



Analisi meteorologica mensile

agosto 2023



10 agosto 2023 – Gruppo della Presanella dai laghetti di Strino

Agosto 2023 è stato caratterizzato da temperature sopra la media e precipitazioni vicino alla norma. In particolare si evidenzia come dal 10 al 27 agosto le temperature siano sempre state sopra la media, mentre i primi e gli ultimi giorni del mese siano risultati più freschi. Considerando la media di temperatura da gennaio a agosto, l'anno 2023 risulta inferiore solo al 2022.

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

Direttore: Mauro Gaddo

(5 settembre 2023)

CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI AGOSTO 2023

Agosto 2023 è stato caratterizzato da temperature sopra la media e precipitazioni vicino alla norma. Le precipitazioni più abbondanti e diffuse (localmente superiori a 100 mm) si sono registrate il 28 agosto quando una perturbazione atlantica ha interessato le Alpi.

Nella figura 1 si riporta l'analisi dei campi di geopotenziale e temperatura di 500 hPa delle ore 14:00 del 28 agosto, dove si notano gli intensi flussi meridionali che hanno interessato le Alpi.

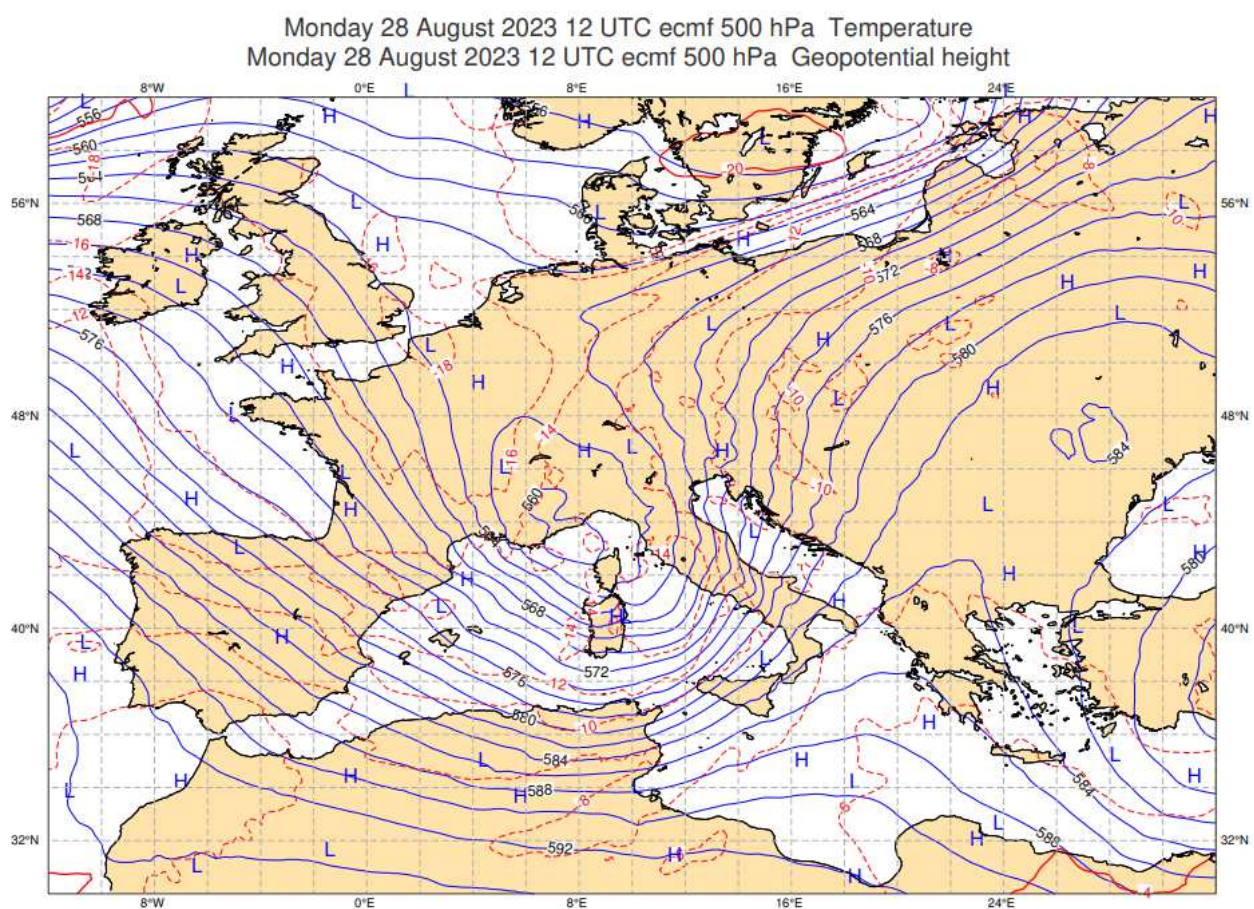


Figura 1: Analisi delle ore 14:00 del modello ECMWF, run 12 del 28/8/2023, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa

STAZIONE DI TRENTO LASTE

Temperature

La temperatura media mensile di agosto è stata di 24,4 °C, superiore di 2,1 °C alla media storica (22,3 °C): era dal 2012 che non si registrava un agosto più caldo mentre il record di 26,9 °C è dell'agosto del 1971.

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

La temperatura massima del mese, pari a 37,1 °C, è stata toccata il giorno 23 e risulta superiore di ben 3,3 °C rispetto alla media delle massime, che è di 33,8 °C ma inferiore al record di 39.0 °C del 1974 e del 2003.

La minima assoluta del mese di 13,4 °C è stata registrata l'8 agosto e risulta superiore di 2,0 °C rispetto alla media delle minime, che è di 11,4 °C.

Agosto 2023 ha registrato ben 16 giorni consecutivi con temperatura massima superiore a 30 °C: in tutta la serie storica solo l'agosto 1971 ha avuto più giorni consecutivi (18).

Inoltre, se consideriamo l'indice climatico "notti tropicali", ovvero il numero di notti con temperatura minima maggiore di 20 °C, in agosto 2023 si sono misurate 8 giornate: è il 5° valore massimo mai registrato, superato solo dal 1971 (18), dal 2012 (12), dal 1974 (10) e dal 2011 e 1943 (9).

Considerando la media di temperatura da gennaio a agosto, l'anno 2023 risulta inferiore solo al 2022: di seguito si riportano le prime 11 posizioni.

ANNO	MEDIA GENNAIO-AGOSTO [°C]
2022	15.8
2023	15.5
1974	15.4
2015	15.3
2001	15.3
2017	15.2
2007	15.2
2019	15.1
2020	15.1
2000	15.1
1950	15.1

