, pari a 15,1 °C, è stata toccata il giorno 23 e risulta superiore di 4,2 °C rispetto alla media delle massime, che è di 10,9 °C, ma ben lontana dal record di 18,0 °C che resiste dal 1989; la temperatura di 15,1 °C è il quinto valore più alto della serie storica.

La minima assoluta del mese di -2,5 °C è stata registrata il 4 dicembre e risulta superiore di 4,1 °C rispetto alla media delle minime, che è di -6,6 °C: è il sesto valore più alto di tutta la serie storica, che parte dal 1920.

Come si può vedere dalla Figura 2, dal 10 dicembre i valori di minima e massima giornaliera si sono sempre mantenuti superiori ai rispettivi valori medi storici.

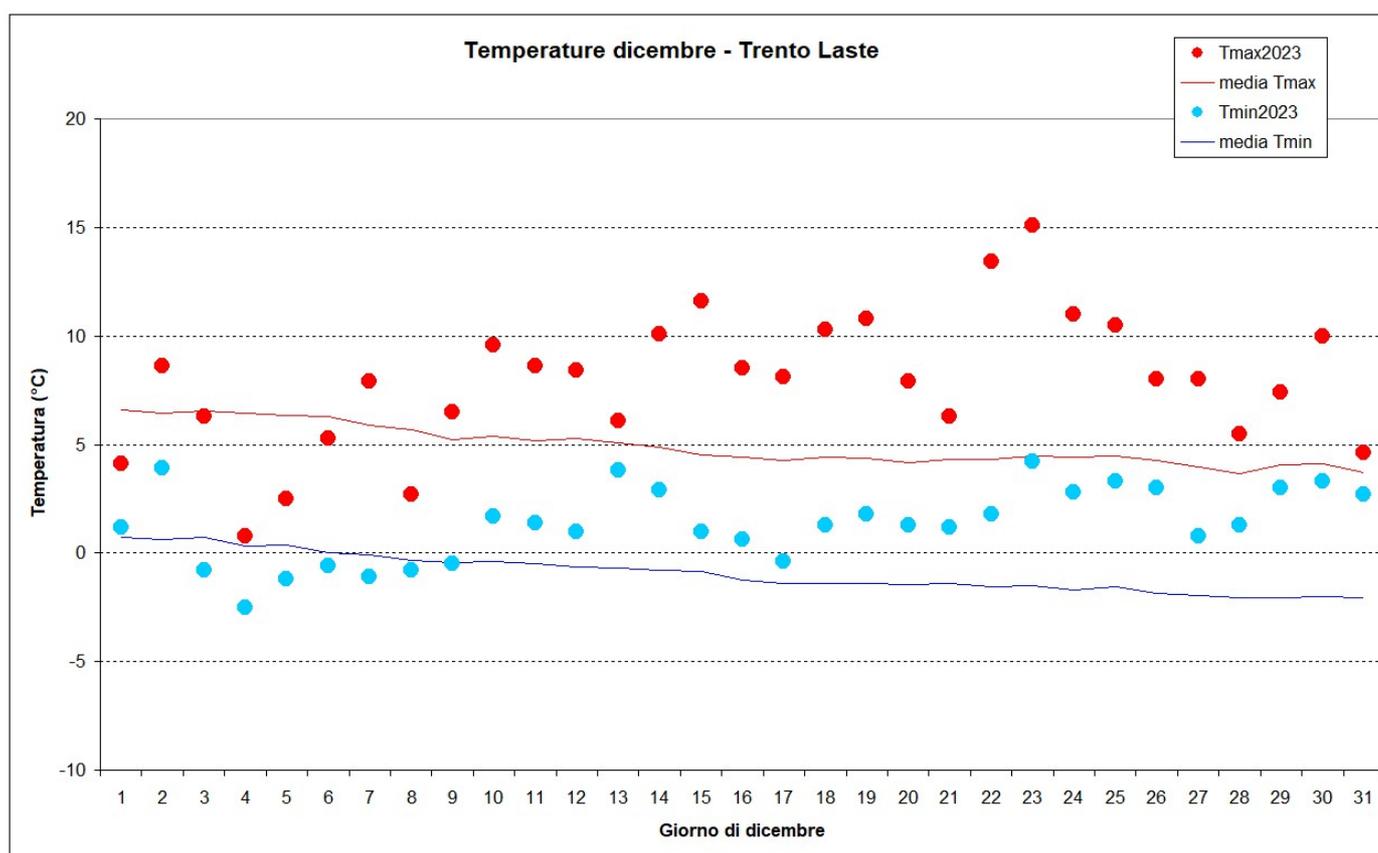


Figura 2: Temperature minime e massime giornaliere di dicembre

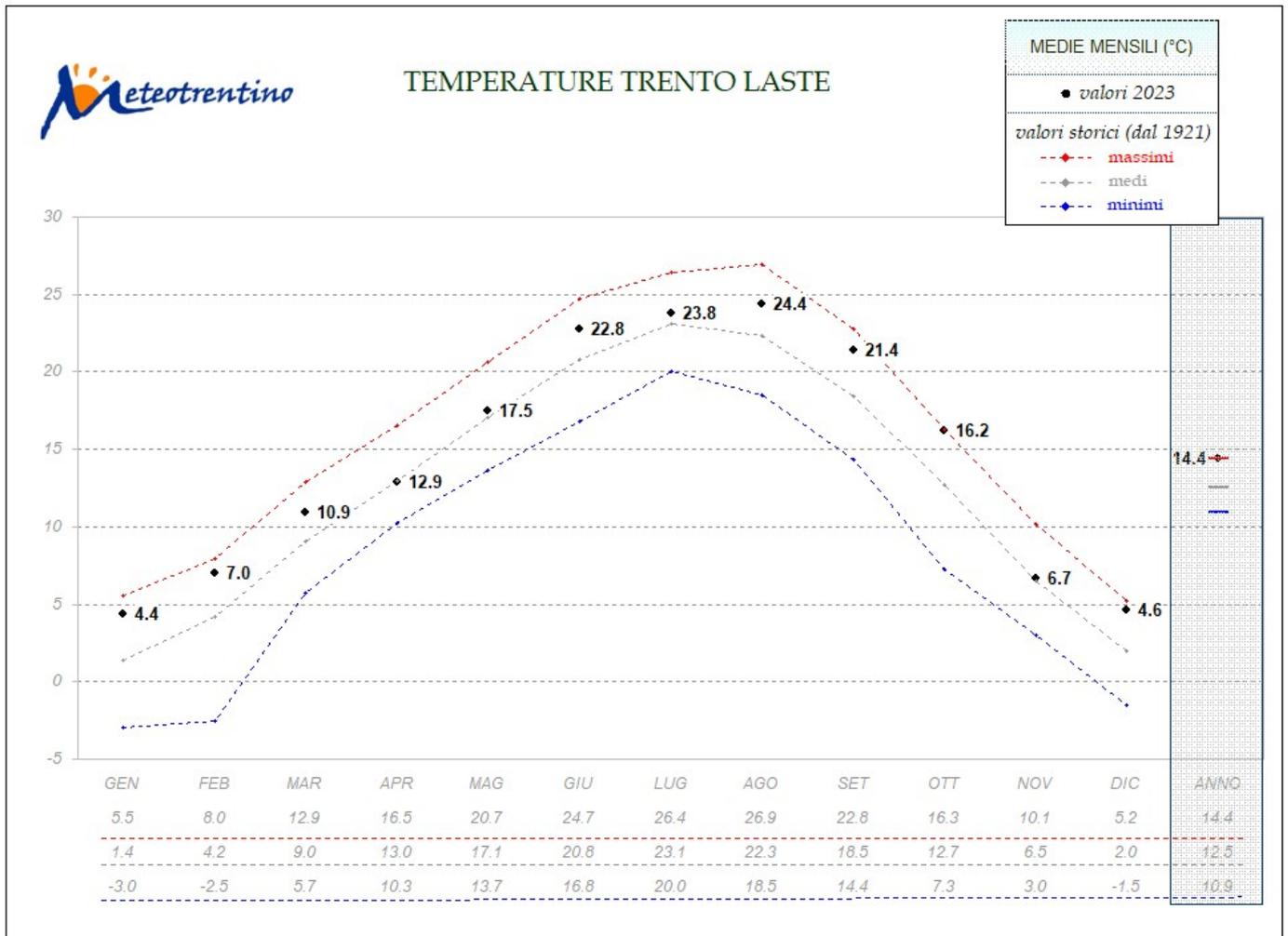


Figura 3: Temperature medie mensili 2023 rispetto ai valori minimi, medi e massimi storici

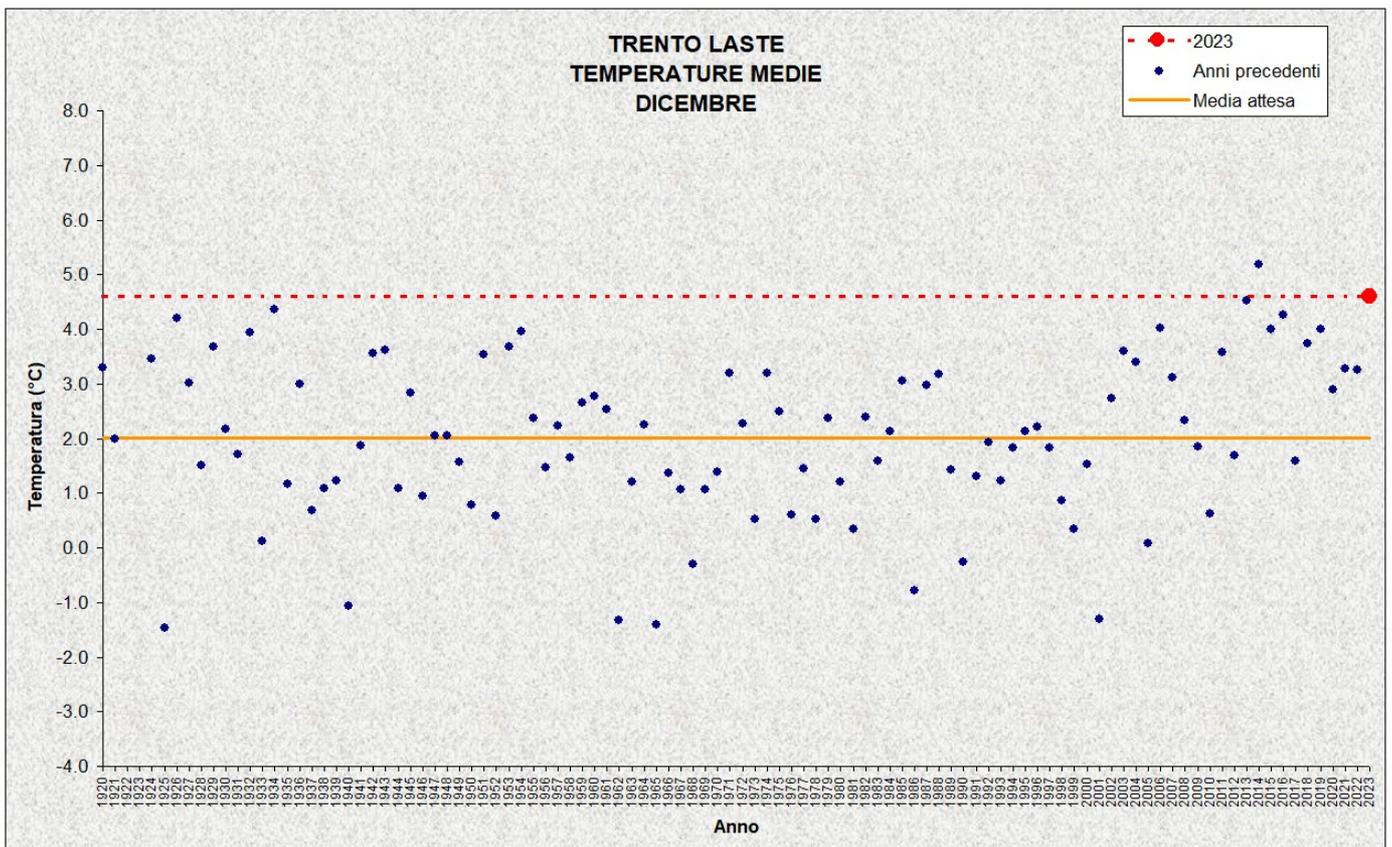


Figura 4: Temperature medie di dicembre

## Precipitazioni

Nel mese di dicembre 2023, a Trento Laste, si è registrata una precipitazione cumulata pari a 111,8 mm, in gran parte concentrata nei primi 2 giorni: in media in dicembre il valore cumulato è pari a 62,1 mm.

