



## Analisi meteorologica mensile

*maggio 2023*



*30 maggio 2023 – temporale stazionario con grandine di piccole dimensioni a Torbole*

Maggio 2023 è risultato con precipitazioni superiori alla media e temperature leggermente superiori alla media. La sera del 30 maggio un temporale stazionario con grandine di piccole dimensioni (nubifragio) ha interessato una zona ristretta a Torbole.

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

*Direttore: Mauro Gaddo*

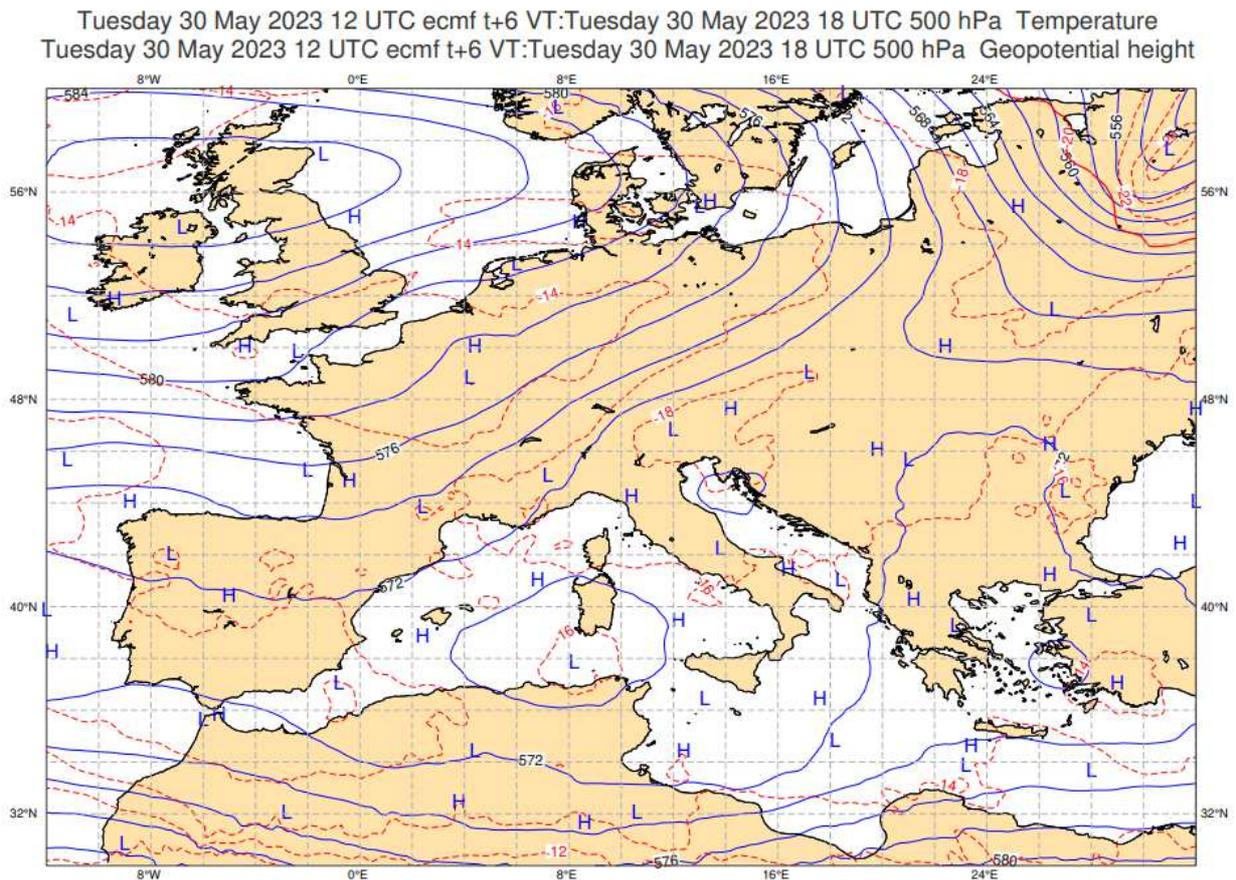
*(5 giugno 2023)*

## CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI MAGGIO 2023

Maggio 2023 è stato caratterizzato da frequenti precipitazioni spesso a carattere temporalesco. Le precipitazioni cumulate mensili risultano molto sopra la media ed a Cavalese è il terzo maggio più piovoso dall'inizio della serie storica, mentre a Trento Laste è il 7°.

La temperatura media mensile risulta poco superiore al valore medio, ma va evidenziato che dal 7 al 20 maggio le temperature massime sono state quasi sempre inferiori alla media.

Nella serata del 30 maggio, dalle ore 20 alle 21 circa, nella zona di Torbole si è sviluppato un temporale stazionario con grandine di piccole dimensioni (nubifragio). In poche decine di minuti il pluviometro della stazione meteorologica di Torbole Belvedere ha misurato più di 35 mm di precipitazione. Nella figura 1 si riporta la previsione dell'analisi dei campi di geopotenziale e temperatura di 500 hPa delle ore 20:00 del 30 maggio: si nota un'avvezione fredda da nord-est sulle Alpi che ha probabilmente contribuito allo sviluppo dei temporali serali. La scarsa ventilazione presente ha determinato la quasi stazionarietà dei rovesci e dei temporali e quindi, su aree ristrette, si sono verificate precipitazioni abbondanti in poco tempo.



**Figura 1:** Previsione per le ore 20:00 del modello ECMWF, run 12 del 30/5/2023, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa

## STAZIONE DI TRENTO LASTE

---

### Temperature

La temperatura media mensile di maggio è stata di 17,5 °C, superiore alla media storica (17,1 °C).

Da inizio anno 2023 anche questo mese ha confermato un valore superiore ai rispettivi valori medi storici mensili (figura 3).

La temperatura massima del mese, pari a 28,3 °C, è stata toccata il giorno 26 e risulta inferiore di 0,7 °C rispetto alla media delle massime, che è di 29,0 °C.

La minima assoluta del mese di 9,1 °C è stata registrata il 12 maggio e risulta superiore di 2,8 °C alla media (6,3 °C).

Considerando la media di temperatura da gennaio a maggio, l'anno 2023 risulta inferiore solo al 2007 e al 2020: di seguito si riportano le prime 12 posizioni.

ANNO	MEDIA GENNAIO-MAGGIO [°C]
2007	11,3
2020	10,6
<b>2023</b>	<b>10,5</b>
2022	10,4
2014	10,4
2011	10,4
1974	10,4
2017	10,2
2015	10,2
2001	10,2
2000	10,2
1999	10,2