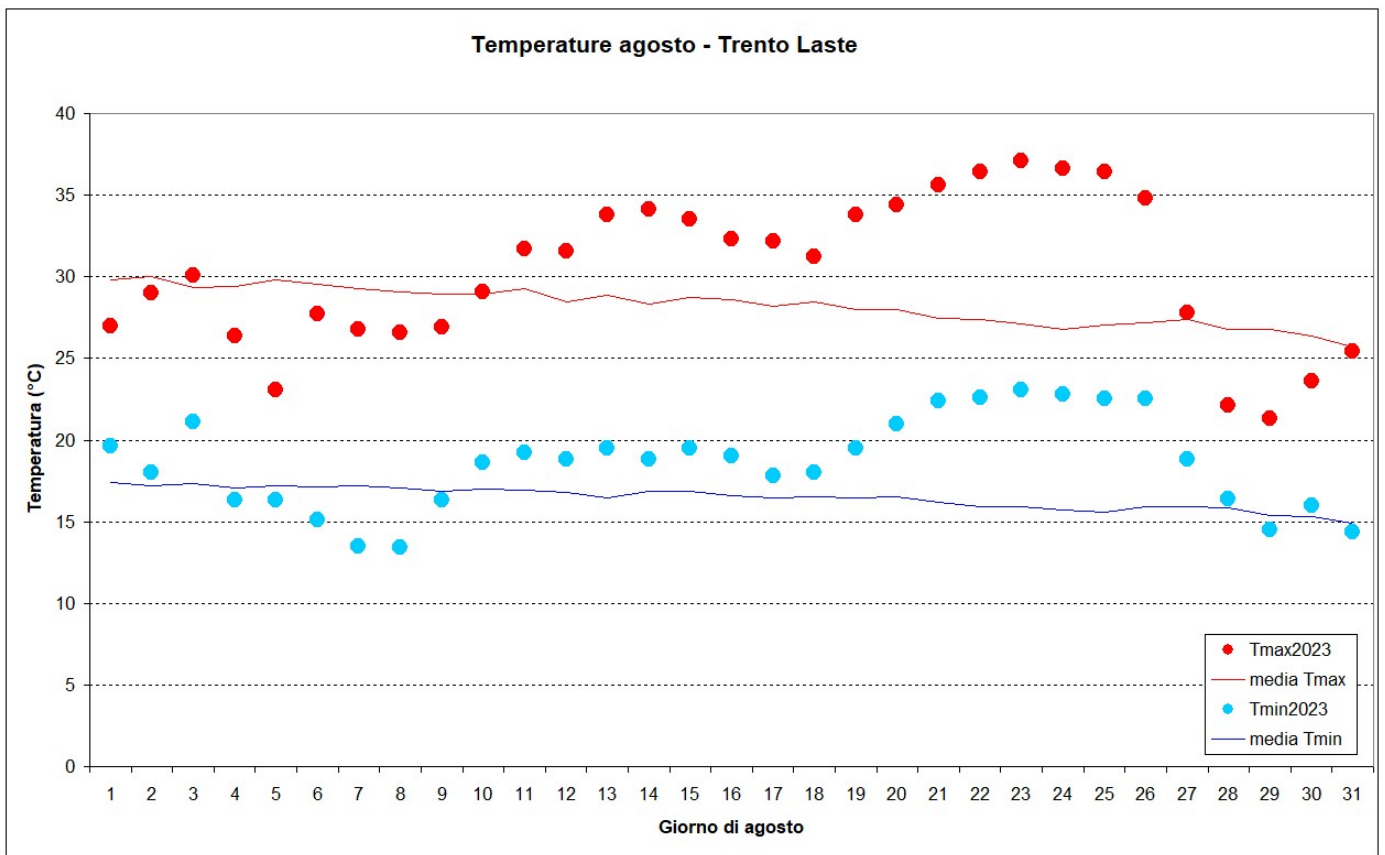


Figura 2: Temperature minime e massime giornaliere di agosto

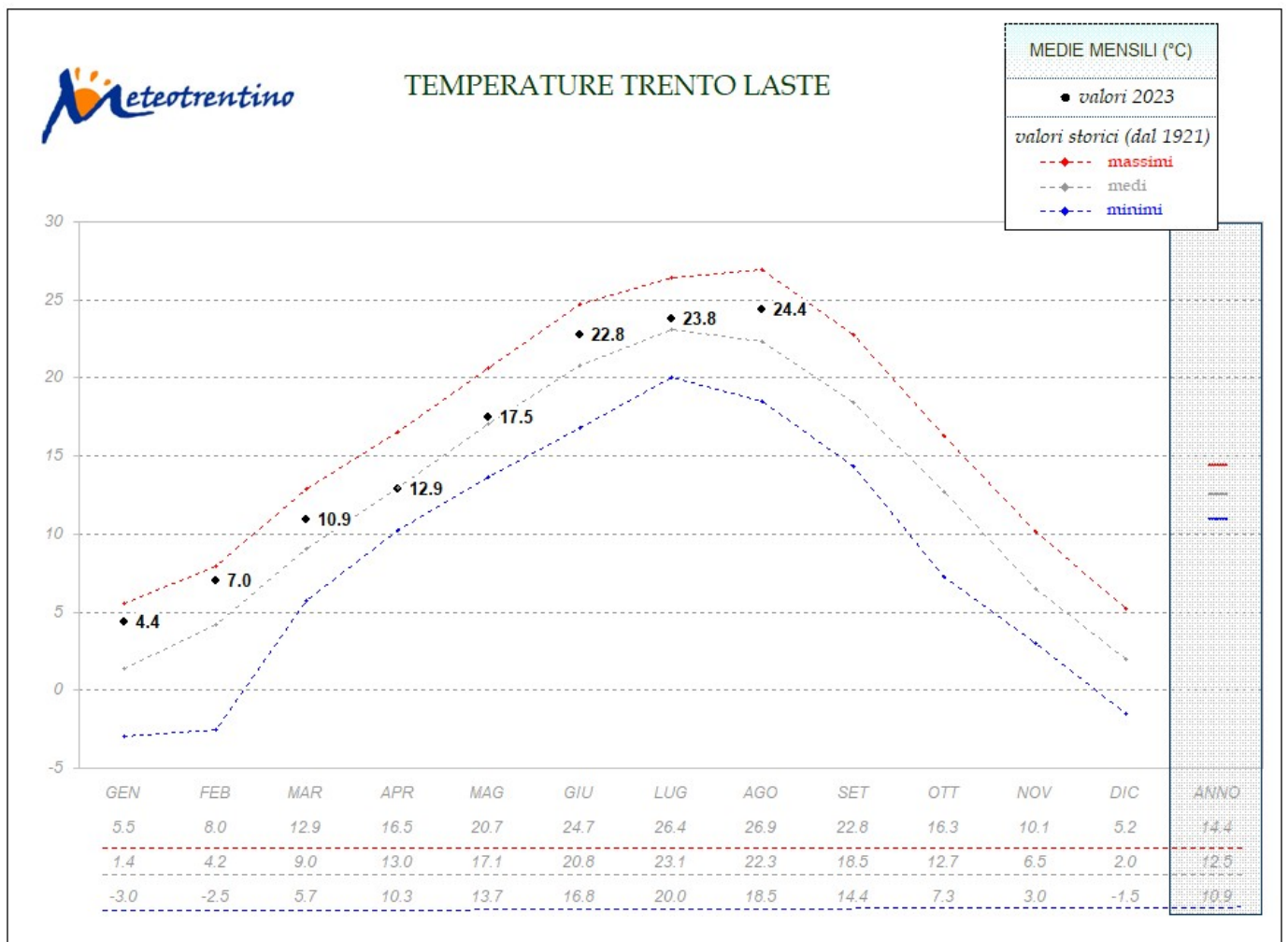


Figura 3: Temperature medie mensili 2023 rispetto ai valori minimi, medi e massimi storici