Da inizio anno è il quinto mese (insieme a maggio, luglio, ottobre e dicembre) risultato con precipitazione maggiore del valore medio storico.

Il numero di giorni piovosi, qui definiti come quelli in cui la precipitazione risulta maggiore di 1 mm, è pari a 4, a fronte di un valore medio di 5.

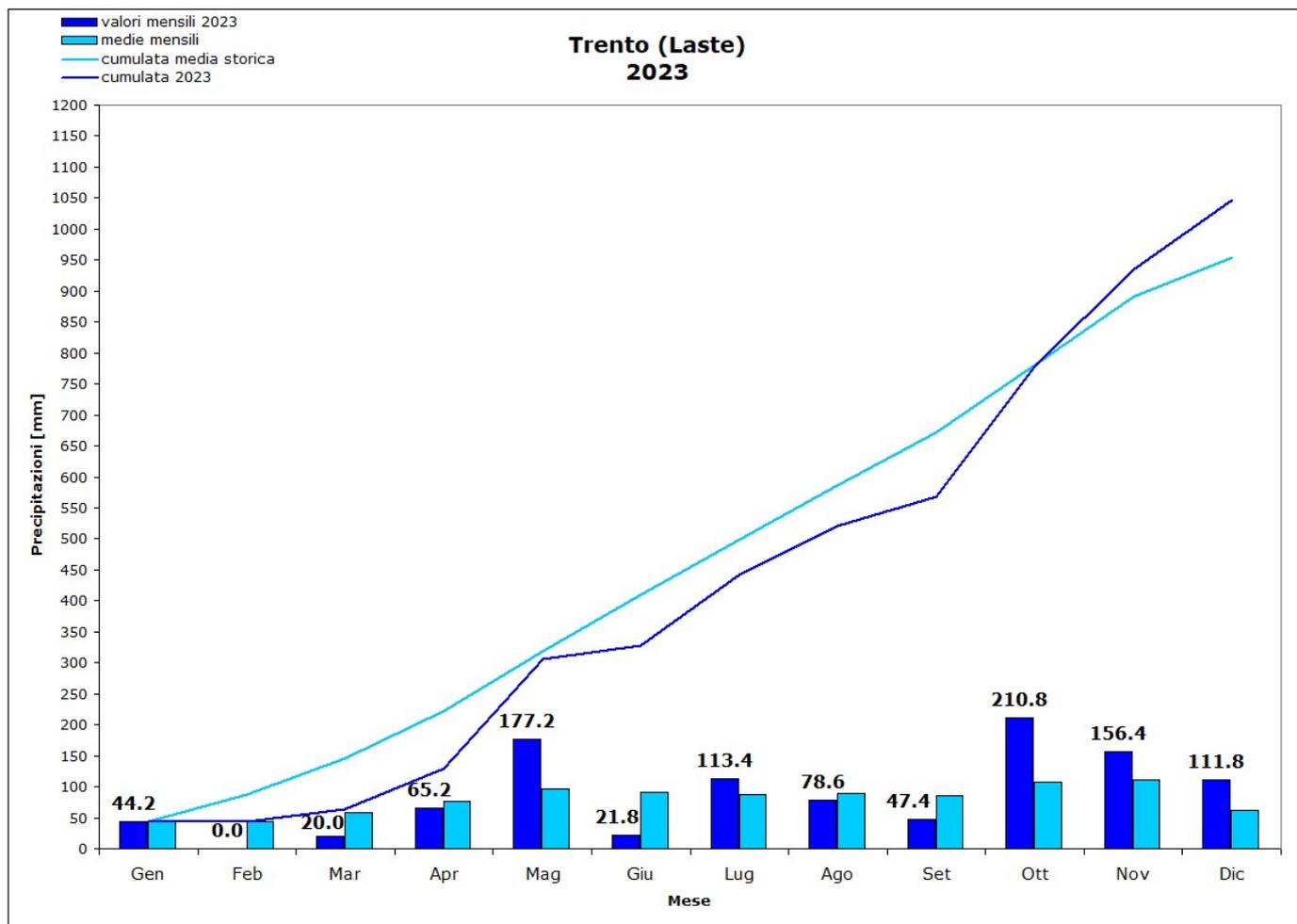


Figura 5: Precipitazione giornaliera e cumulata di dicembre

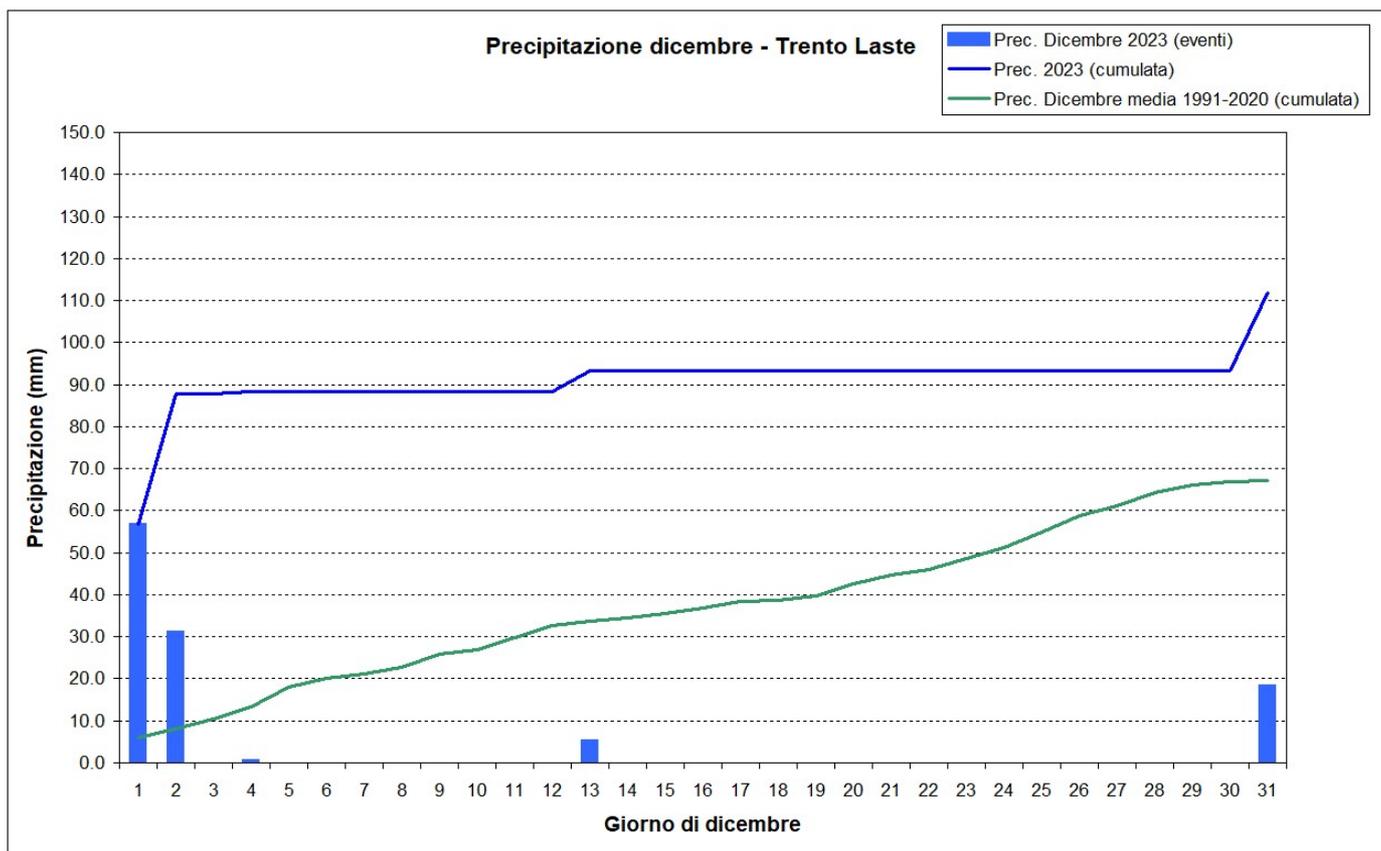


Figura 6: Precipitazione giornaliera e cumulata di dicembre (confronto con trentennio 1991-2020)