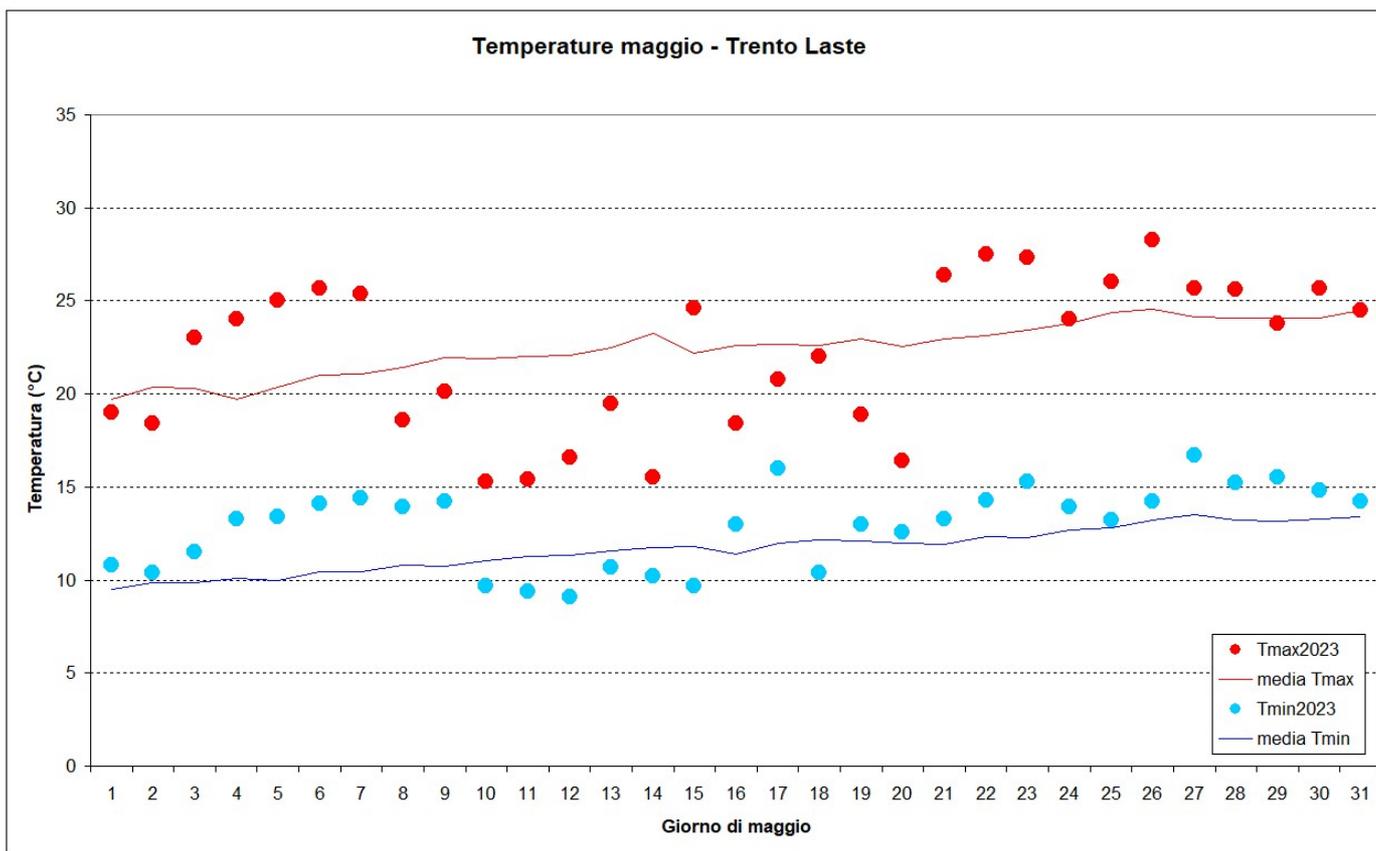


Figura 2: Temperature minime e massime giornaliere di maggio

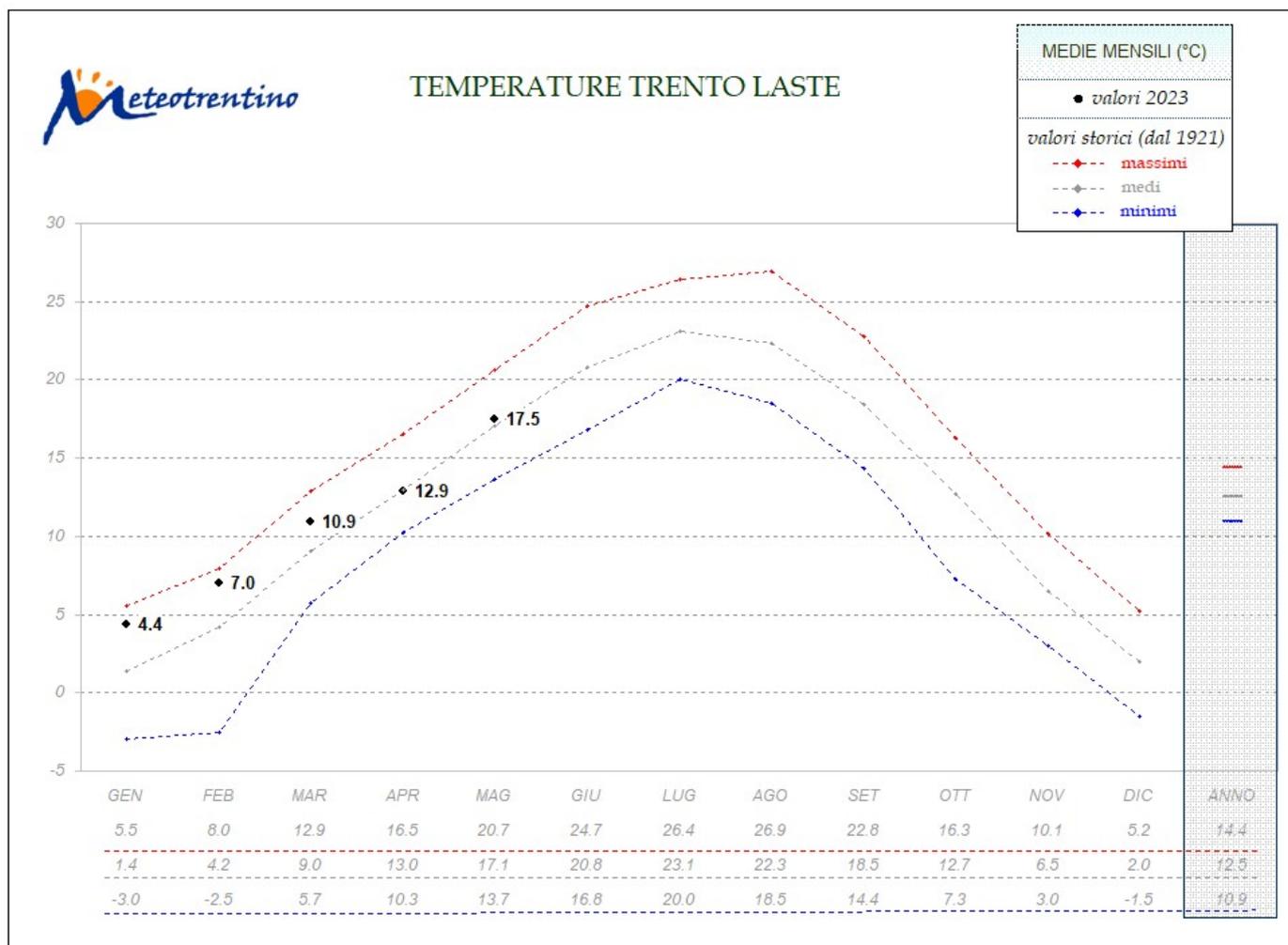
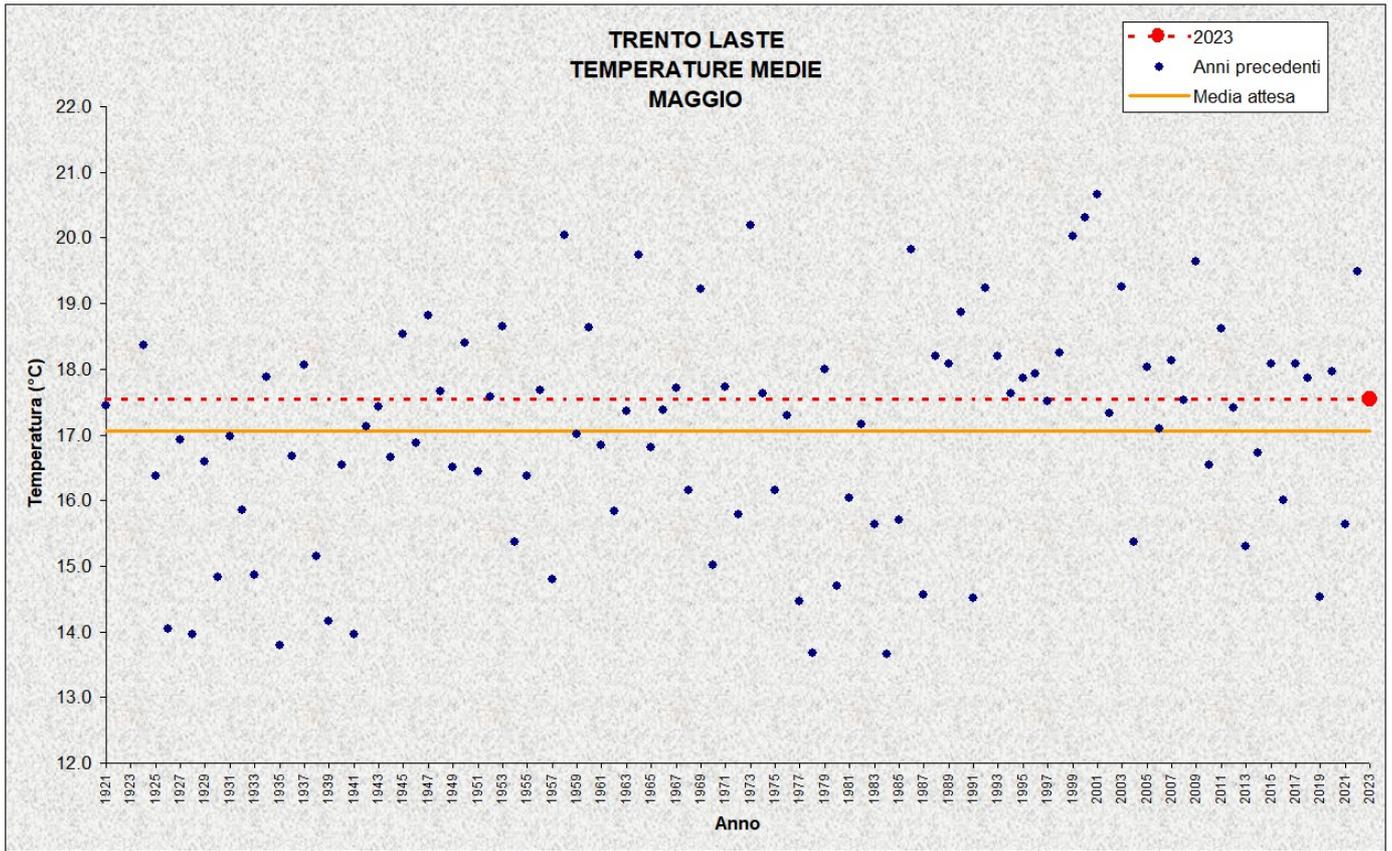


Figura 3: Temperature medie mensili 2023 rispetto ai valori minimi, medi e massimi storici



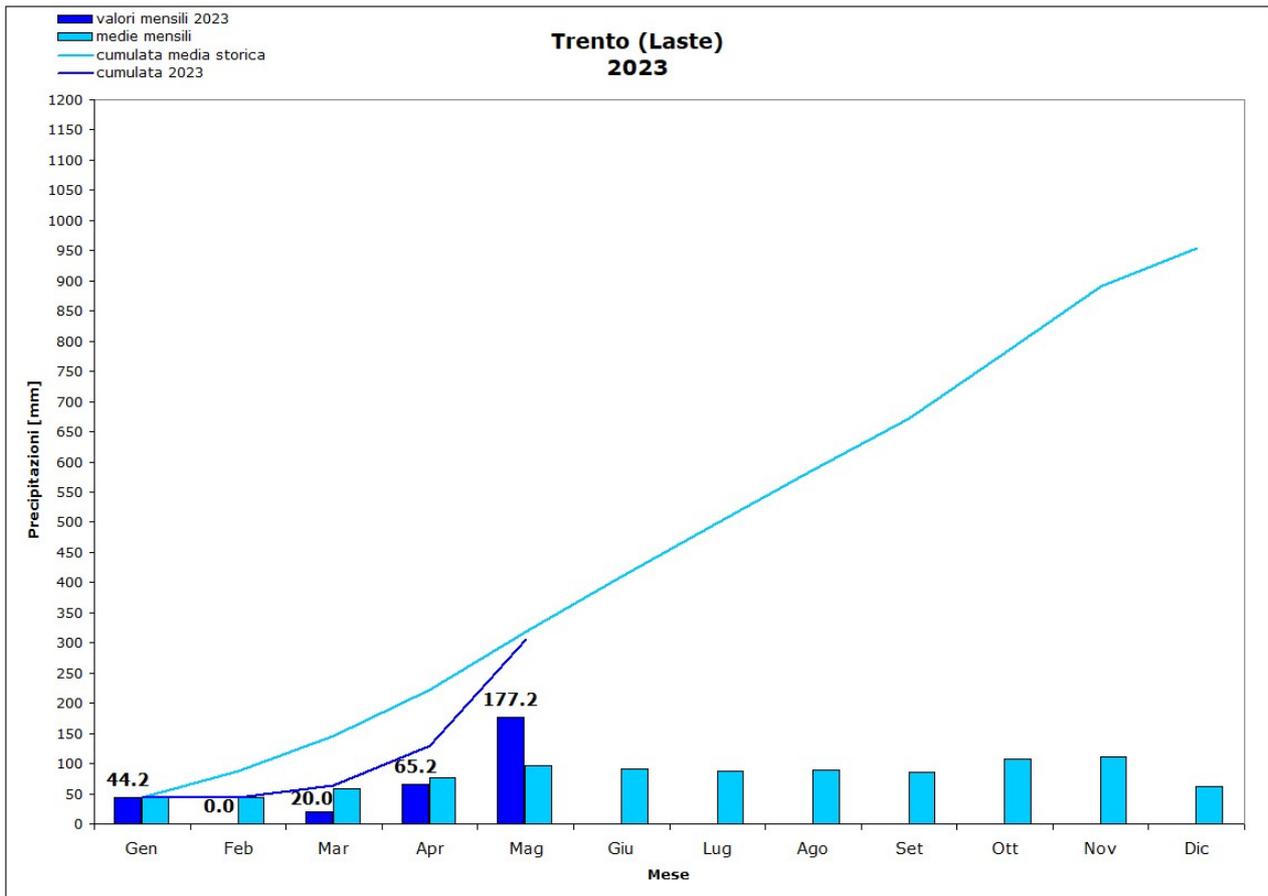
*Figura 4: Temperature medie di maggio*

## Precipitazioni

Nel mese di maggio 2023, a Trento Laste, si è registrata una precipitazione cumulata pari a 177,2 mm: in media nei mesi di maggio il valore cumulato è pari a 96,7 mm.

Era da 10 anni che non si registrava un mese di maggio più piovoso (2013 con 257,8 mm). Da inizio anno è il primo mese in cui il valore cumulato risulta superiore alla media storica.

Il numero di giorni piovosi, qui definiti come quelli in cui la precipitazione risulta maggiore di 1 mm, è pari a 13, a fronte di un valore medio di 10.



**Figura 5:** Precipitazione giornaliera e cumulata di maggio

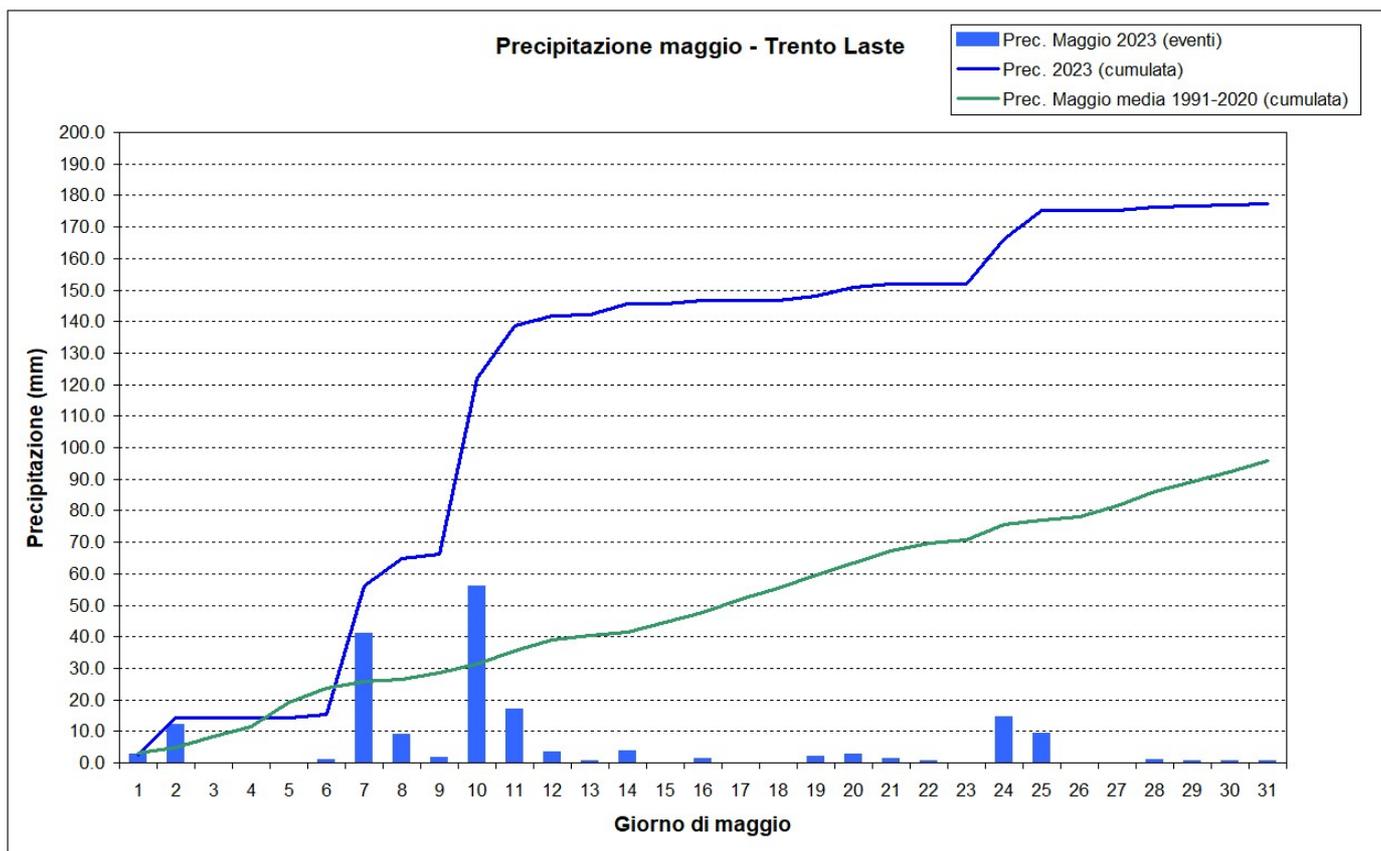


Figura 6: Precipitazione giornaliera e cumulata di maggio (confronto con trentennio 1991-2020)