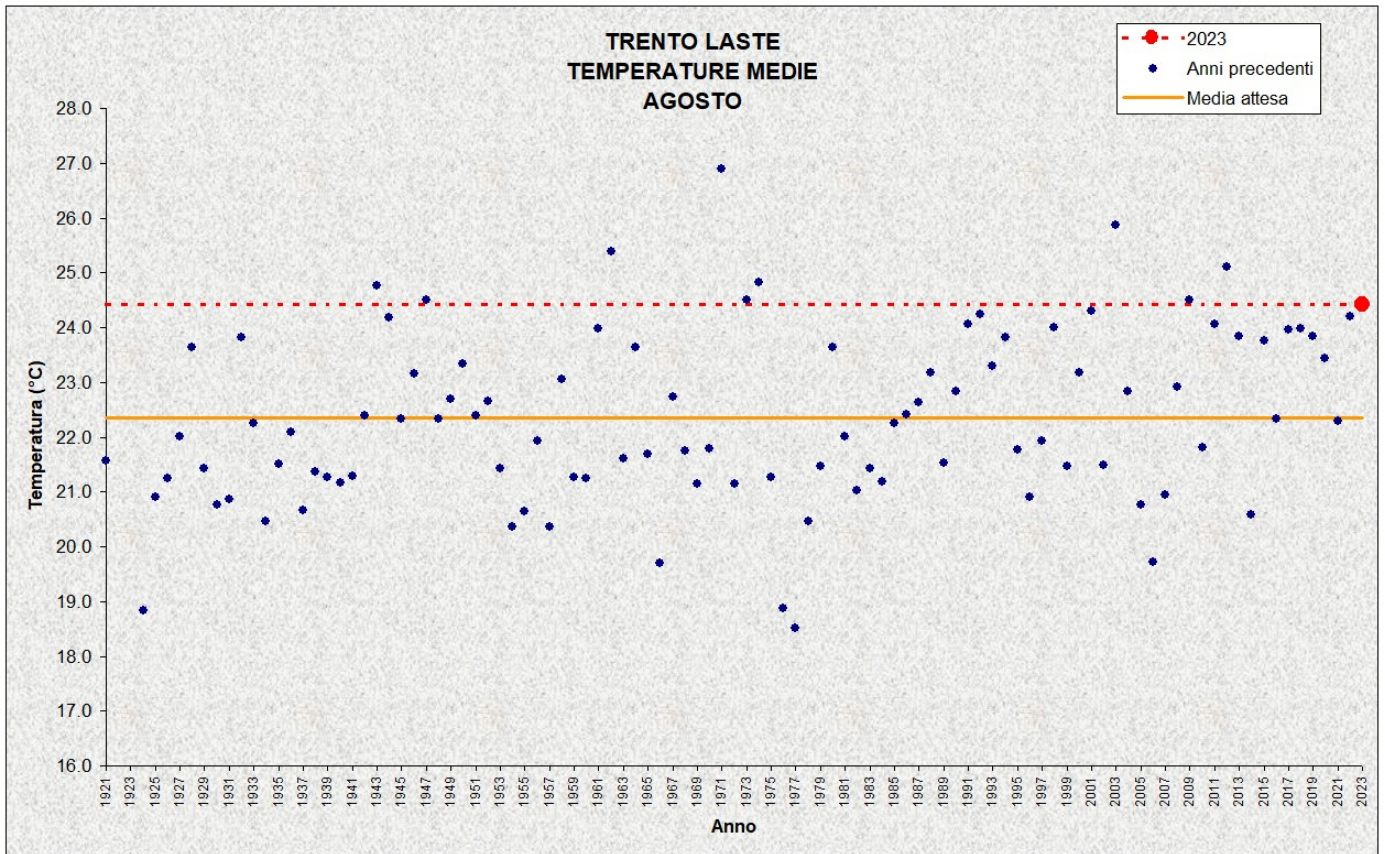


Figura 4: Temperature medie di agosto

Precipitazioni

Nel mese di agosto 2023, a Trento Laste, si è registrata una precipitazione cumulata pari a 78,6 mm, dovuta specialmente alla pioggia caduta nella giornata del 28/8: in media nei mesi di agosto il valore cumulato è pari a 88,4 mm.

Da inizio anno solo maggio e luglio sono risultati 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 6, a fronte di un valore medio di 8.