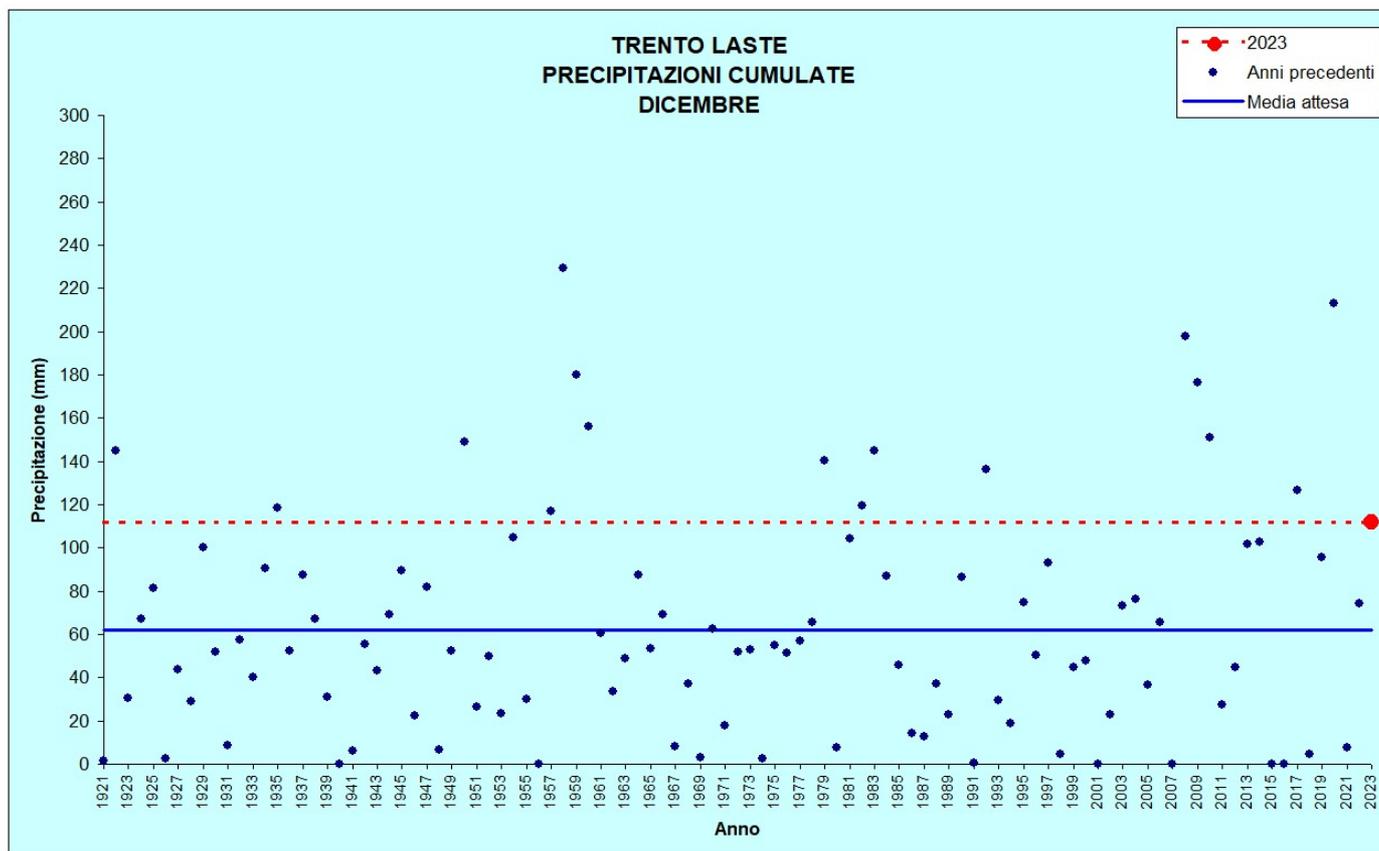


Figura 7: Precipitazioni di dicembre

## TRENTO LASTE

Stazione meteorologica a quota 312 m  
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1921

DICEMBRE		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>4,6</b>	<b>-1,5</b> (1925)	<b>2,0</b>	<b>5,2</b> (2014)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-2,5</b> (04/12)	<b>-12,4</b> (27/12/1938)	<b>-6,6</b>	<b>-1,0</b> (24/12/1920)
	<i>massima assoluta</i>	<b>15,1</b> (23/12)	<b>6,1</b> (23/12/1925)	<b>10,9</b>	<b>18,0</b> (17/12/1989)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>111,8</b>	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>62,1</b>	<b>229,2</b> (1958)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>56,6</b> (01/12)	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>24,6</b>	<b>85,0</b> (2020)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> (1921, 1926, 1940, 1956, 1991, 2001, 2007, 2015 e 2016)	<b>5</b>	<b>15</b> (1935)

**Tabella 1:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi

## STAZIONI METEO DI CASTELLO TESINO, LAVARONE, MALÉ, TIONE, CAVALESE, ROVERETO E PREDAZZO

Nelle stazioni analizzate il mese di dicembre 2023 è risultato con precipitazioni superiori alla media storica, tranne che a Castello Tesino.

Per quanto riguarda le temperature, in tutte le stazioni si è misurata una temperatura media superiore a quella storica: da segnalare il valore più alto mai registrato della temperatura massima assoluta a Malé ed il terzo valore più alto a Tione, mentre a Rovereto la temperatura minima assoluta è risultata la seconda più alta della serie storica.

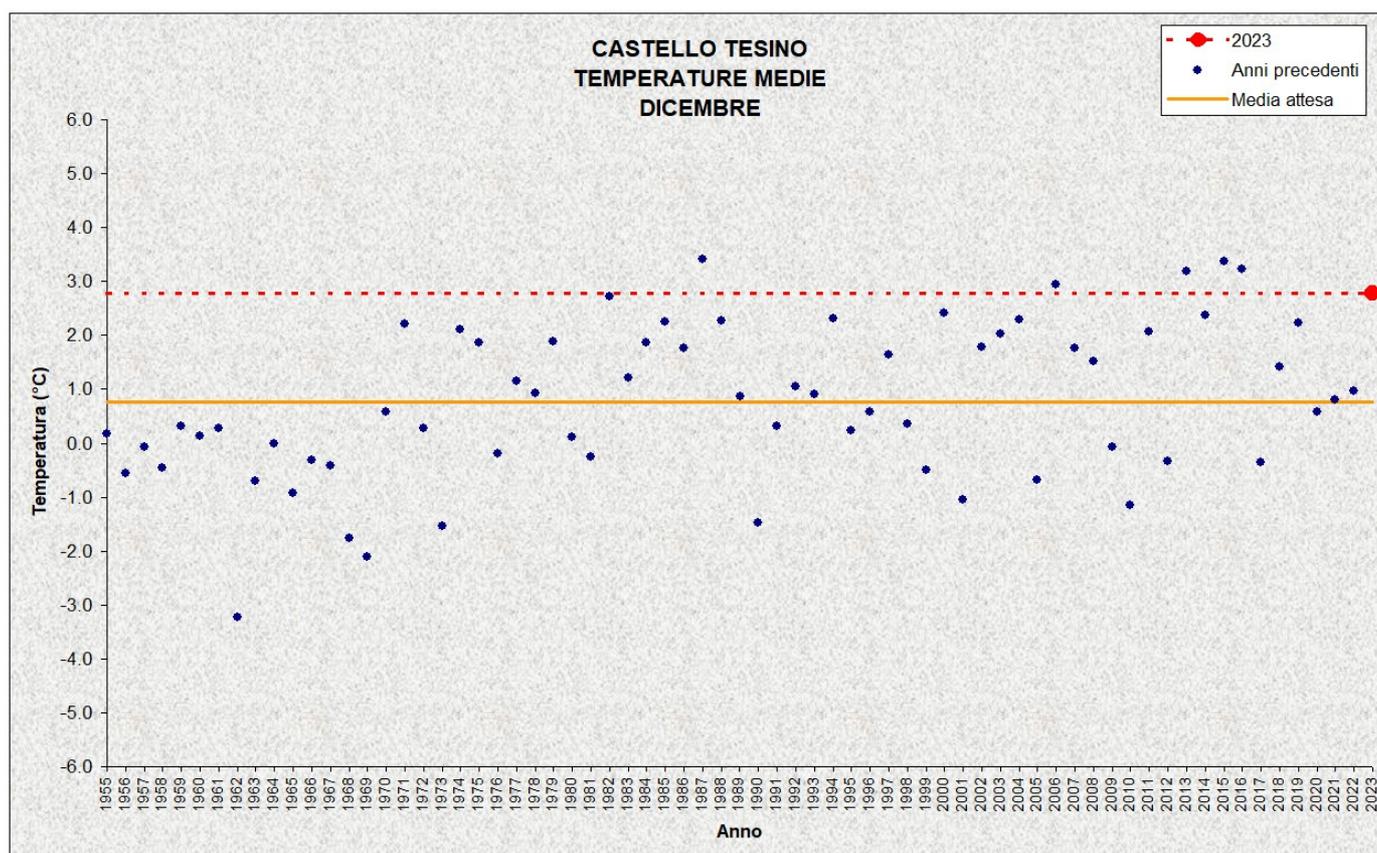
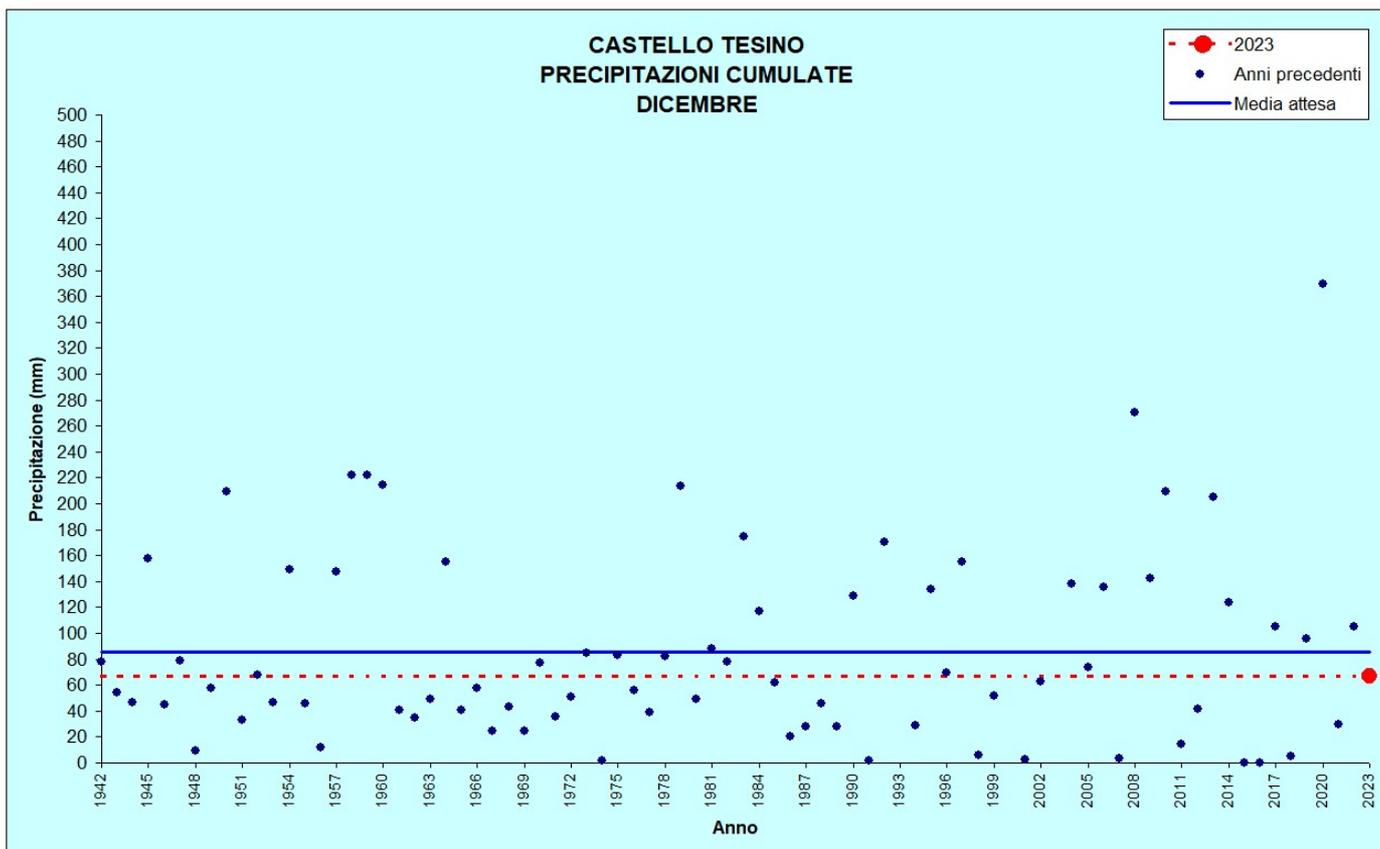