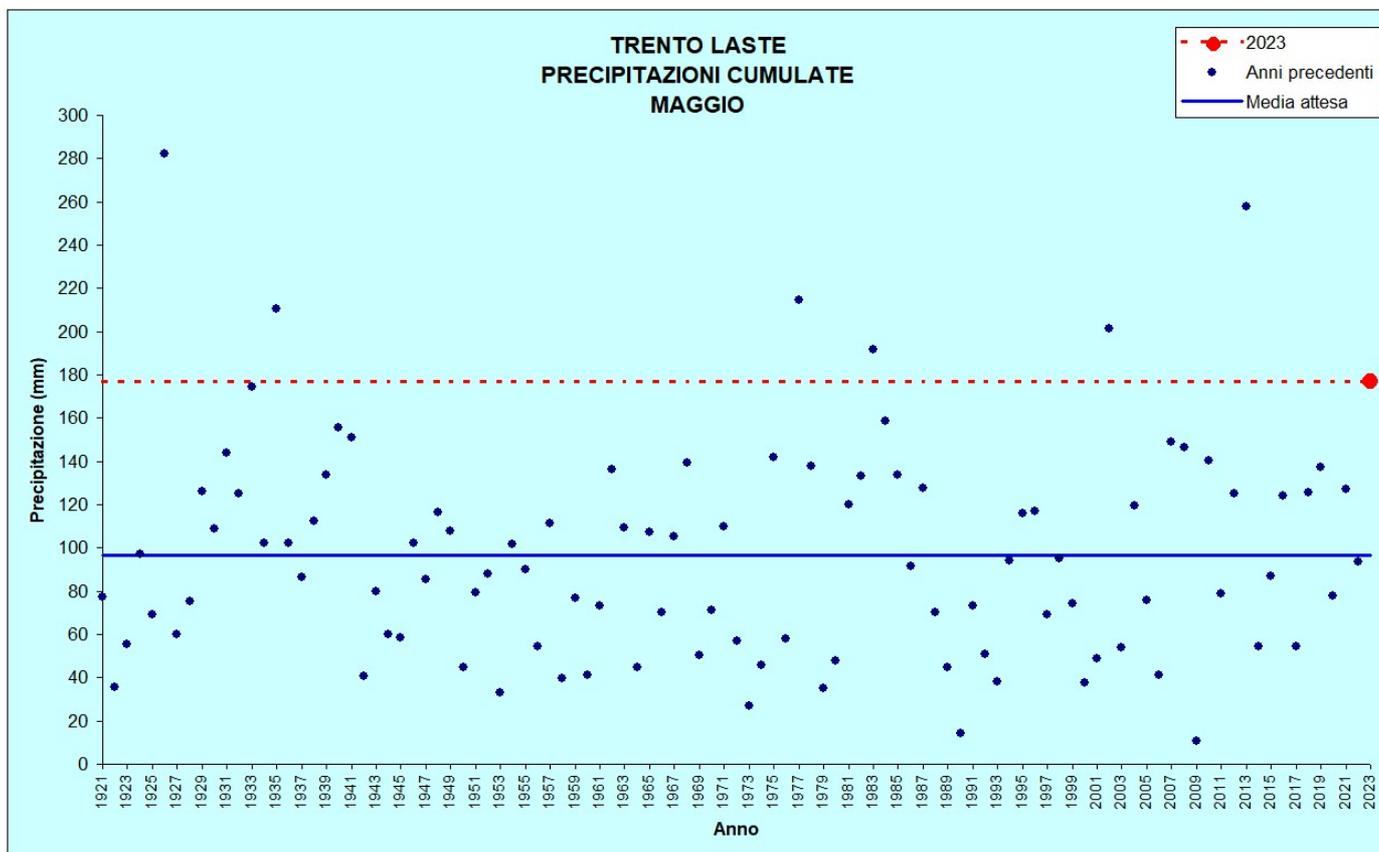


Figura 7: Precipitazioni di maggio

## TRENTO LASTE

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

MAGGIO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>17,5</b>	<b>13,7</b> (1978 e 1984)	<b>17,1</b>	<b>20,7</b> (2001)
	<i>minima assoluta</i>	<b>9,1</b> (12/05)	<b>-1,0</b> (07/05/1957)	<b>6,3</b>	<b>12,0</b> (05/05/2001)
	<i>massima assoluta</i>	<b>28,3</b> (26/05)	<b>23,3</b> (14/05/1941)	<b>29,0</b>	<b>35,5</b> (15/05/1945)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>177,2</b>	<b>10,6</b> (2009)	<b>96,7</b>	<b>282,0</b> (1926)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>55,8</b> (10/05)	<b>4,2</b> (10/05/2009)	<b>29,6</b>	<b>109,4</b> (16/05/1926)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>13</b>	<b>3</b> (1990 e 2009)	<b>10</b>	<b>18</b> (1936)

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

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

In tutte le stazioni analizzate il mese di maggio 2023 è risultato con precipitazione superiore al valore medio storico.

A Castello Tesino e Tione si è registrato il maggior numero di giorni con pioggia superiore ad 1 mm delle rispettive serie storiche.

Per quanto riguarda le temperature, tutte le stazioni hanno misurato un valore medio più alto della media storica.

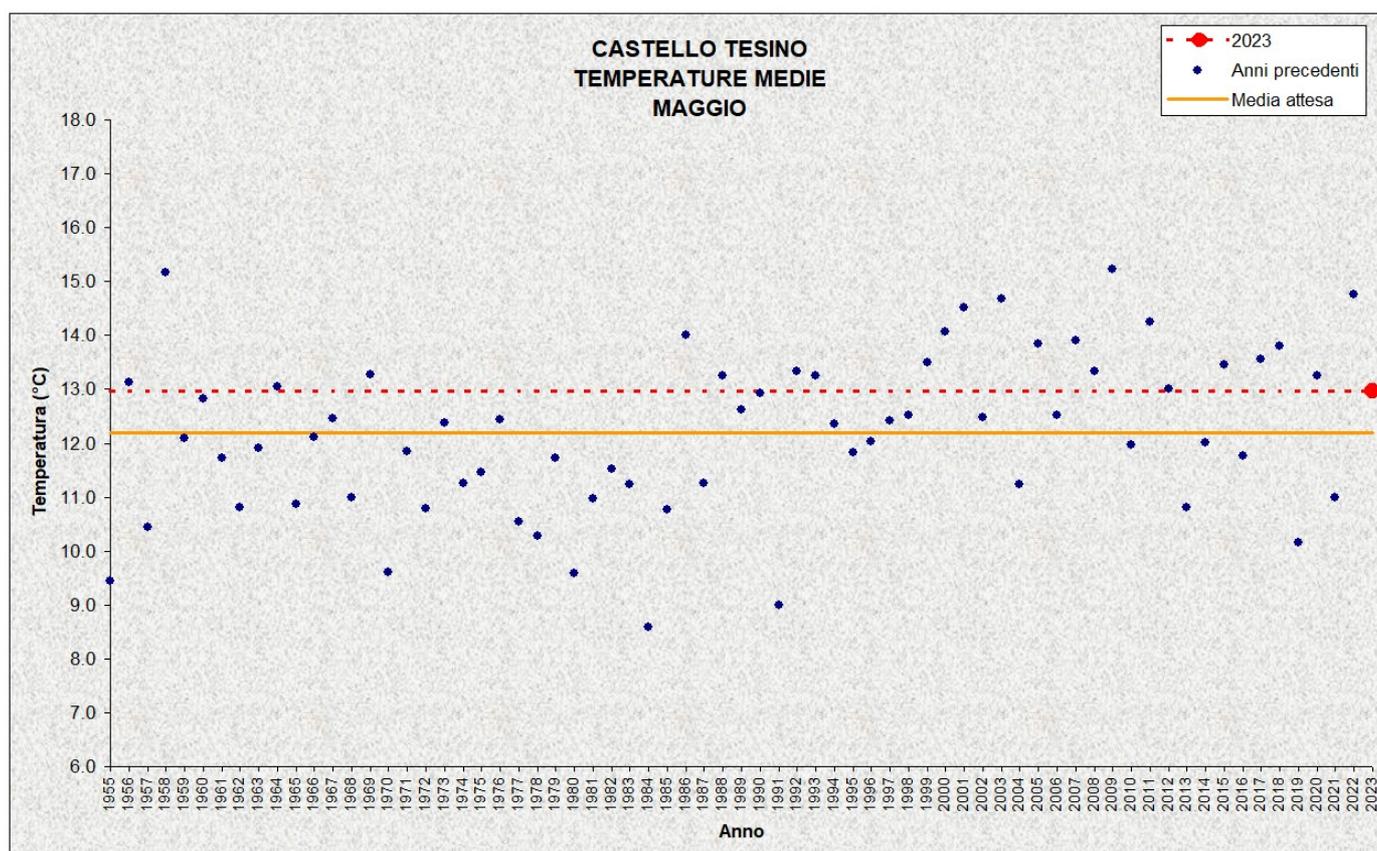
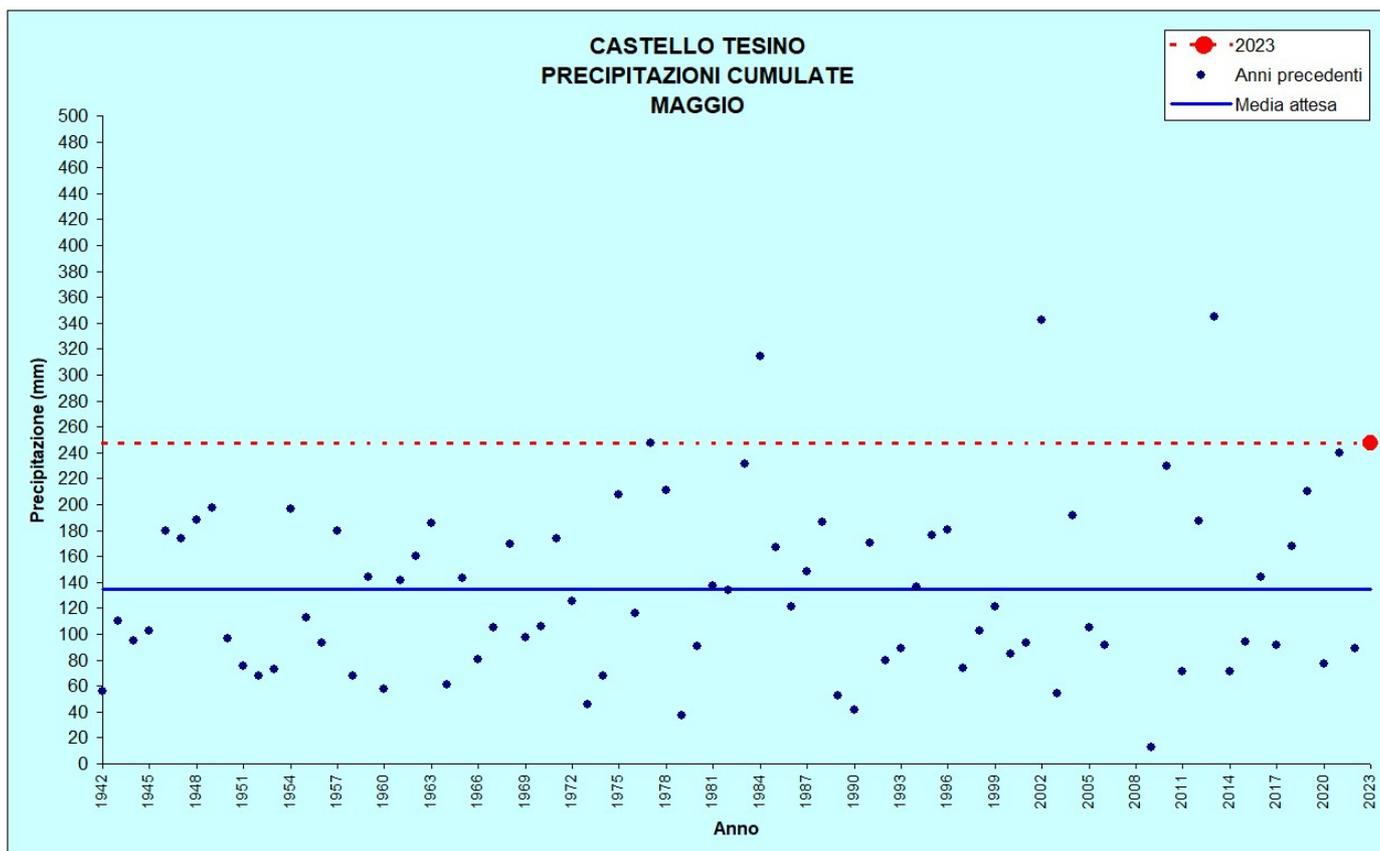