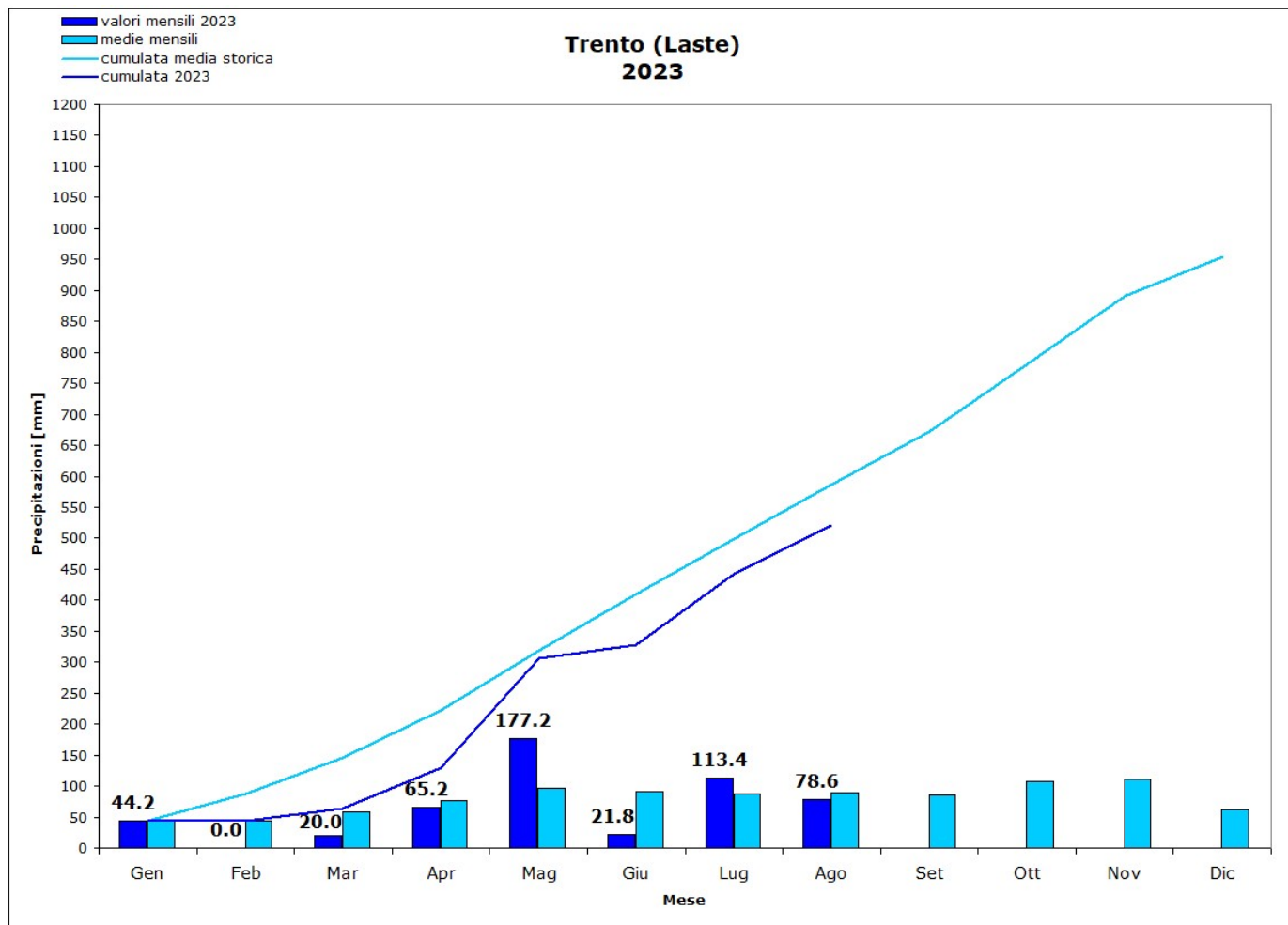


Figura 5: Precipitazione giornaliera e cumulata di agosto