Figura 8: Temperature medie di dicembre



**Figura 9:** Precipitazioni di dicembre

<b>CASTELLO TESINO</b>					
<i>Stazione meteorologica a quota 801 m</i>					
<i>Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955</i>					
<b>DICEMBRE</b>		<b>2023</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
<b>TEMPERATURE (°C)</b>	<i>media mensile</i>	<b>2,8</b>	<b>-3,2</b> <small>(1962)</small>	<b>0,8</b>	<b>3,4</b> <small>(1987 e 2015)</small>
	<i>minima assoluta</i>	<b>-7,1</b> <small>(04/12)</small>	<b>-16,0</b> <small>(31/12/1968)</small>	<b>-9,3</b>	<b>-4,4</b> <small>(13/12/2015)</small>
	<i>massima assoluta</i>	<b>16,1</b> <small>(23/12)</small>	<b>6,0</b> <small>(01/12/1966)</small>	<b>11,1</b>	<b>18,0</b> <small>(26/12/1988)</small>
<b>PRECIPITAZIONI (mm, gg)</b>	<i>totale mensile</i>	<b>67,0</b>	<b>0,0</b> <small>(2015 e 2016)</small>	<b>85,4</b>	<b>369,6</b> <small>(2020)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>24,8</b> <small>(01/12)</small>	<b>0,0</b> <small>(2015 e 2016)</small>	<b>31,1</b>	<b>133,2</b> <small>(26/12/2013)</small>
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>5</b>	<b>0</b> <small>(1991, 2015 e 2016)</small>	<b>7</b>	<b>19</b> <small>(1959)</small>

**Tabella 2:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi

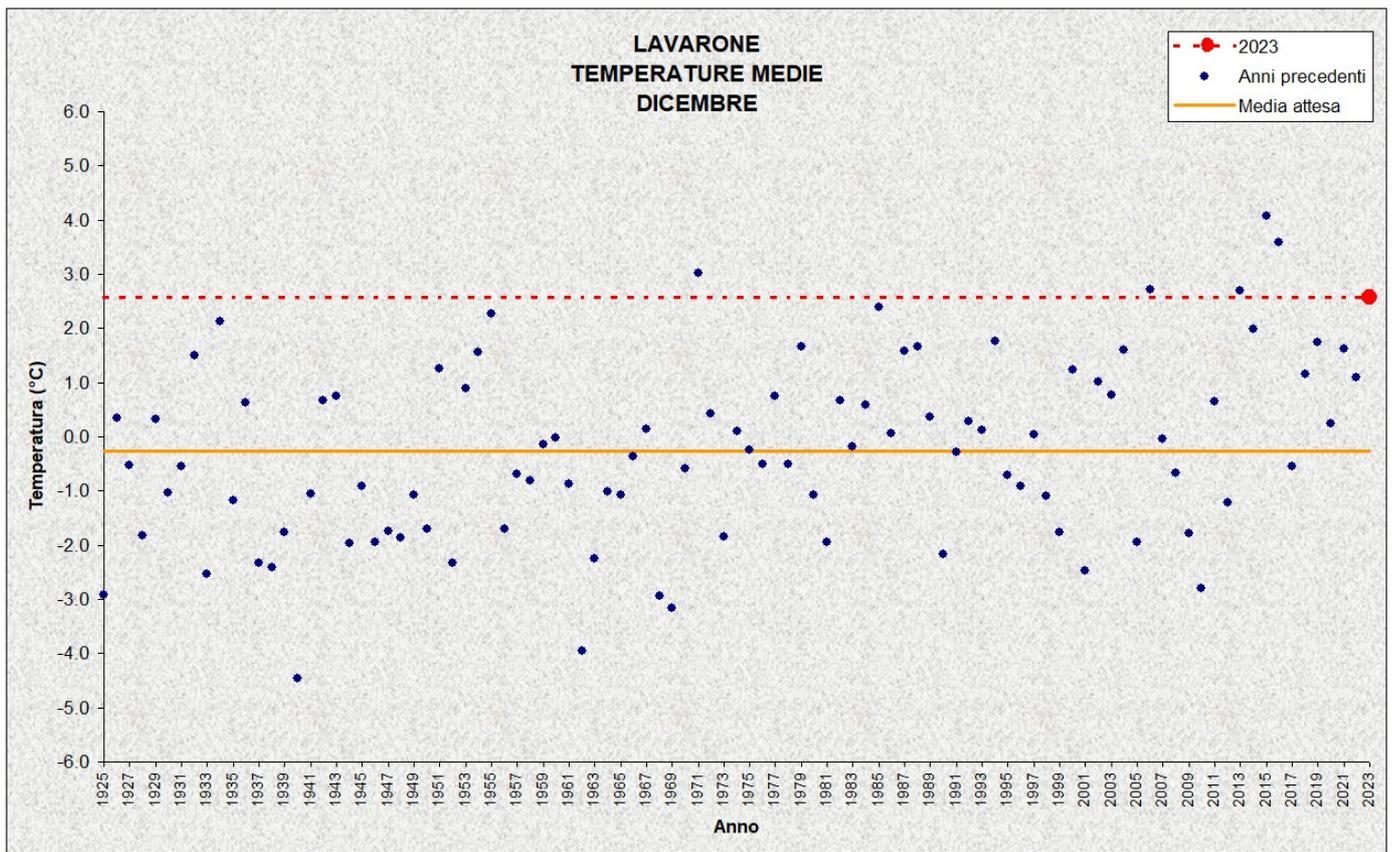


Figura 10: Temperature medie di dicembre

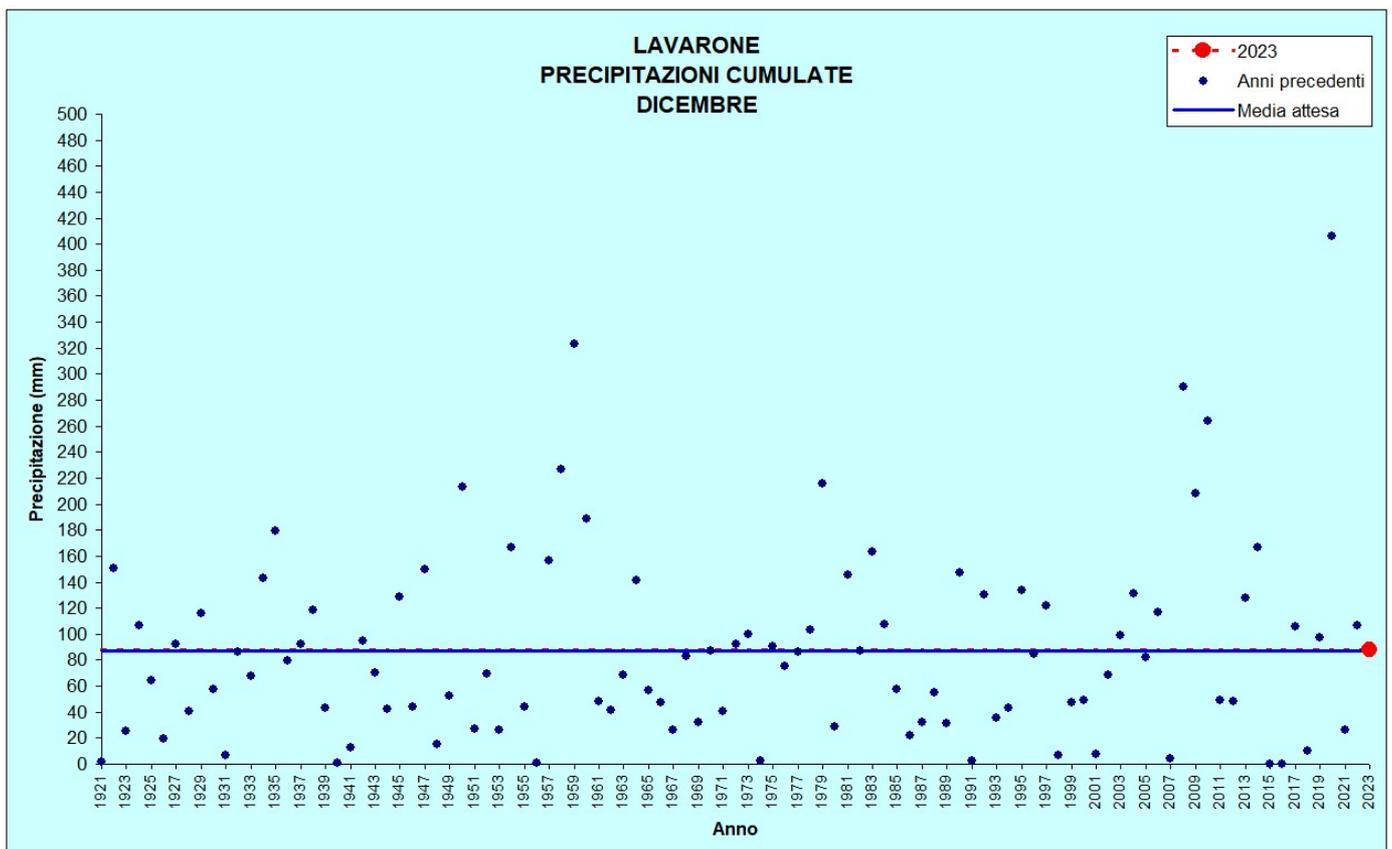


Figura 11: Precipitazioni di dicembre

## LAVARONE

Stazione meteorologica a quota 1155 m  
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1926

DICEMBRE		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	Media mensile	<b>2,6</b>	<b>-4,5</b> (1940)	<b>-0,3</b>	<b>4,1</b> (2015)
	Minima assoluta	<b>-7,1</b> (04/12)	<b>-17,0</b> (19/12/1946)	<b>-10,4</b>	<b>-3,6</b> (30/12/2015)
	massima assoluta	<b>14,9</b> (24/12)	<b>4,7</b> (23/12/1947)	<b>9,7</b>	<b>18,9</b> (13/12/1994)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>88,2</b>	<b>0,0</b> (2015 e 2016)	<b>87,5</b>	<b>405,8</b> (2020)
	massimo giornaliero	<b>40,8</b> (01/12)	<b>0,0</b> (2015 e 2016)	<b>31,8</b>	<b>150,4</b> (2020)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>5</b>	<b>0</b> (1921, 1940, 1956, 2015 e 2016)	<b>7</b>	<b>17</b> (1959)