Figura 8: Temperature medie di maggio



**Figura 9:** Precipitazioni di maggio

CASTELLO TESINO					
Stazione meteorologica a quota 801 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955					
MAGGIO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>13,0</b>	<b>8,6</b> <small>(1984)</small>	<b>12,2</b>	<b>15,2</b> <small>(1958 e 2009)</small>
	<i>minima assoluta</i>	<b>4,3</b> <small>(18/05)</small>	<b>-3,4</b> <small>(07/05/1957)</small>	<b>1,2</b>	<b>5,3</b> <small>(18/05/1999)</small>
	<i>massima assoluta</i>	<b>24,1</b> <small>(23/05)</small>	<b>18,0</b> <small>(10/05/1980 e 07/05/1984)</small>	<b>23,9</b>	<b>32,3</b> <small>(25/05/2009)</small>
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>247,8</b>	<b>12,6</b> <small>(2009)</small>	<b>134,5</b>	<b>344,8</b> <small>(2013)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>45,0</b> <small>(11/05)</small>	<b>5,2</b> <small>(31/05/2009)</small>	<b>35,8</b>	<b>136,0</b> <small>(17/05/2013)</small>
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>24</b>	<b>3</b> <small>(2009)</small>	<b>13</b>	<b>24</b> <small>(2023)</small> Record precedente: 23 nel 2018

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

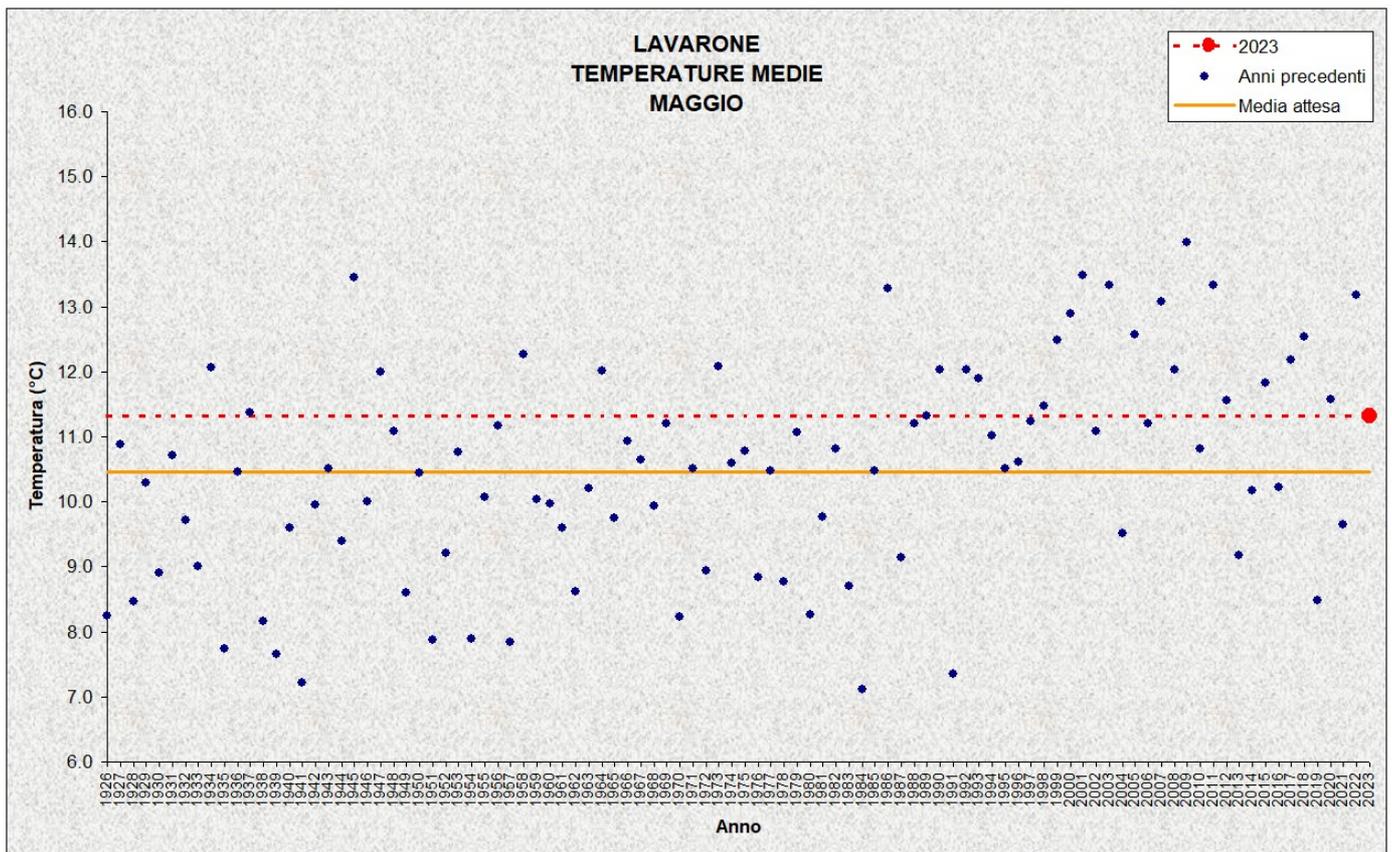


Figura 10: Temperature medie di maggio

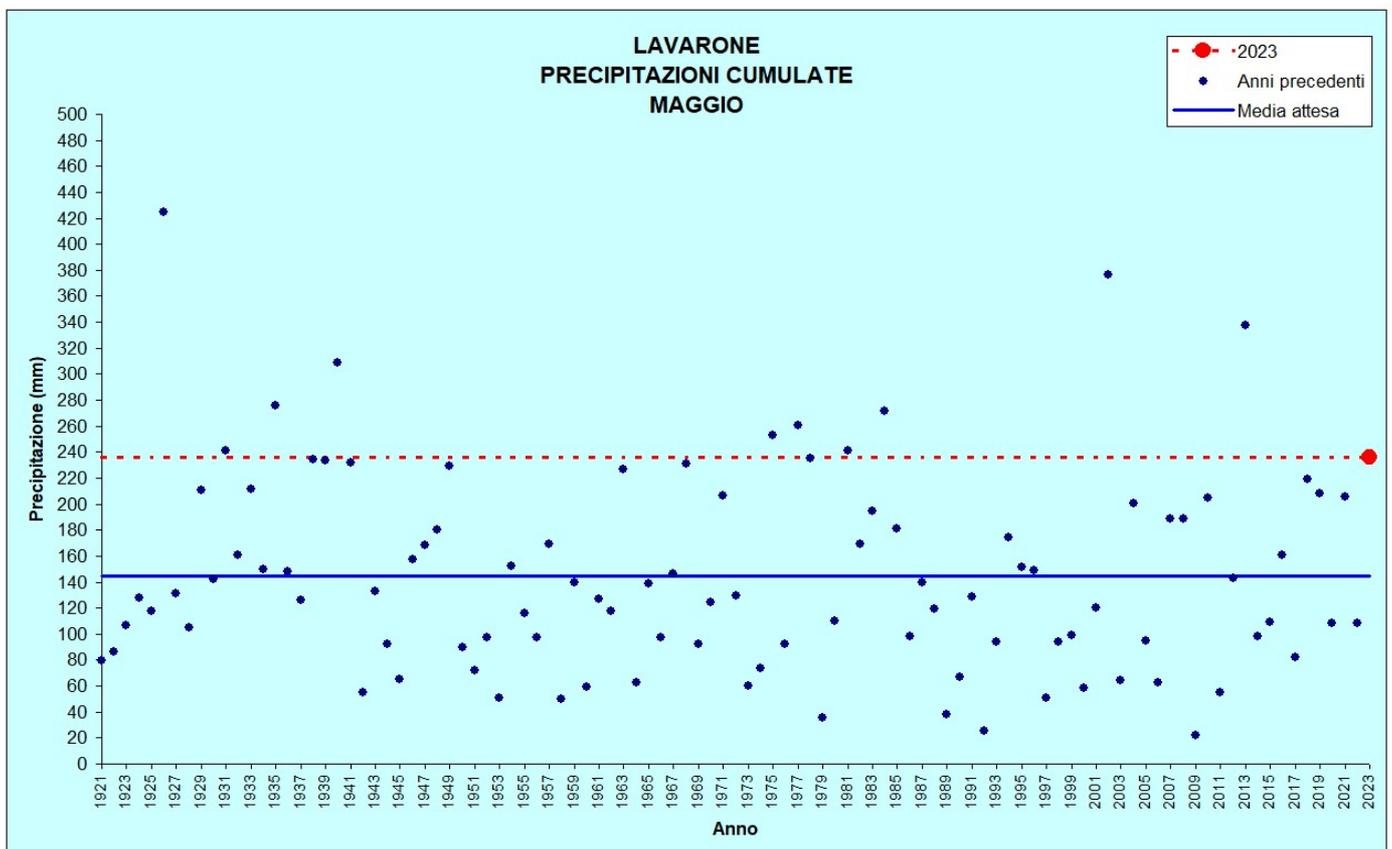


Figura 11: Precipitazioni di maggio

## LAVARONE

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

MAGGIO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	Media mensile	<b>11,3</b>	<b>7,1</b> (1984)	<b>10,5</b>	<b>14,0</b> (2009)
	Minima assoluta	<b>2,6</b> (18/05)	<b>-7,0</b> (11/05/1953)	<b>0,1</b>	<b>5,4</b> (06/05/1947)
	massima assoluta	<b>22,1</b> (23/05)	<b>16,0</b> (22/05/1941)	<b>21,9</b>	<b>30,8</b> (25/05/2009)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>236,0</b>	<b>21,8</b> (2009)	<b>144,6</b>	<b>424,8</b> (1926)
	massimo giornaliero	<b>47,8</b> (10/05)	<b>5,6</b> (23/05/1992)	<b>39,9</b>	<b>162,0</b> (16/05/1926)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>20</b>	<b>5</b> (1958 e 2009)	<b>12</b>	<b>23</b> (2018)