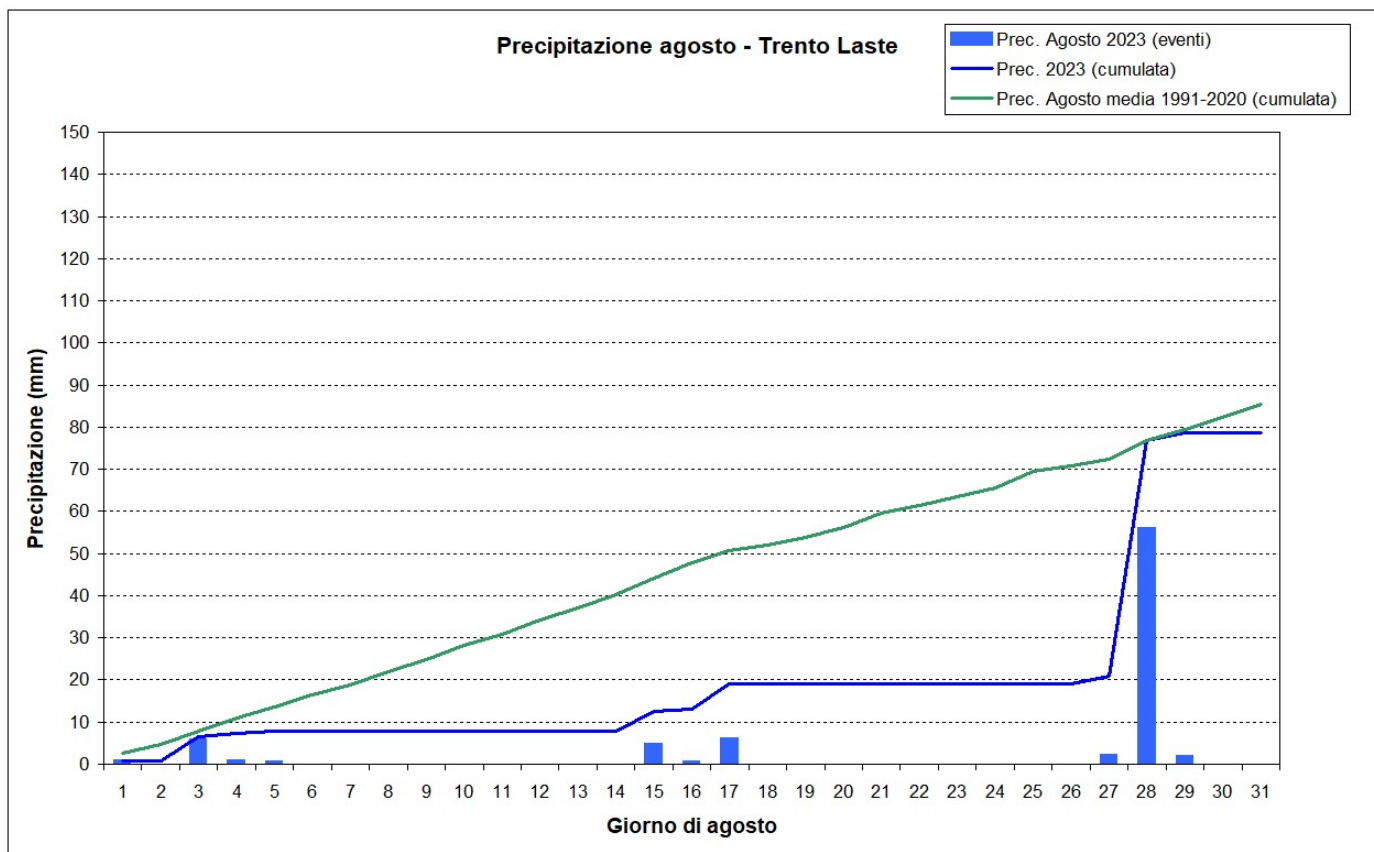


Figura 6: Precipitazione giornaliera e cumulata di agosto (confronto con trentennio 1991-2020)