Tabella 3: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi

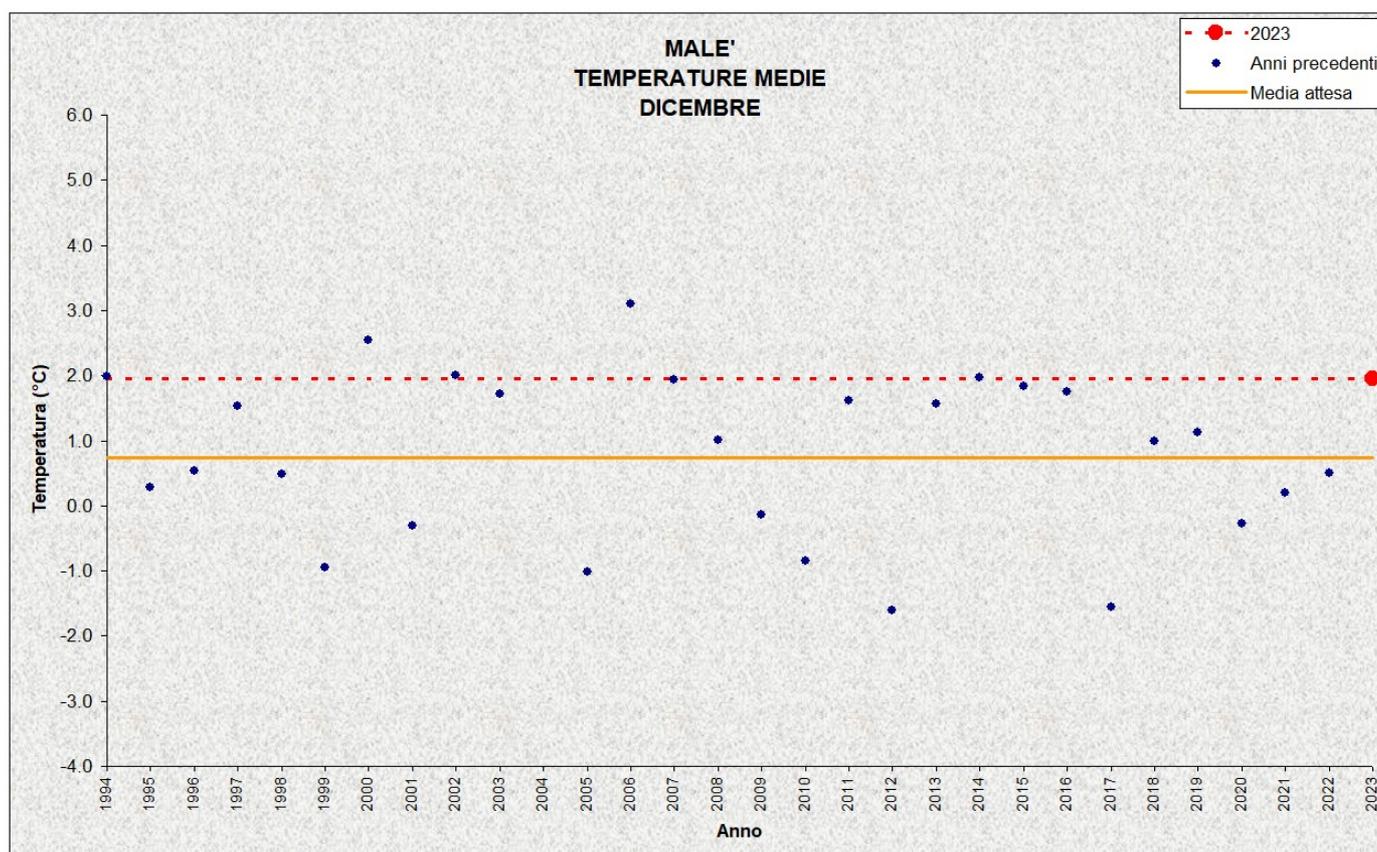
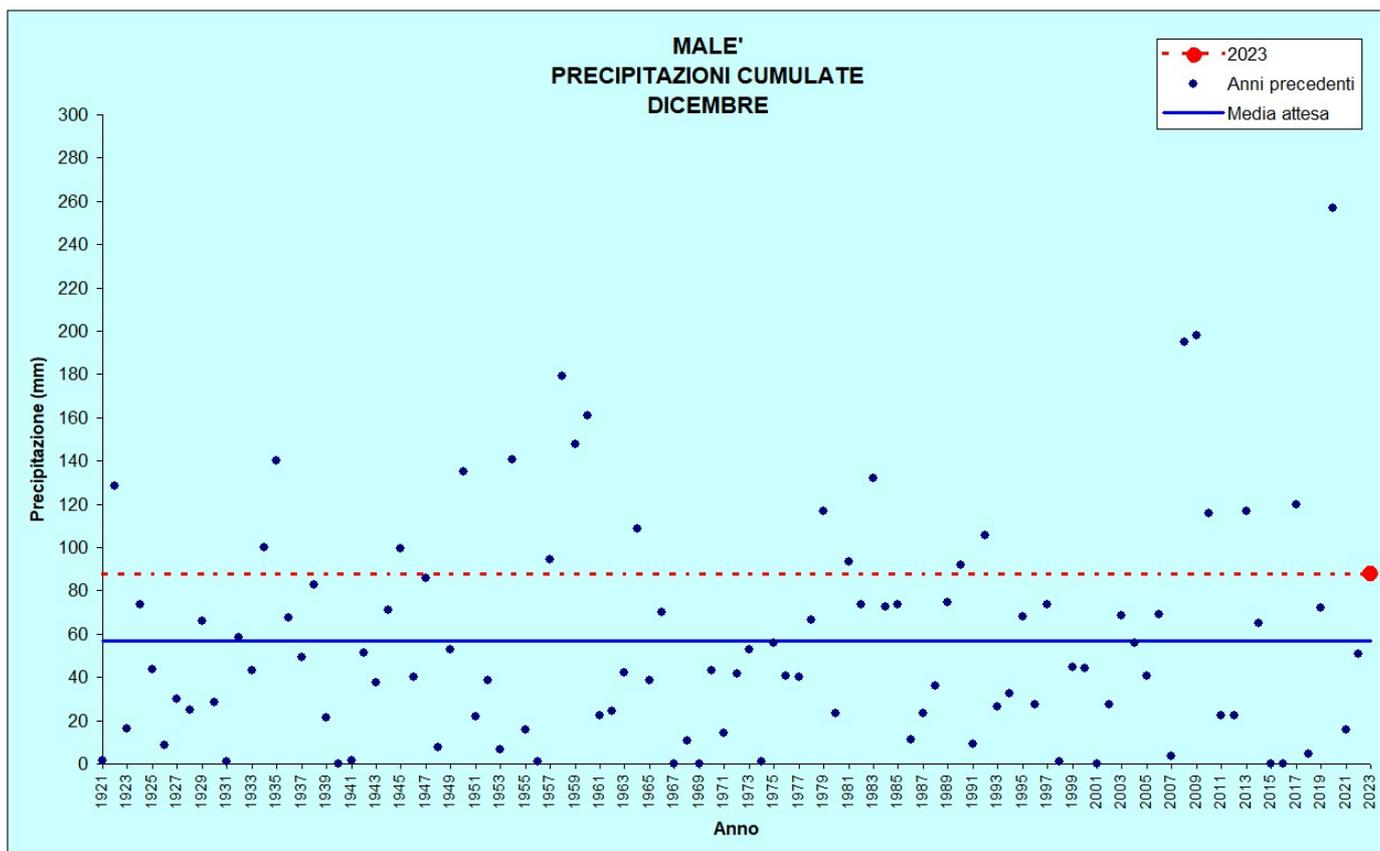


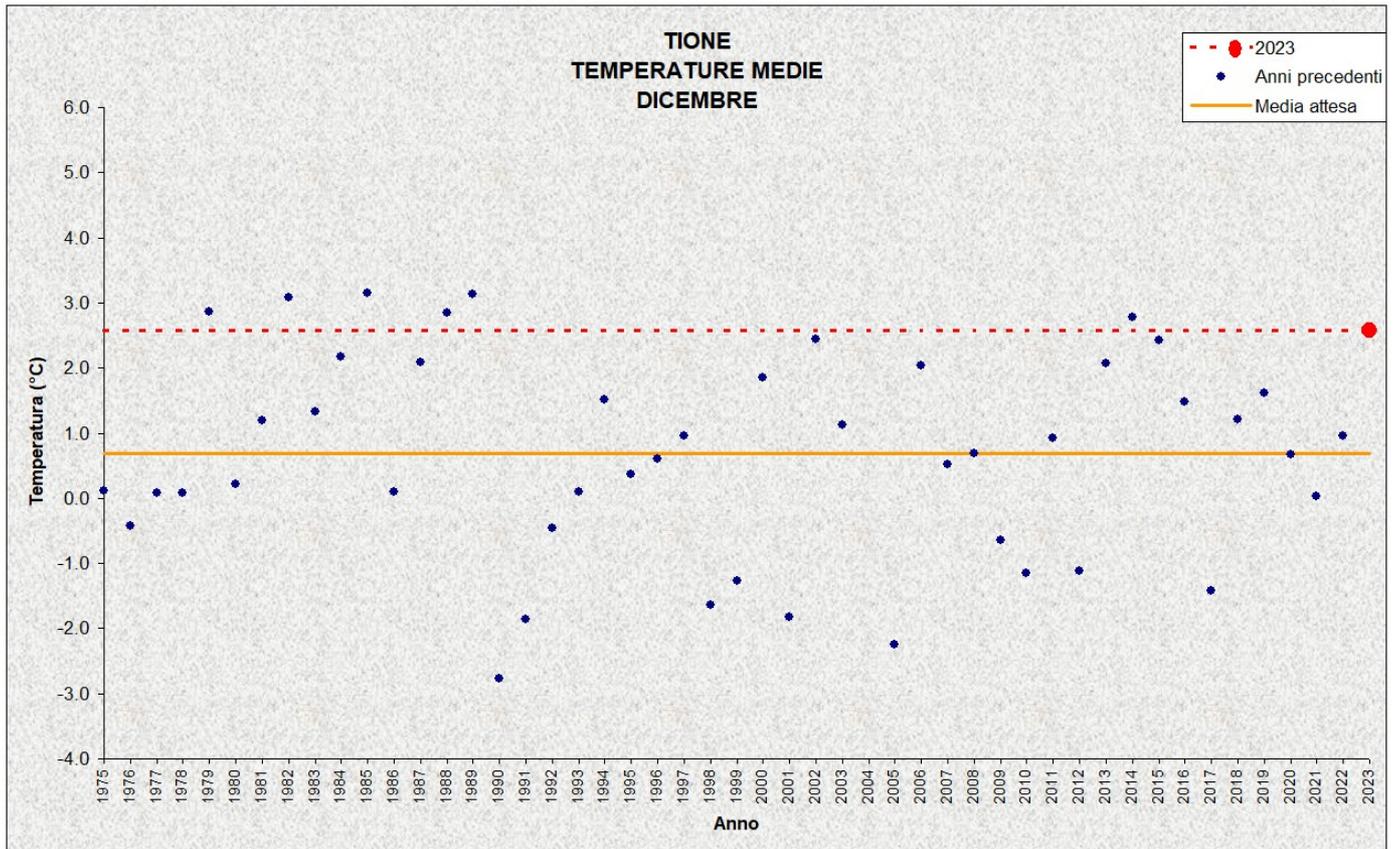
Figura 12: Temperature medie di dicembre