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

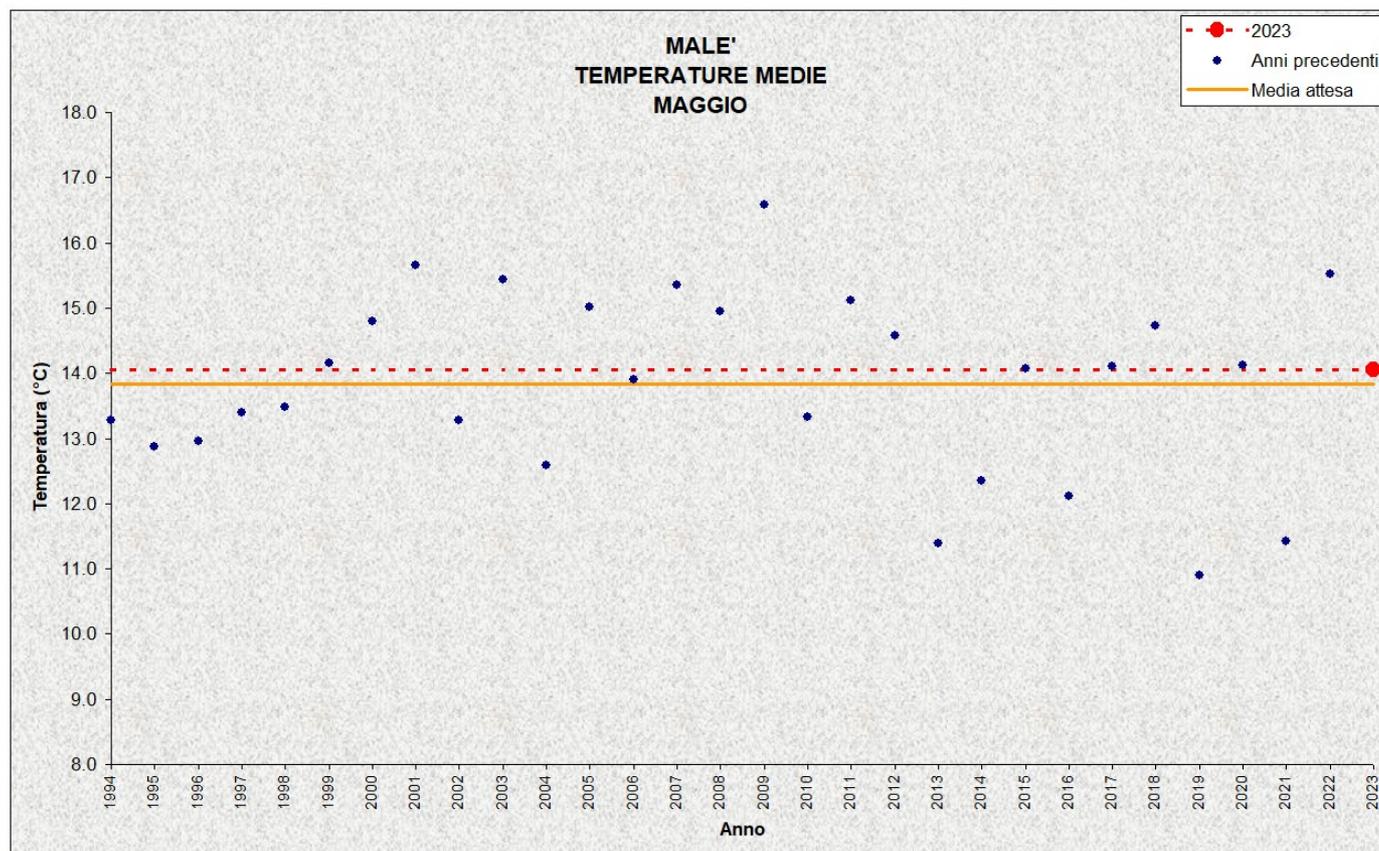
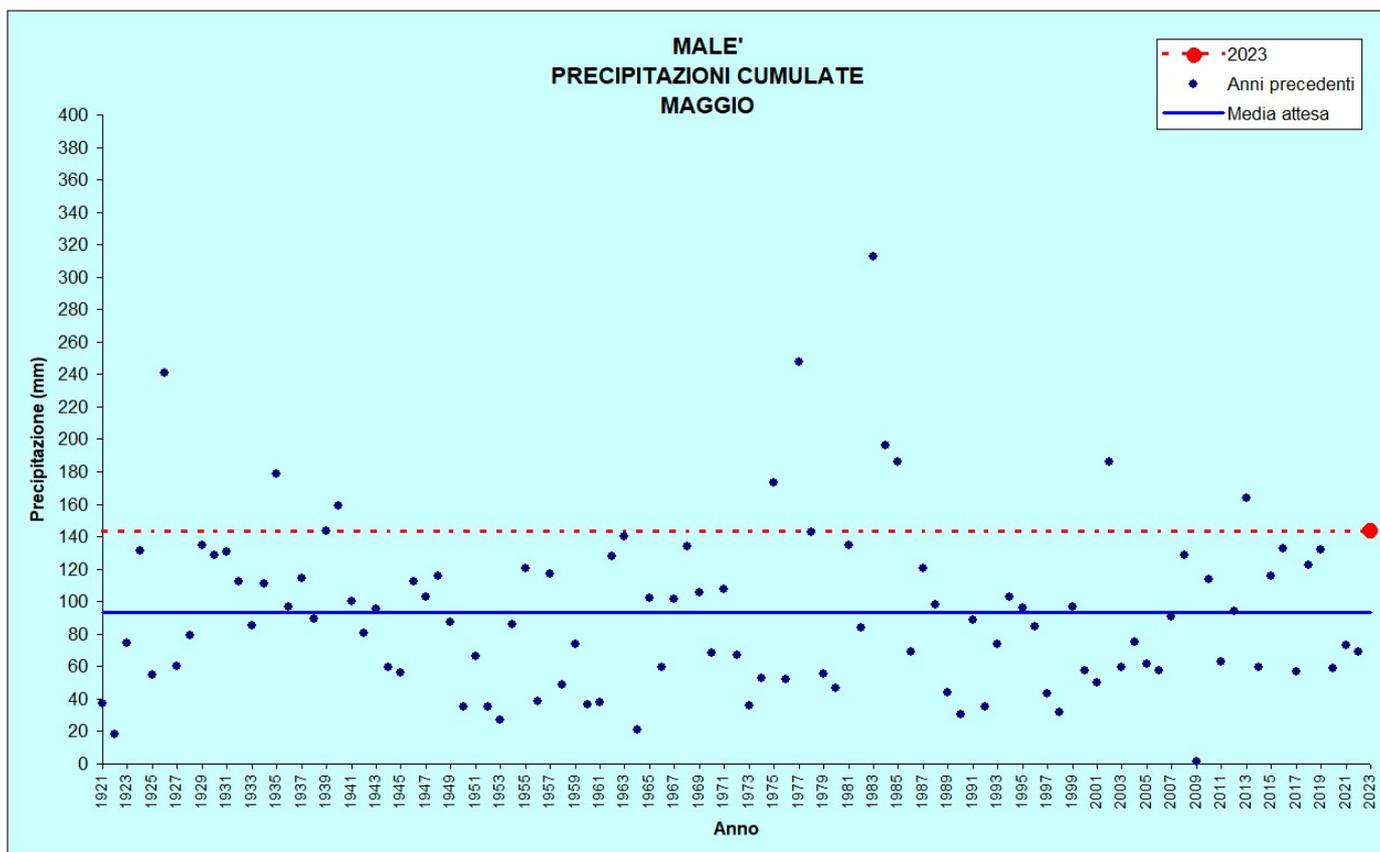