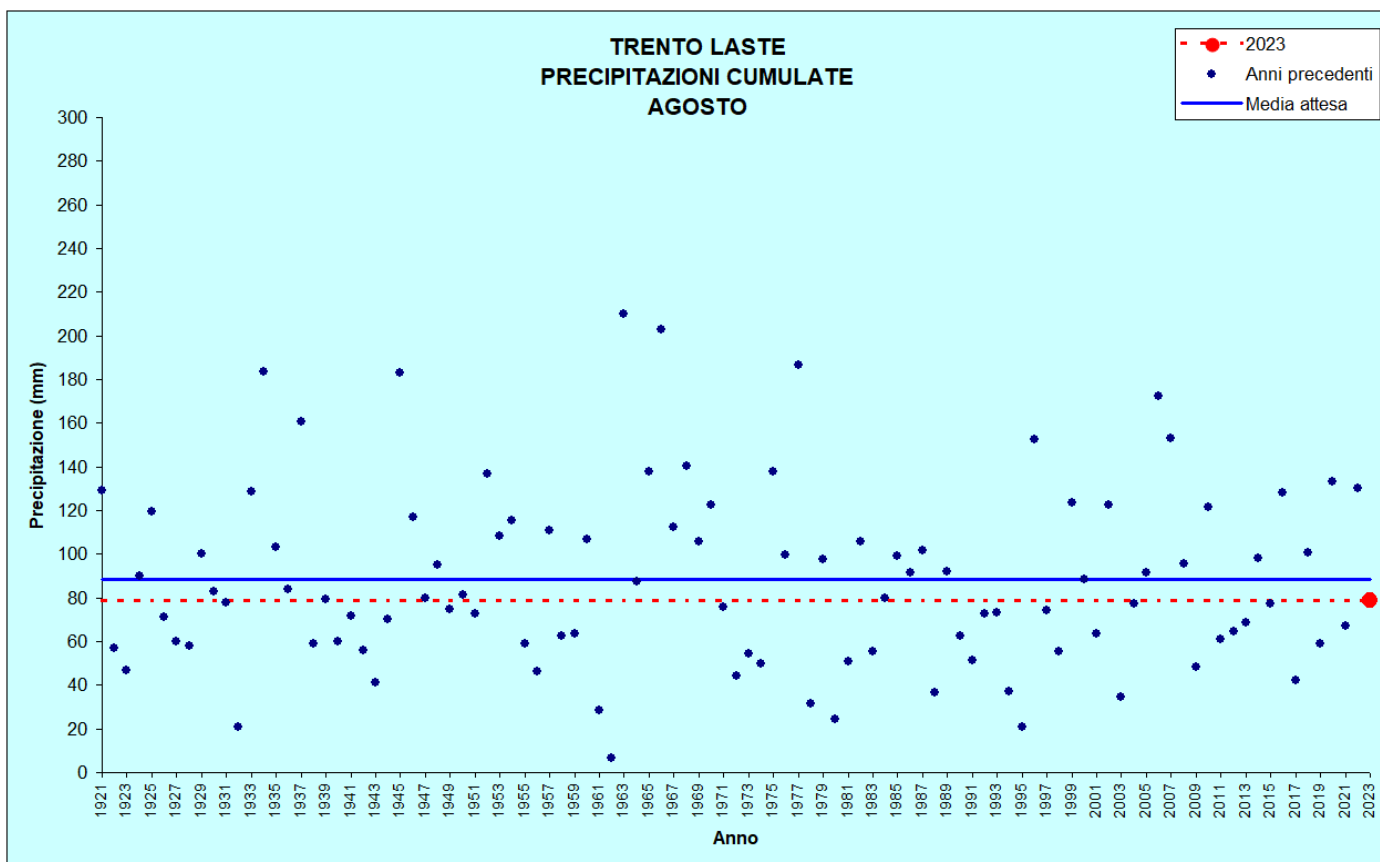


Figura 7: Precipitazioni di agosto

TRENTO LASTE

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

AGOSTO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	24,4	18,5 (1977)	22,3	26,9 (1971)
	<i>minima assoluta</i>	13,4 (08/08)	7,0 (31/08/1995)	11,4	18,0 (22/08/1971)
	<i>massima assoluta</i>	37,1 (23/08)	27,0 (05/08/1976 e 02/08/1977)	33,8	39,0 (15/08/1974 e 11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	78,6	6,6 (1962)	88,4	210,0 (1963)
	<i>massimo giornaliero</i>	55,8 (28/08)	3,4 (1962)	28,5	80,8 (09/08/1945)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	6	1 (1962)	8	17 (2006)

Tabella 1: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di agosto 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 agosto 2023 è risultato con temperature medie superiori alla media storica.