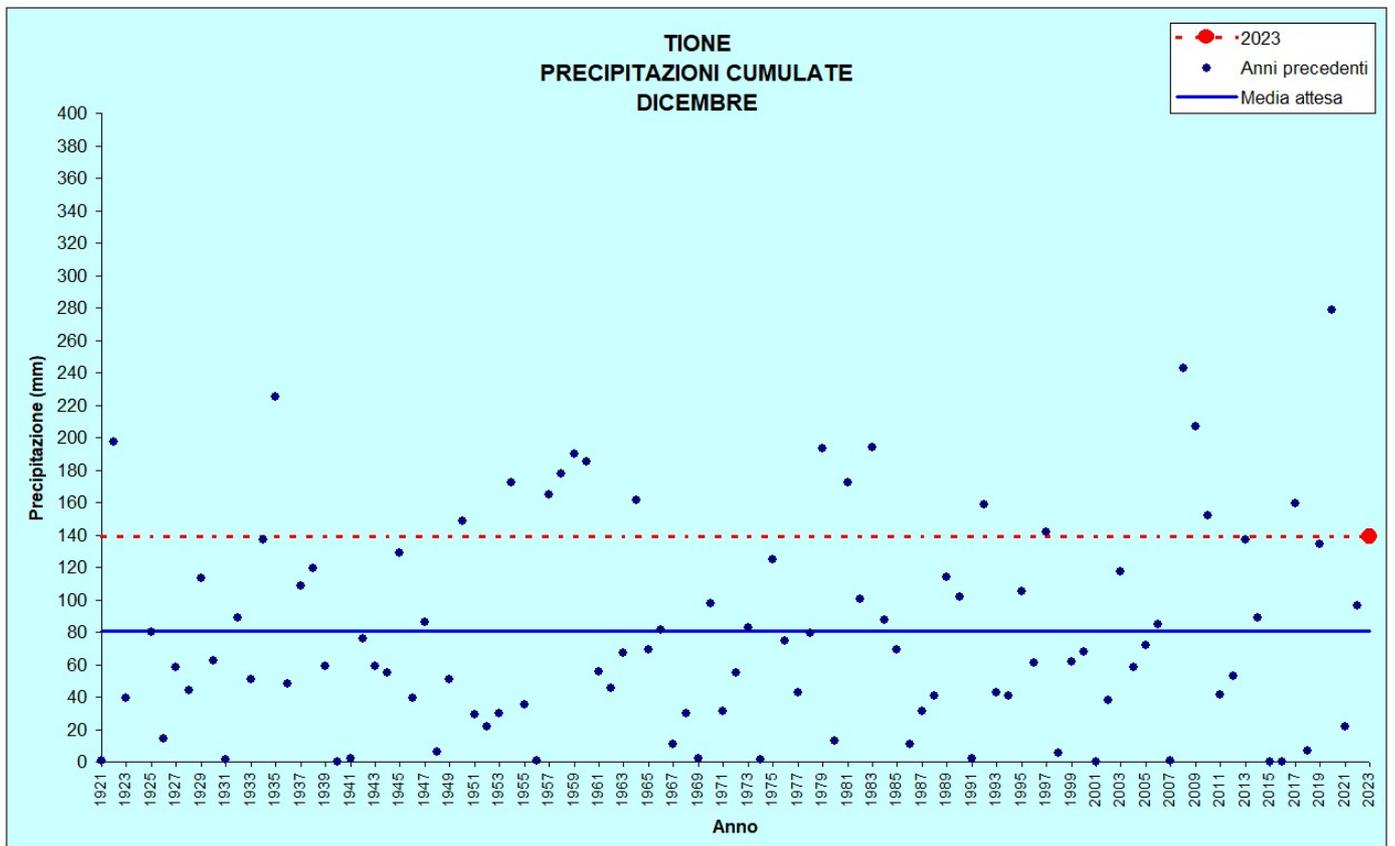
*Figura 13: Precipitazioni di dicembre*

<b>MALE'</b>					
<i>Stazione meteorologica a quota 720 m</i>					
<i>Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1994</i>					
<b>DICEMBRE</b>		<b>2023</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
<b>TEMPERATURE</b> (°C)	<i>media mensile</i>	<b>1,9</b>	<b>-1,6</b> (2012)	<b>0,7</b>	<b>3,1</b> (2006)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-6,5</b> (04/12)	<b>-13,3</b> (20/12/2009)	<b>-9,5</b>	<b>-5,4</b> (22/12/2006)
	<i>massima assoluta</i>	<b>19,0</b> (23/12)	<b>6,2</b> (31/12/2012)	<b>11,3</b>	<b>19,0</b> (23/12/2023) Record precedente: 16,1 il 13/12/1994
<b>PRECIPITAZIONI</b> (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>88,0</b>	<b>0,0</b> (1967, 1969, 2001, 2015 e 2016)	<b>57,1</b>	<b>256,6</b> (2020)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>38,2</b> (01/12)	<b>0,0</b> (1967, 1969, 2001, 2015 e 2016)	<b>23,0</b>	<b>110,6</b> (2020)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> (1931, 1940, 1956, 1967, 1969, 1998, 2001, 2015 e 2016)	<b>5</b>	<b>17</b> (1992)

*Tabella 4: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi*



*Figura 14: Temperature medie di dicembre*



*Figura 15: Precipitazioni di dicembre*

## TIONE

Stazione meteorologica a quota 575 m  
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1975

DICEMBRE	2023	DATI STORICI CARATTERISTICI			
		Min	Med	Max	
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>2,6</b>	<b>-2,8</b> (1990)	<b>0,7</b>	<b>3,1</b> (1982, 1985 e 1989)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-5,0</b> (04/12)	<b>-13,5</b> (30/12/2005)	<b>-8,3</b>	<b>-4,0</b> (20/12/1979, 31/12/1982, 04/12/1983, 14/12/1985 e 14/12/1988)
	<i>massima assoluta</i>	<b>15,7</b> (22/12)	<b>6,0</b> (17/12/1975, 13/12/1978, 16/12/1980 e 05/12/1983)	<b>9,5</b>	<b>18,0</b> (01/12/1988)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>139,0</b>	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>80,7</b>	<b>278,8</b> (2020)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>75,0</b> (01/12)	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>31,9</b>	<b>103,2</b> (2020)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> (1921, 1940, 1956, 1974, 1991, 2001, 2007, 2015 e 2016)	<b>6</b>	<b>15</b> (1950)