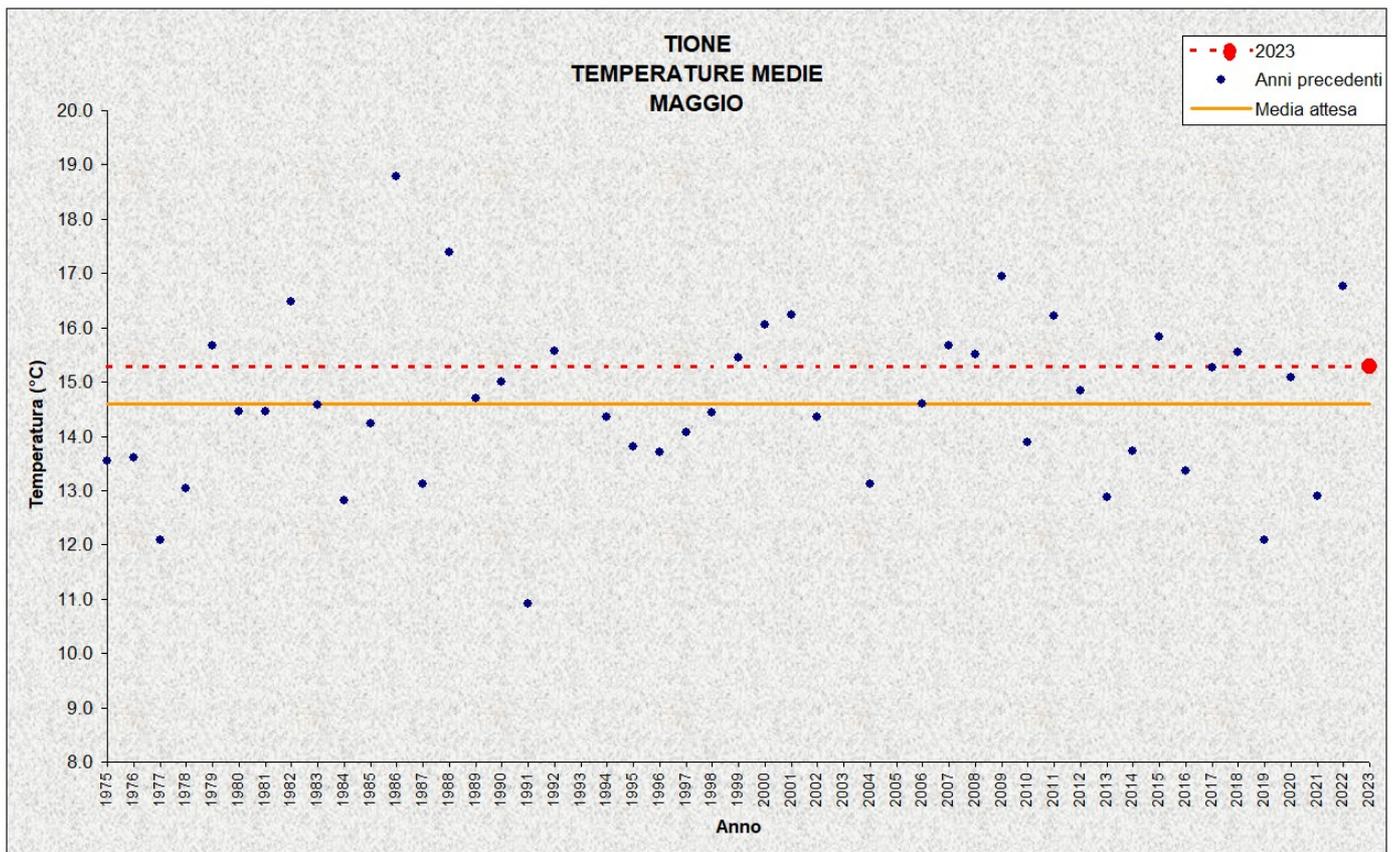
Figura 12: Temperature medie di maggio



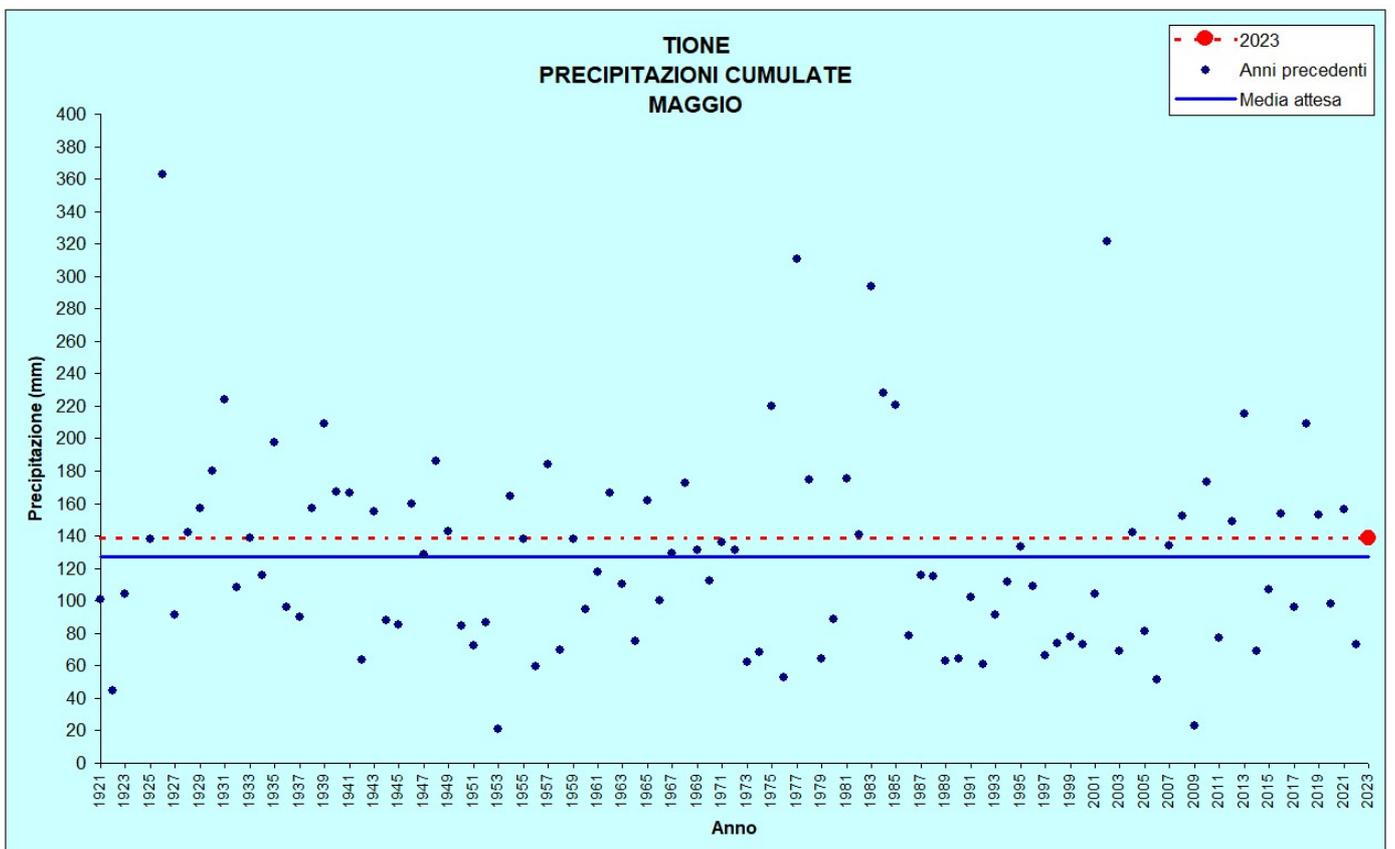
**Figura 13:** Precipitazioni di maggio

<b>MALE'</b>					
Stazione meteorologica a quota 720 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1994					
<b>MAGGIO</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>14,1</b>	<b>10,9</b> (2019)	<b>13,8</b>	<b>16,6</b> (2009)
	<i>minima assoluta</i>	<b>4,1</b> (03/05)	<b>-1,0</b> (07/05/2019)	<b>2,1</b>	<b>6,1</b> (02/05/1999)
	<i>massima assoluta</i>	<b>25,9</b> (26/05)	<b>22,8</b> (10/05/2021)	<b>27,4</b>	<b>33,3</b> (26/05/2009)
<b>PRECIPITAZIONI</b> (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>143,4</b>	<b>1,4</b> (2009)	<b>93,2</b>	<b>313,0</b> (1983)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>43,0</b> (10/05)	<b>0,6</b> (15/05/2009)	<b>26,5</b>	<b>133,4</b> (16/05/1926)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>19</b>	<b>0</b> (2009)	<b>10</b>	<b>21</b> (2018)

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



*Figura 14: Temperature medie di maggio*



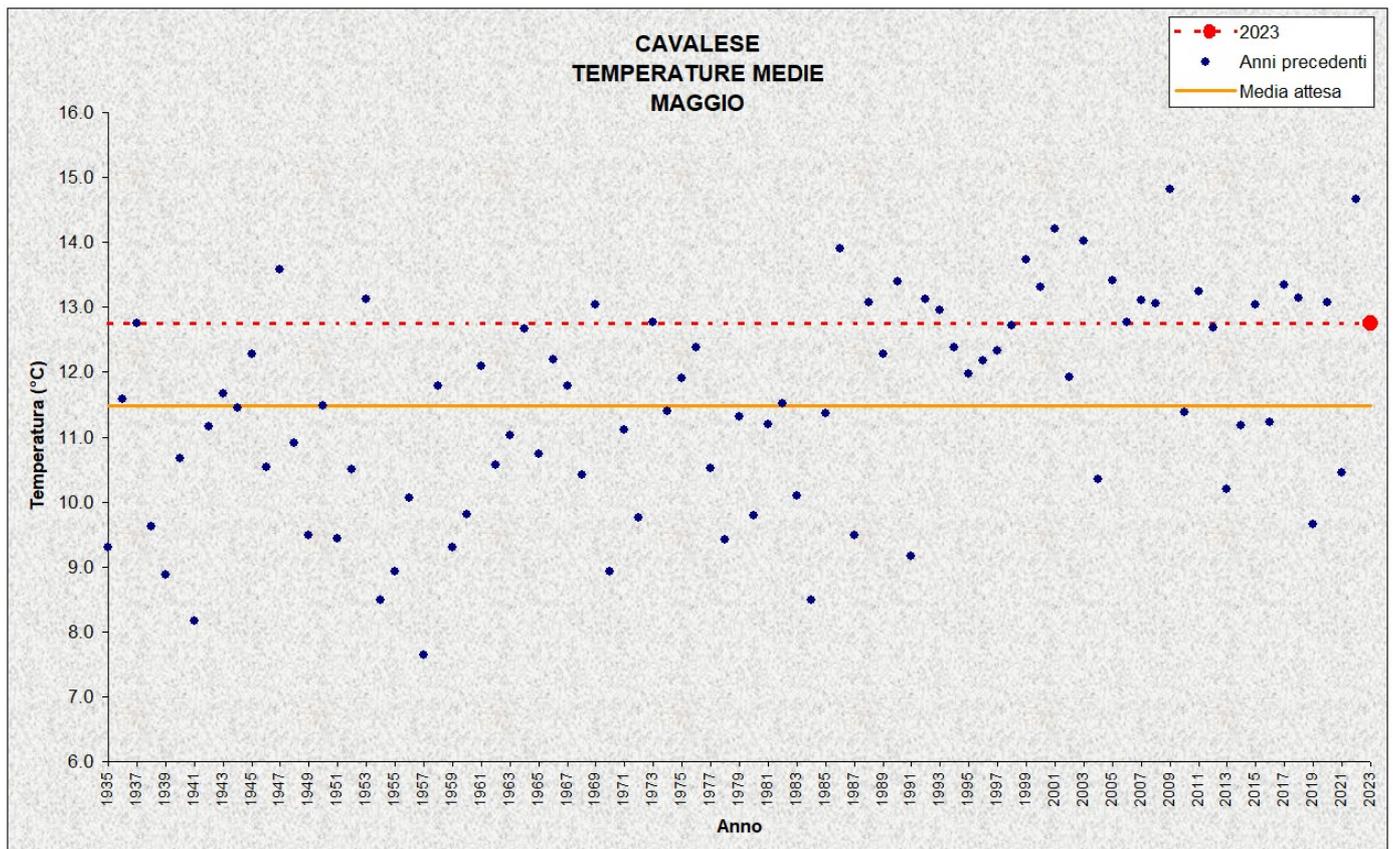
*Figura 15: Precipitazioni di maggio*

## TIONE

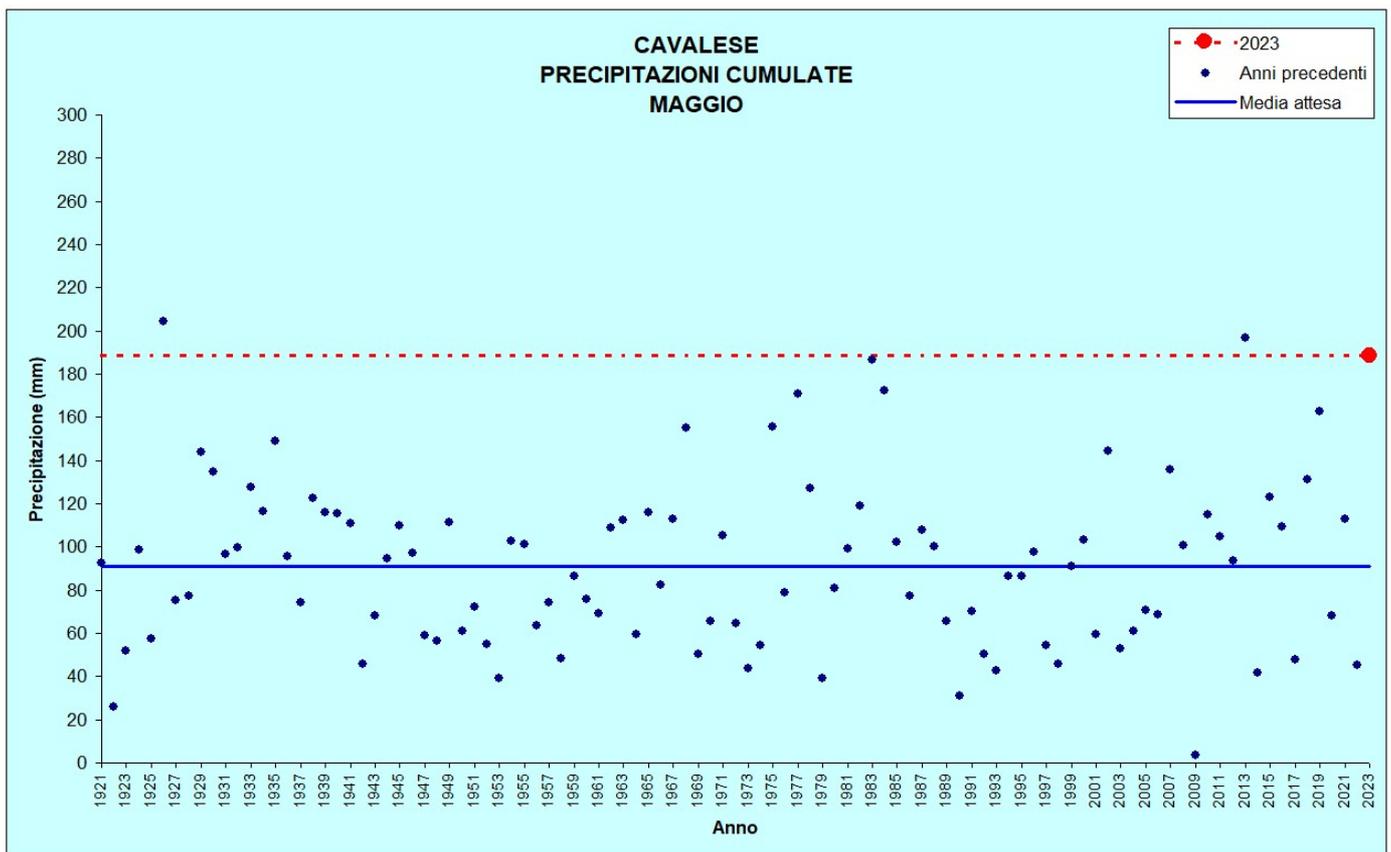
Stazione meteorologica a quota 575 m  
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1975

MAGGIO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	<b>15,3</b>	<b>10,9</b> (1991)	<b>14,6</b>	<b>18,8</b> (1986)
	minima assoluta	<b>4,9</b> (03/05)	<b>-1,7</b> (17/05/1991)	<b>3,4</b>	<b>9,0</b> (04/05/1988)
	massima assoluta	<b>26,8</b> (26/05)	<b>22,0</b> (29/05/1978 e 07/05/1984)	<b>27,2</b>	<b>34,0</b> (25/05/2009)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>138,8</b>	<b>21,0</b> (1953)	<b>127,2</b>	<b>362,6</b> (1926)
	massimo giornaliero	<b>36,0</b> (10/05)	<b>8,0</b> (31/05/1953)	<b>35,2</b>	<b>135,9</b> (16/05/1926)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>20</b>	<b>4</b> (1953, 1964 e 2009)	<b>11</b>	<b>20</b> (2018 e 2023)