**Tabella 5:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi

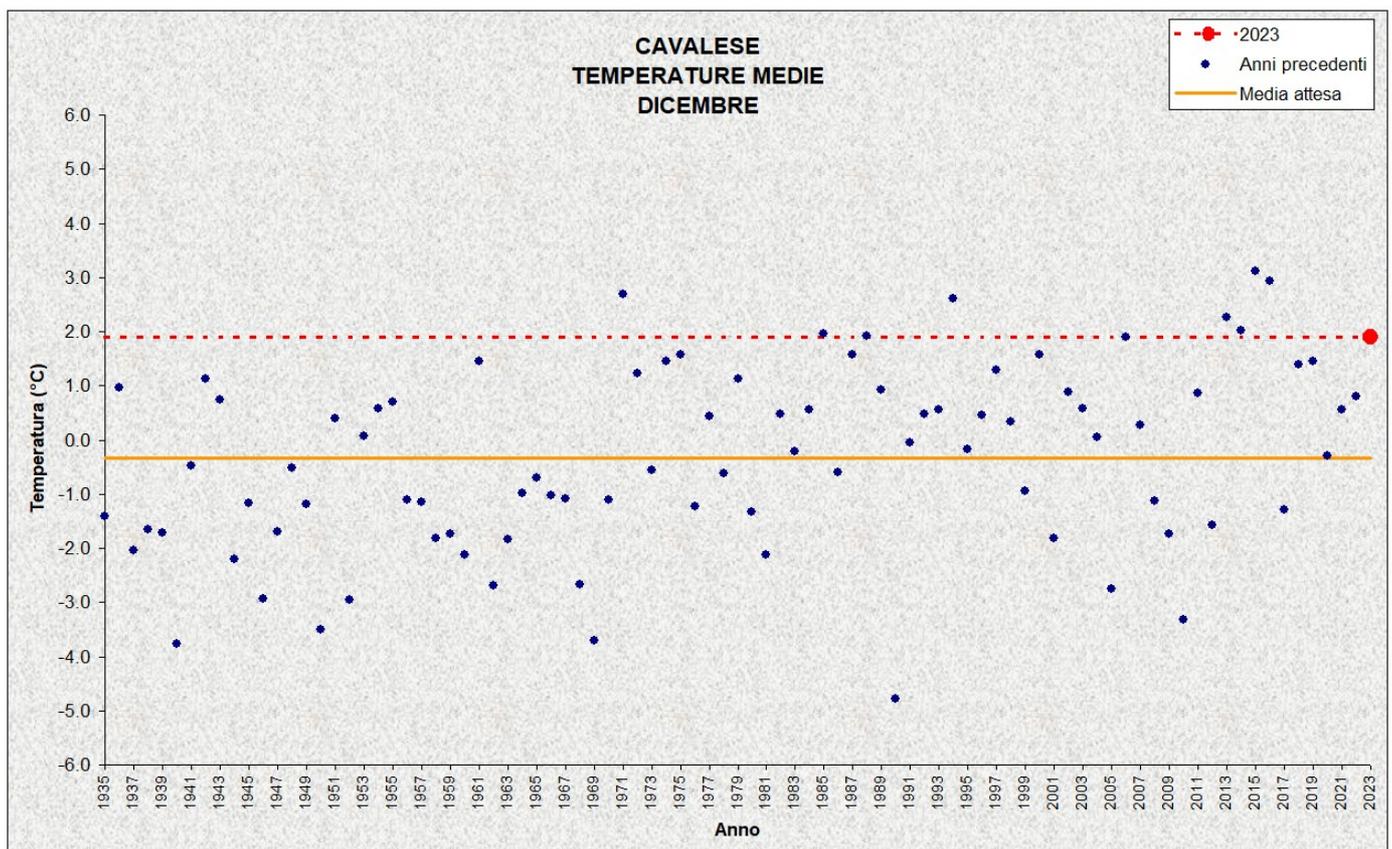


Figura 16: Temperature medie di dicembre

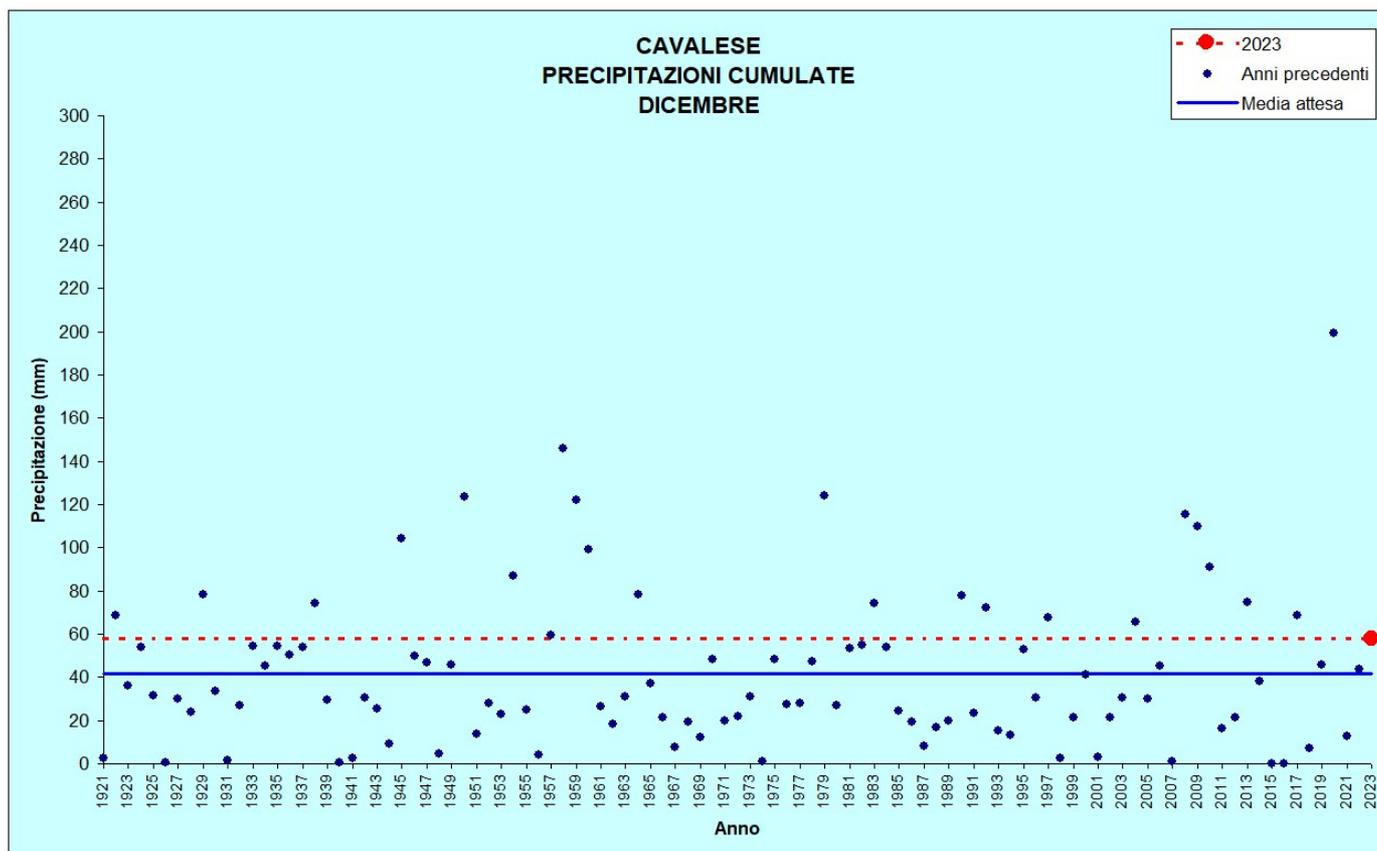
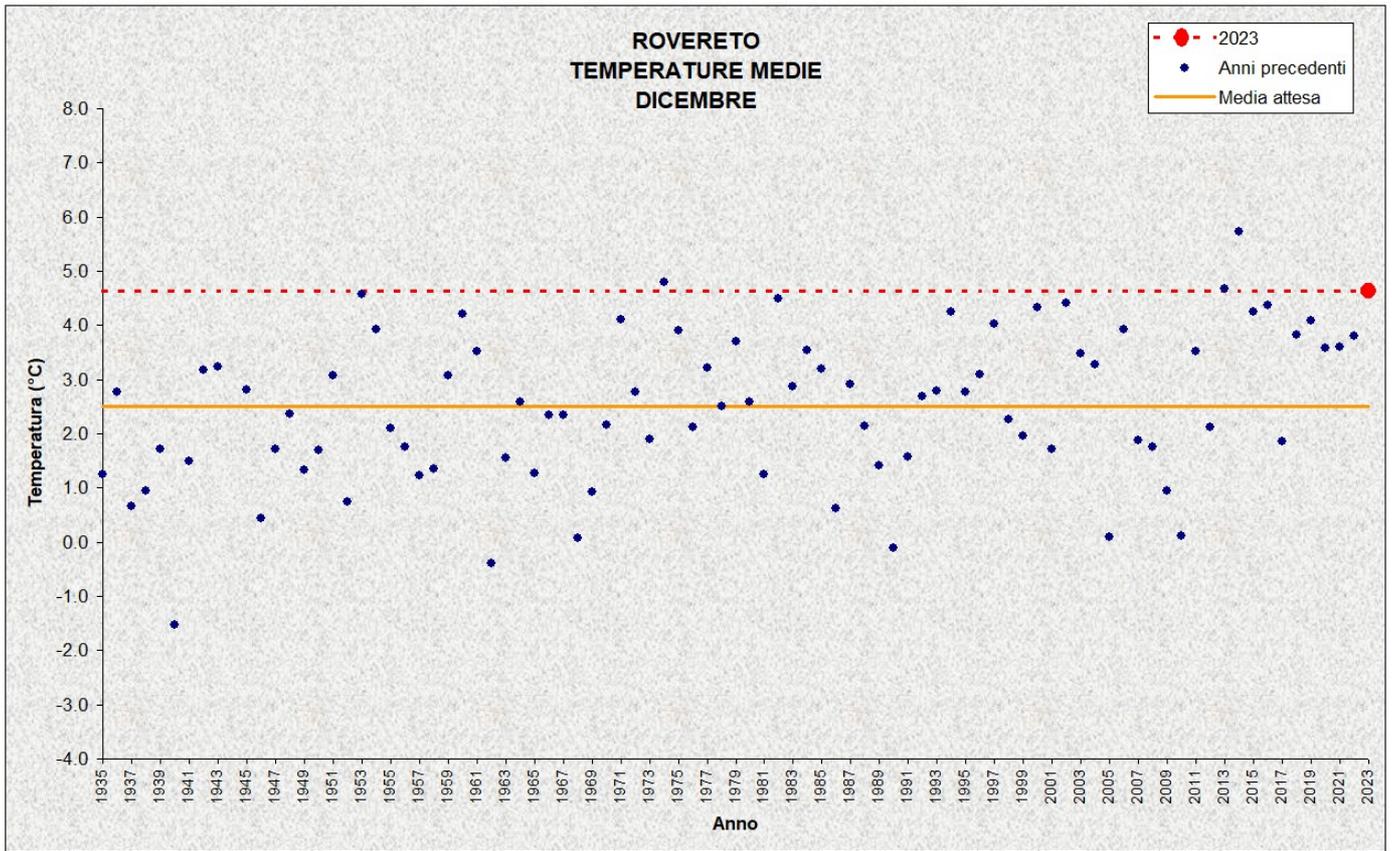


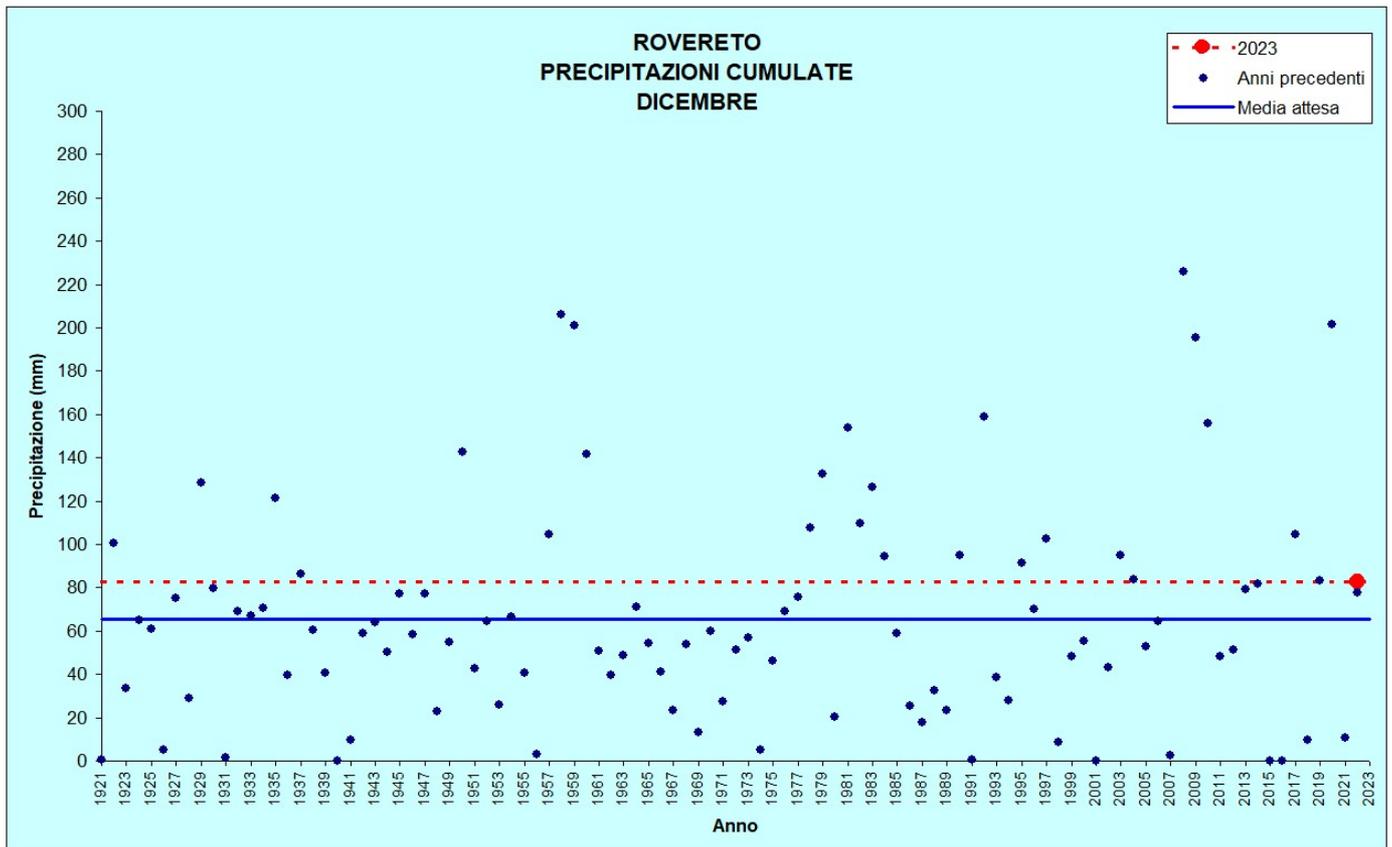
Figura 17: Precipitazioni di dicembre

<b>CAVALESE</b>					
Stazione meteorologica a quota 958 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
<b>DICEMBRE</b>		<b>2023</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
<b>TEMPERATURE (°C)</b>	<i>media mensile</i>	<b>1,9</b>	<b>-4,8</b> <small>(1990)</small>	<b>-0,3</b>	<b>3,1</b> <small>(2015)</small>
	<i>minima assoluta</i>	<b>-8,9</b> <small>(04/12)</small>	<b>-18,0</b> <small>(30/12/1968)</small>	<b>-11,9</b>	<b>-6,1</b> <small>(31/12/2013)</small>
	<i>massima assoluta</i>	<b>14,4</b> <small>(23/12)</small>	<b>5,0</b> <small>(02/12/1946)</small>	<b>10,8</b>	<b>21,3</b> <small>(13/12/1994)</small>
<b>PRECIPITAZIONI (mm, gg)</b>	<i>Totale mensile</i>	<b>58,2</b>	<b>0,0</b> <small>(2015)</small>	<b>41,8</b>	<b>199,4</b> <small>(2020)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>18,2</b> <small>(01/12)</small>	<b>0,0</b> <small>(2015)</small>	<b>15,7</b>	<b>67,8</b> <small>(2020)</small>
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> <small>(1926, 1940, 1941, 1974, 2007, 2015 e 2016)</small>	<b>5</b>	<b>15</b> <small>(1950)</small>

Tabella 6: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi



*Figura 18: Temperature medie di dicembre*



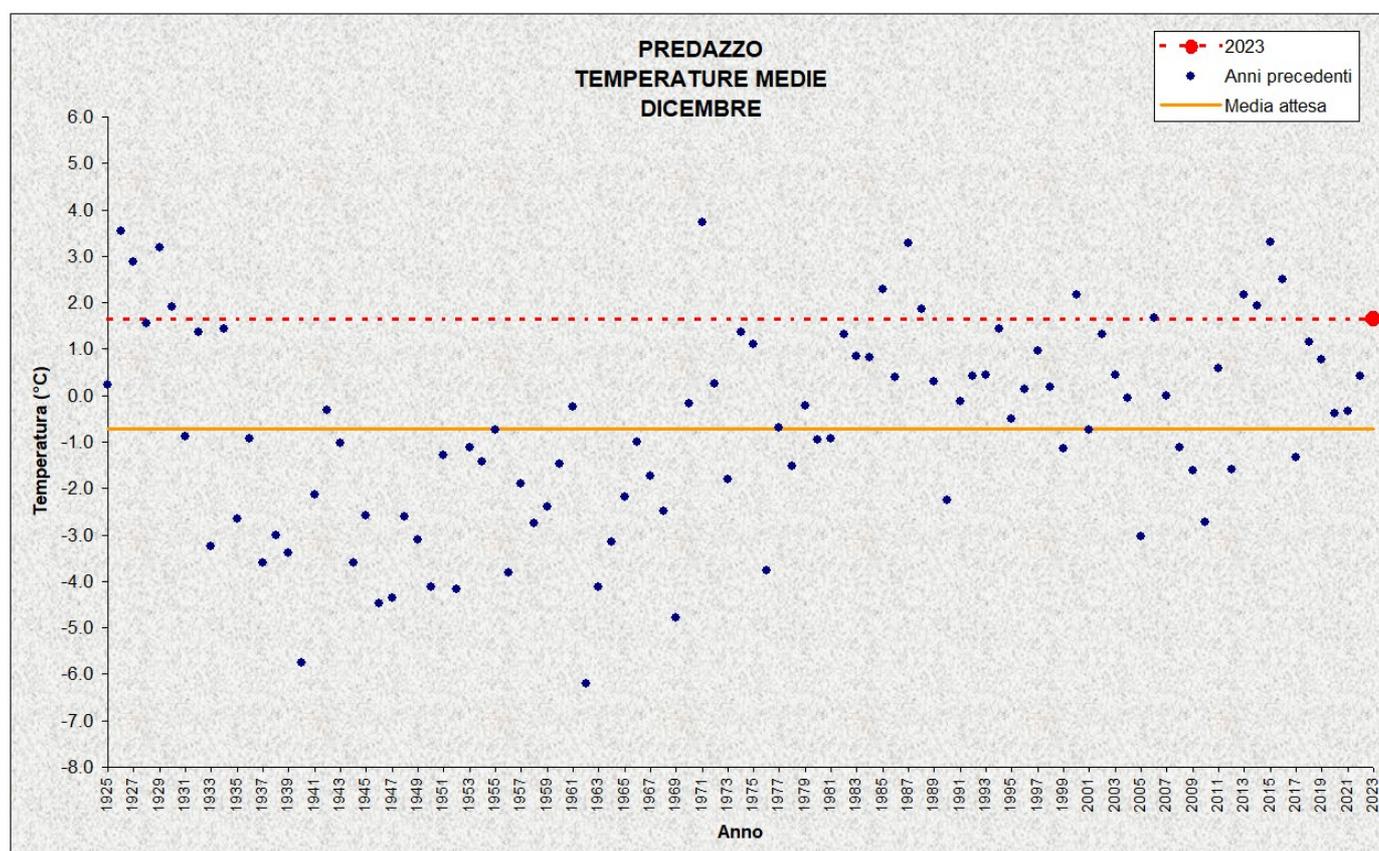
*Figura 19: Precipitazioni di dicembre*

## ROVERETO

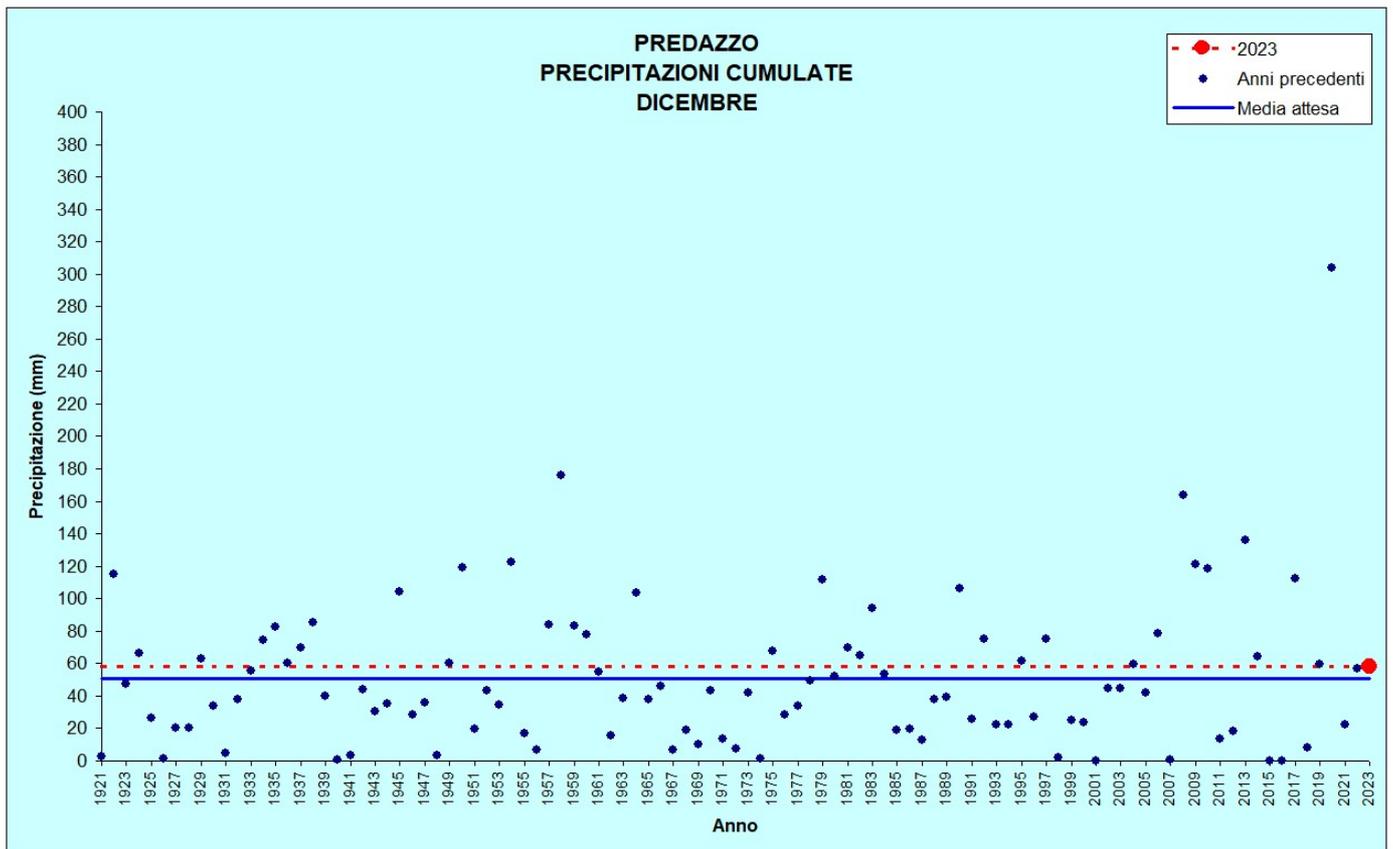
Stazione meteorologica a quota 203 m  
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935

DICEMBRE		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	<b>4,6</b>	-1,5 (1940)	2,5	5,7 (2014)
	minima assoluta	<b>-2,2</b> (04/12)	<b>-13,0</b> (27/12/1938)	<b>-6,4</b>	<b>-2,0</b> (18/12/1979 e 19/12/2013)
	massima assoluta	<b>14,9</b> (15/12 e 23/12)	<b>8,0</b> (02/12/1935, 01/12/1939, 01/12/1964, 09/12/1968 e 13/12/1978)	<b>11,6</b>	<b>18,0</b> (04/12/1967)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>82,8</b>	<b>0,0</b> (1940 e 2015)	<b>65,7</b>	<b>225,9</b> (2008)
	massimo giornaliero	<b>31,4</b> (01/12)	<b>0,0</b> (1940 e 2015)	<b>24,3</b>	<b>84,8</b> (10/12/1990)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>4</b>	<b>0</b> (1921, 1940, 1991, 2001, 2015 e 2016)	<b>6</b>	<b>14</b> (1950 e 1959)

**Tabella 7:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi



**Figura 20:** Temperature medie di dicembre



*Figura 21: Precipitazioni di dicembre*

<b>PREDAZZO</b>					
<i>Stazione meteorologica a quota 1000 m</i>					
<i>Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1925</i>					
<b>DICEMBRE</b>	<b>2023</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>			
		<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>	
<b>TEMPERATURE (°C)</b>	<i>media mensile</i>	<b>1,7</b>	<b>-6,2</b> <small>(1962)</small>	<b>-0,7</b>	<b>3,7</b> <small>(1971)</small>
	<i>minima assoluta</i>	<b>-9,1</b> <small>(04/12)</small>	<b>-18,0</b> <small>(30/12/1939)</small>	<b>-11,3</b>	<b>-5,8</b> <small>(22/12/2006)</small>
	<i>massima assoluta</i>	<b>13,7</b> <small>(23/12)</small>	<b>1,0</b> <small>(03/12/1940)</small>	<b>8,9</b>	<b>16,0</b> <small>(05/12/1971)</small>
<b>PRECIPITAZIONI (mm, gg)</b>	<i>totale mensile</i>	<b>58,2</b>	<b>0,0</b> <small>(2001, 2015 e 2016)</small>	<b>50,7</b>	<b>304,2</b> <small>(2020)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>22,6</b> <small>(02/12)</small>	<b>0,0</b> <small>(2001, 2015 e 2016)</small>	<b>21,1</b>	<b>126,6</b> <small>(2020)</small>
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> <small>(1926, 1940, 1974, 2001, 2007, 2015 e 2016)</small>	<b>5</b>	<b>15</b> <small>(1950)</small>

*Tabella 8: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2023 con i valori storici medi ed estremi*

## NOTE AI GRAFICI E TABELLE

---

### *Temperatura*

<b>Media:</b>	tutte le medie sono calcolate in modo aritmetico (somma dei valori / quantità di valori).
<b>Media attesa:</b>	media di tutte le medie mensili storicamente misurate (per lo stesso mese).
<b>Temperatura media mensile:</b>	media delle temperature medie giornaliere.
<b>Temperatura minima assoluta:</b>	valore più basso delle minime giornaliere.
<b>Temperatura massima assoluta:</b>	valore più elevato delle massime giornaliere.

### *Precipitazione*

<b>Precipitazione:</b>	i dati di precipitazione giornaliera (dati storici caratteristici) sono riferiti alla pioggia caduta nelle 24 ore precedenti alle 9.00 solari (es. la precipitazione riportata per un giorno X rappresenta la pioggia caduta tra le 9.00 del giorno precedente e le 9.00 del giorno X). Da gennaio 2018 la precipitazione è calcolata come pioggia caduta tra le 0.00 e le 24.00.
<b>Precipitazione totale mensile:</b>	somma delle precipitazioni di ciascun giorno del mese in Esame.
<b>Massimo giornaliero:</b>	precipitazione totale giornaliera più elevata tra tutte quelle misurate nel mese in esame.
<b>Media attesa:</b>	media tra le precipitazioni totali mensili storicamente misurate (per lo stesso mese).
<b>Prec. media 1991-2020 (cumulata):</b>	somma della precipitazione media giornaliera calcolata nel trentennio 1991-2020 (es. la prec. media 1991-2020 del 1° dicembre è ottenuta calcolando la media di tutte le precipitazioni giornaliere del 1° dicembre nel periodo 1991-2020).