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



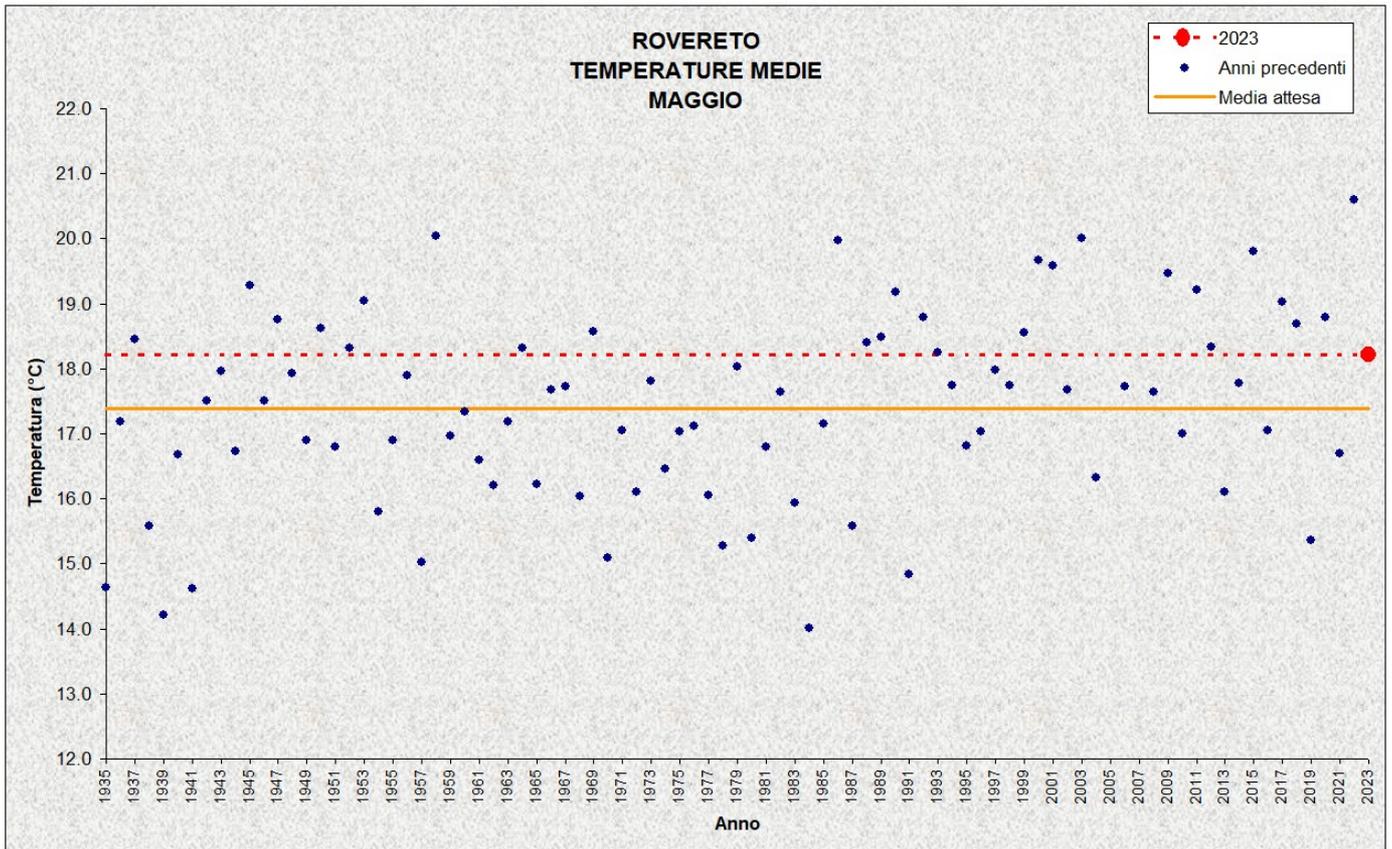
**Figura 16:** Temperature medie di maggio



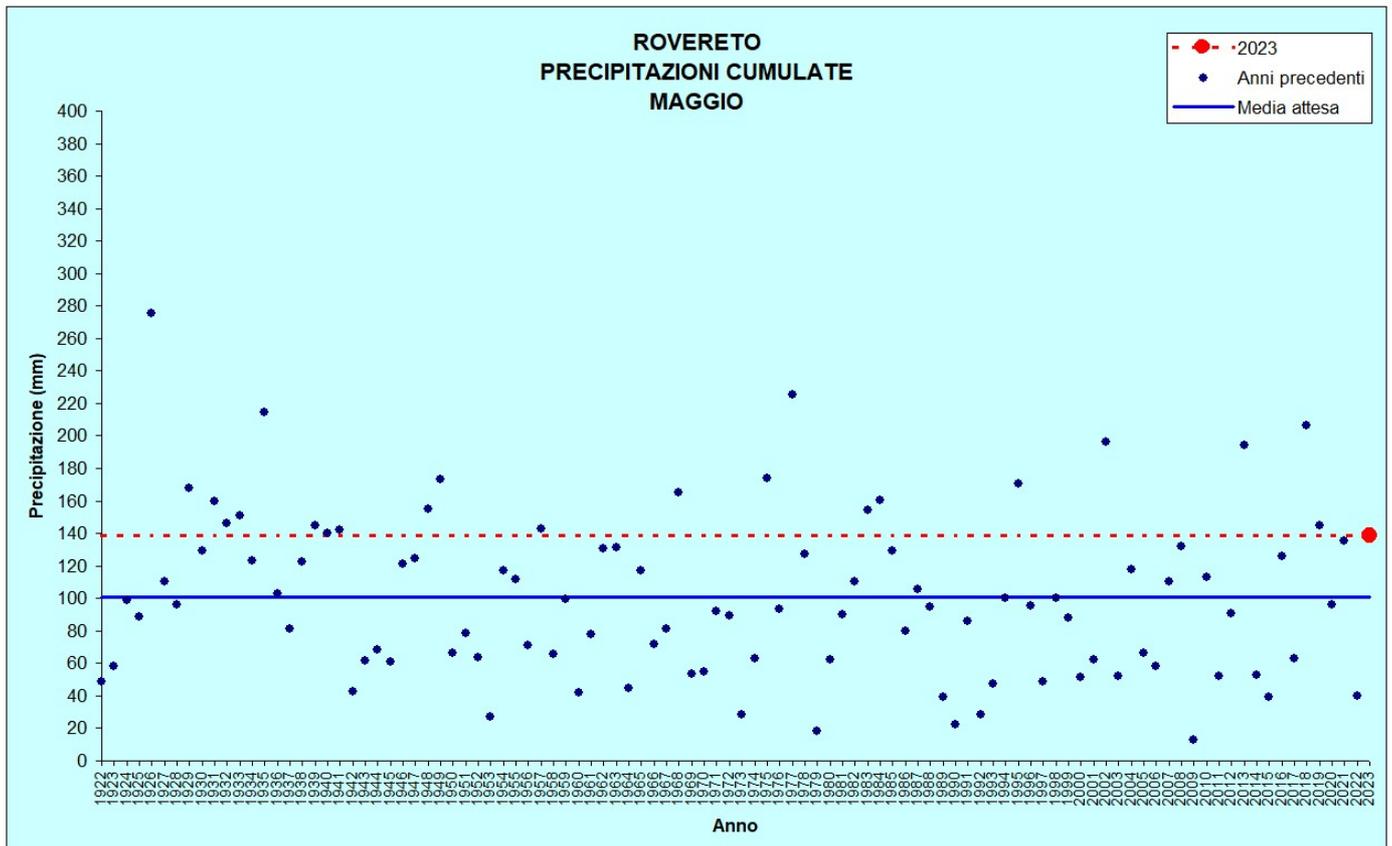
**Figura 17:** Precipitazioni di maggio

CAVALESE					
Stazione meteorologica a quota 958 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
MAGGIO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>12,8</b>	<b>7,6</b> <small>(1957)</small>	<b>11,5</b>	<b>14,8</b> <small>(2009)</small>
	<i>minima assoluta</i>	<b>2,3</b> <small>(11/05)</small>	<b>-7,0</b> <small>(08/05/1957)</small>	<b>-0,6</b>	<b>6,7</b> <small>(06/05/1947)</small>
	<i>massima assoluta</i>	<b>25,3</b> <small>(26/05)</small>	<b>19,0</b> <small>(23/05/1939 e 15/05/1957)</small>	<b>24,5</b>	<b>31,6</b> <small>(25/05/2009)</small>
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>Totale mensile</i>	<b>188,6</b>	<b>3,6</b> <small>(2009)</small>	<b>91,2</b>	<b>204,6</b> <small>(1926)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>42,8</b> <small>(10/05)</small>	<b>1,6</b> <small>(10/05/2009)</small>	<b>23,3</b>	<b>69,0</b> <small>(16/05/1926)</small>
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>18</b>	<b>2</b> <small>(2009)</small>	<b>11</b>	<b>22</b> <small>(2018)</small>

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



*Figura 18: Temperature medie di maggio*



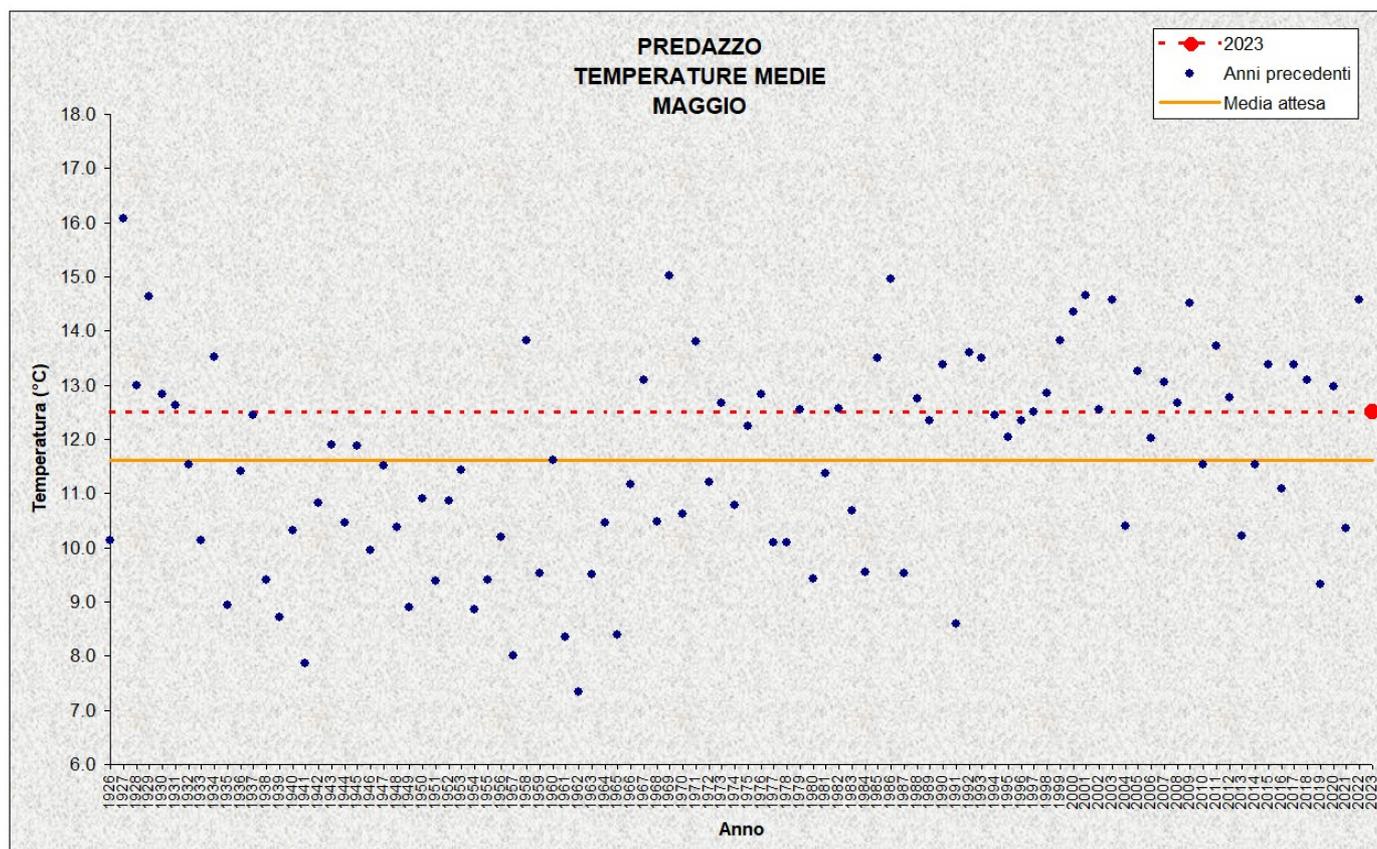
*Figura 19: Precipitazioni di maggio*

## ROVERETO

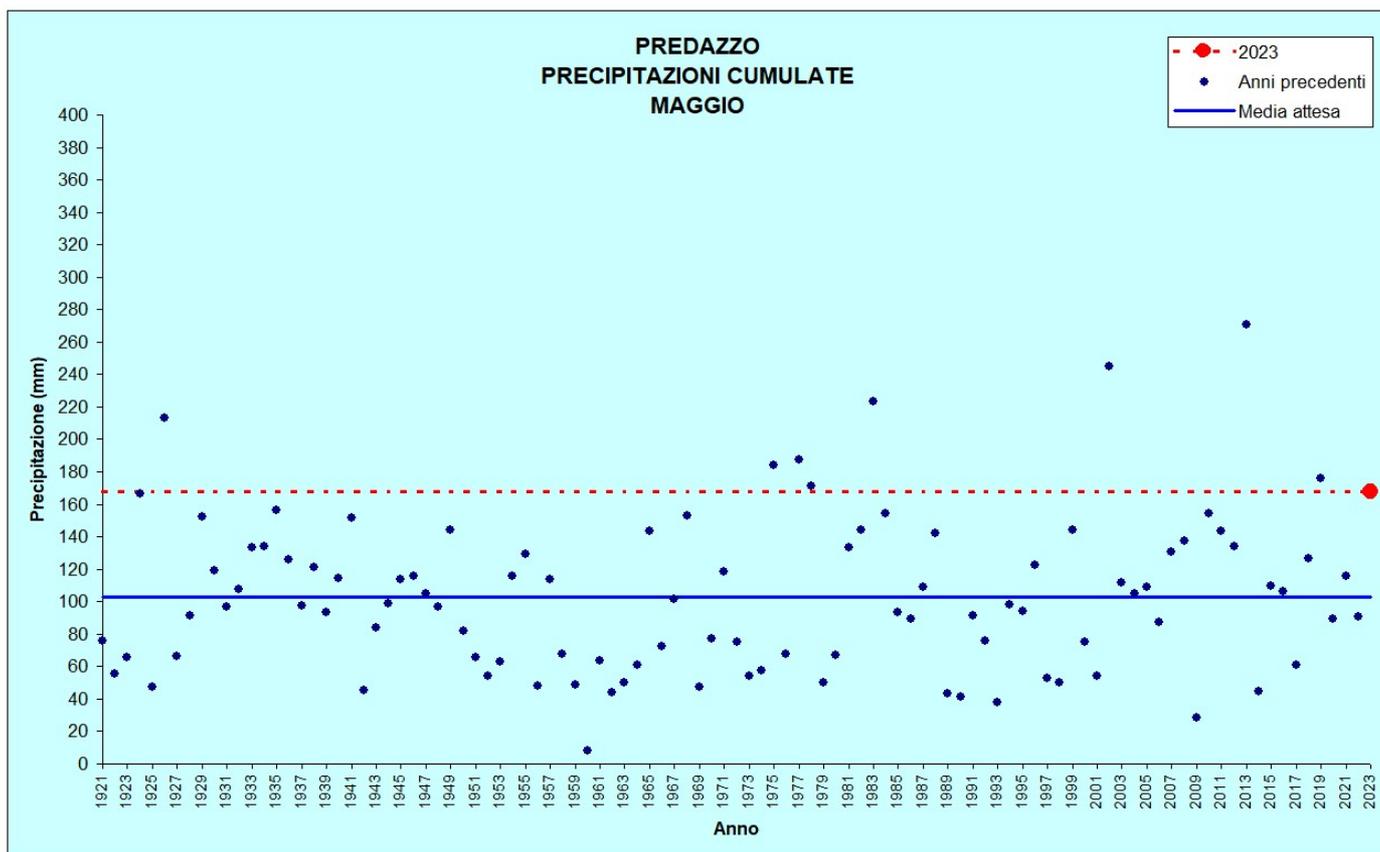
Stazione meteorologica a quota 203 m  
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935

MAGGIO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	<b>18,2</b>	<b>14,0</b> (1984)	<b>17,4</b>	<b>20,6</b> (2022)
	minima assoluta	<b>9,8</b> (11/05)	<b>1,0</b> (07/05/1957 e 01/05/1960)	<b>6,2</b>	<b>11,0</b> (06/05/1947 e 03/05/1988)
	massima assoluta	<b>29,6</b> (26/05)	<b>24,0</b> (07/05/1984)	<b>29,5</b>	<b>37,0</b> (25/05/2009)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>139,0</b>	<b>12,8</b> (2009)	<b>100,6</b>	<b>275,6</b> (1926)
	massimo giornaliero	<b>40,4</b> (10/05)	<b>6,4</b> (23/05/1992)	<b>28,1</b>	<b>87,0</b> (16/05/1926)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>16</b>	<b>2</b> (2009)	<b>10</b>	<b>19</b> (2018)

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



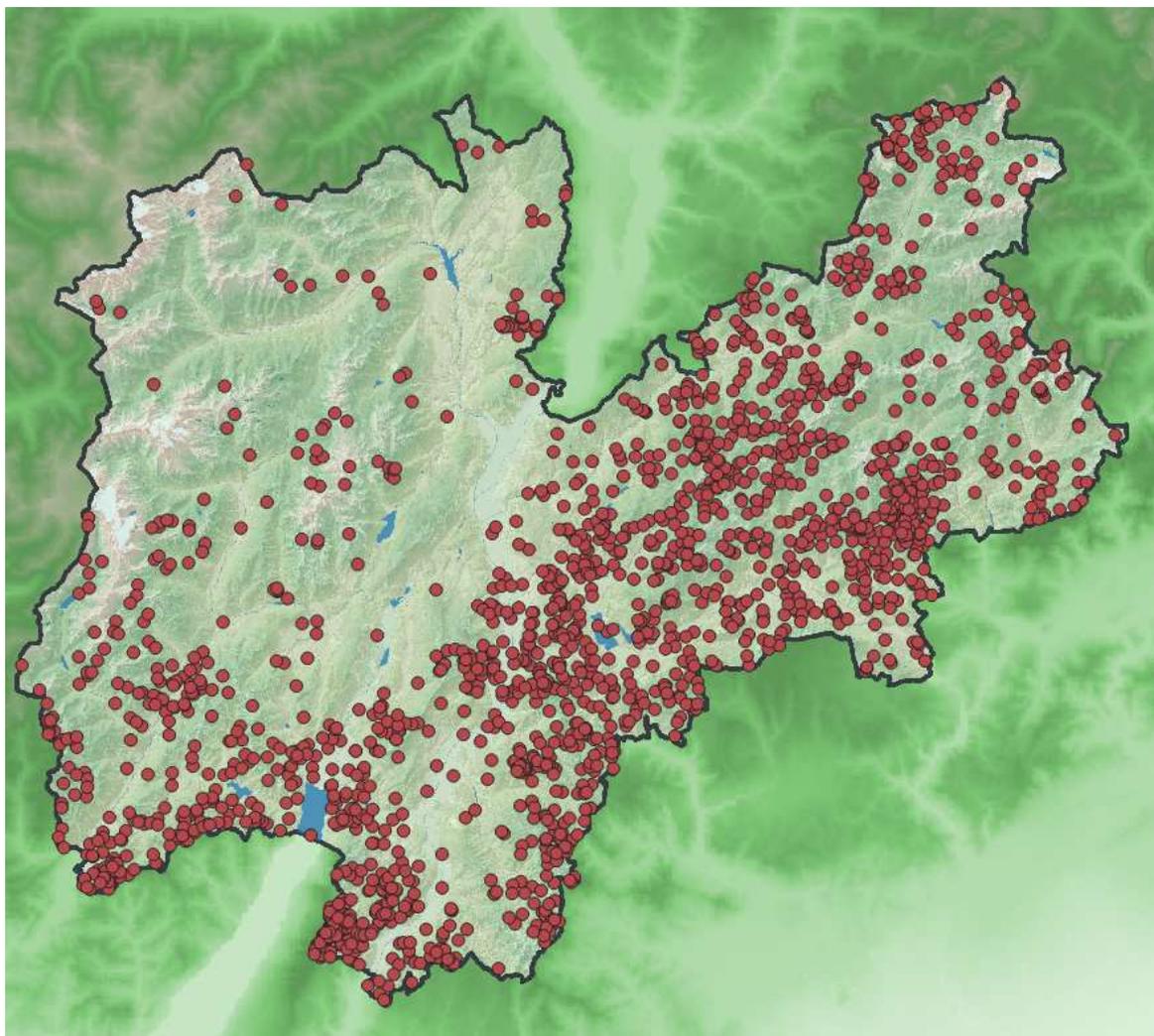
**Figura 20:** Temperature medie di maggio



**Figura 21:** Precipitazioni di maggio

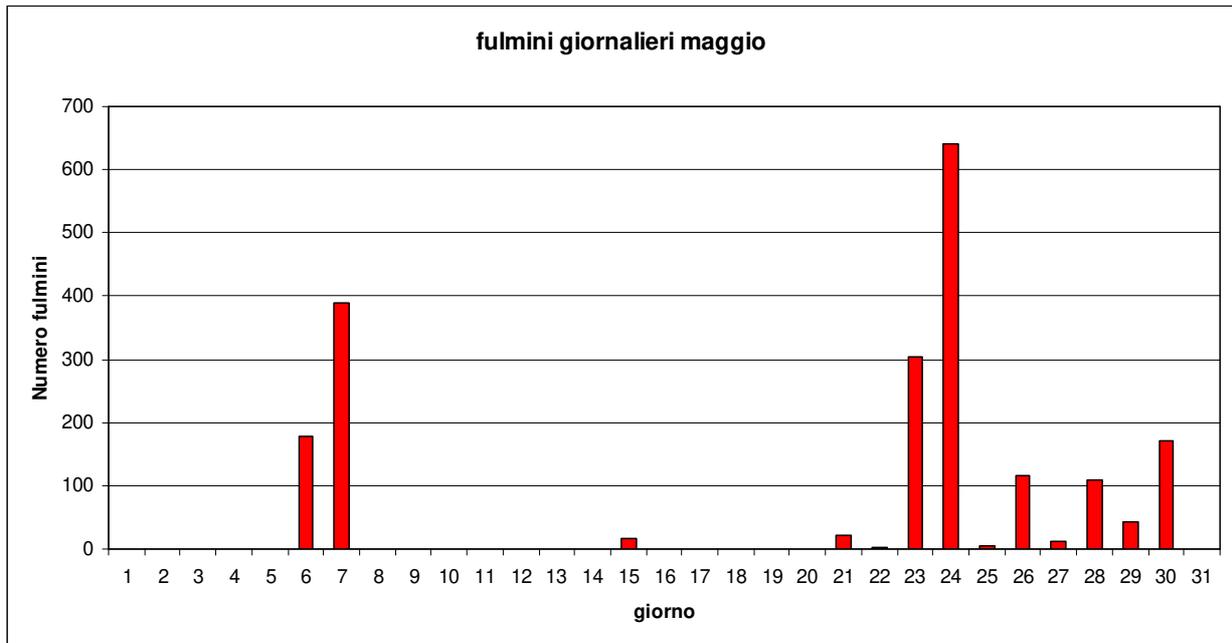
<b>PREDAZZO</b>					
<i>Stazione meteorologica a quota 1000 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1925</i>					
<b>MAGGIO</b>	<b>2023</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>			
		<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>	
<b>TEMPERATURE</b> (°C)	<i>media mensile</i>	<b>12,5</b>	<b>7,3</b> <small>(1962)</small>	<b>11,6</b> <small>(1927)</small>	
	<i>minima assoluta</i>	<b>1,6</b> <small>(11/05)</small>	<b>-6,0</b> <small>(08/05/1957 e 03/05/1979)</small>	<b>0,0</b> <small>(21/05/1999)</small>	
	<i>massima assoluta</i>	<b>24,5</b> <small>(26/05)</small>	<b>18,0</b> <small>(24/05/1939 e 30/05/1941)</small>	<b>24,8</b> <small>(30/05/1928)</small>	
<b>PRECIPITAZIONI</b> (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>168,0</b>	<b>7,8</b> <small>(1960)</small>	<b>102,7</b> <small>(2013)</small>	
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>40,2</b> <small>(10/05)</small>	<b>2,4</b> <small>(15/05/1960)</small>	<b>27,0</b> <small>(17/05/2013)</small>	
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>16</b>	<b>2</b> <small>(1960)</small>	<b>12</b> <small>(2013 e 2018)</small>	

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



**Figura 22:** Distribuzione spaziale dei fulmini registrati in Trentino nel mese di maggio 2023

Nel mese di maggio sono stati registrati 2005 fulmini (nube-terra), dei quali ben 641 il giorno 24, come si nota in figura 23; la distribuzione spaziale è mostrata in figura 22.



**Figura 23:** Fulmini giornalieri registrati in Trentino nel mese di maggio 2023

## 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 luglio 2019 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, calcolata come da Annale Idrologico (fino a luglio 2019)
<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° luglio è ottenuta calcolando la media di tutte le precipitazioni giornaliere del 1° luglio nel periodo 1991-2020)

### Fulmini

<b>Numero:</b>	il numero indicato si riferisce ai fulmini nube-terra.
----------------	--