Per quanto riguarda le precipitazioni, l'andamento è risultato diverso nelle varie stazioni: a Castello Tesino, Lavarone e Cavalese si è registrato un valore inferiore alla media storica di agosto, mentre a Malè, Rovereto e Predazzo si sono misurati valori superiori.

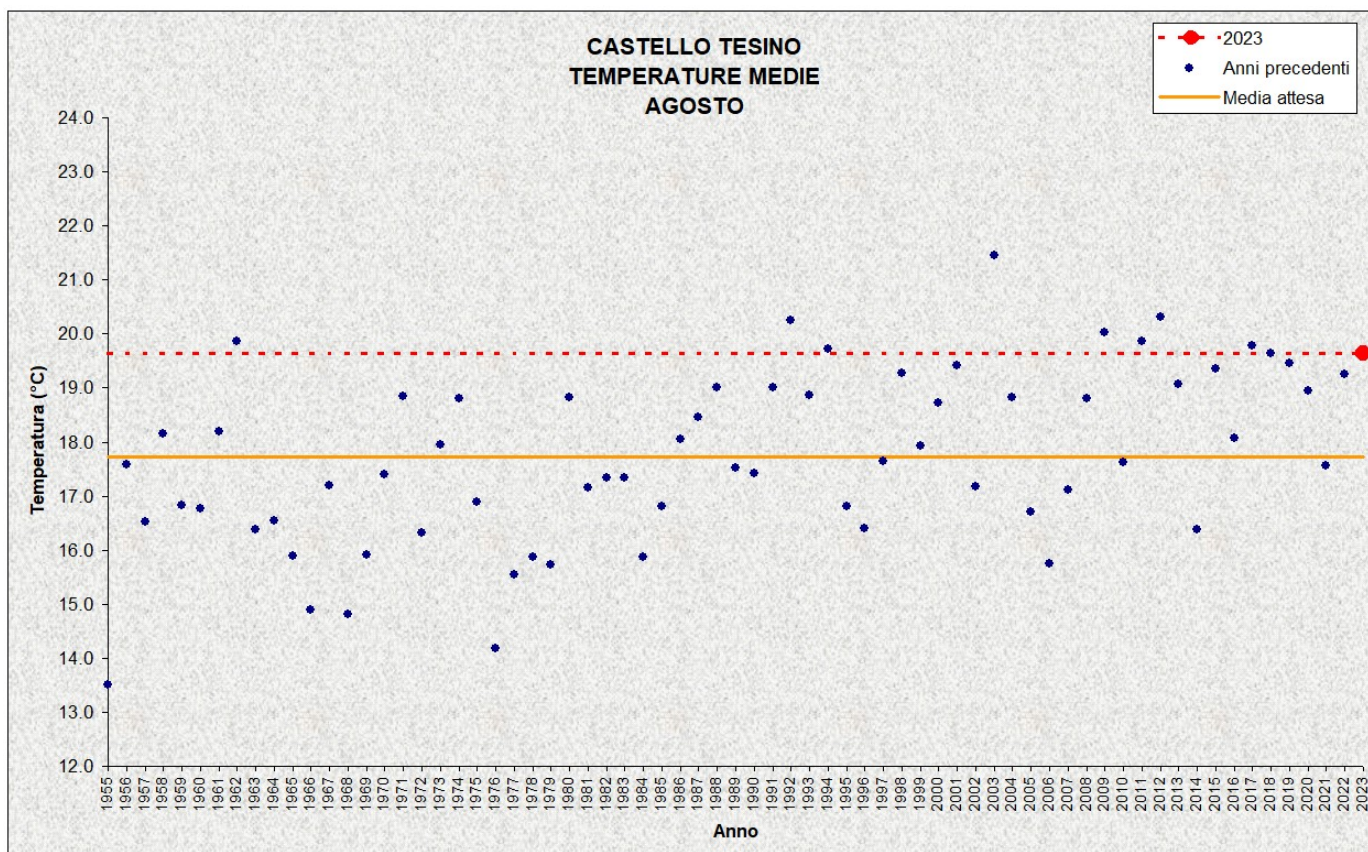


Figura 8: Temperature medie di agosto

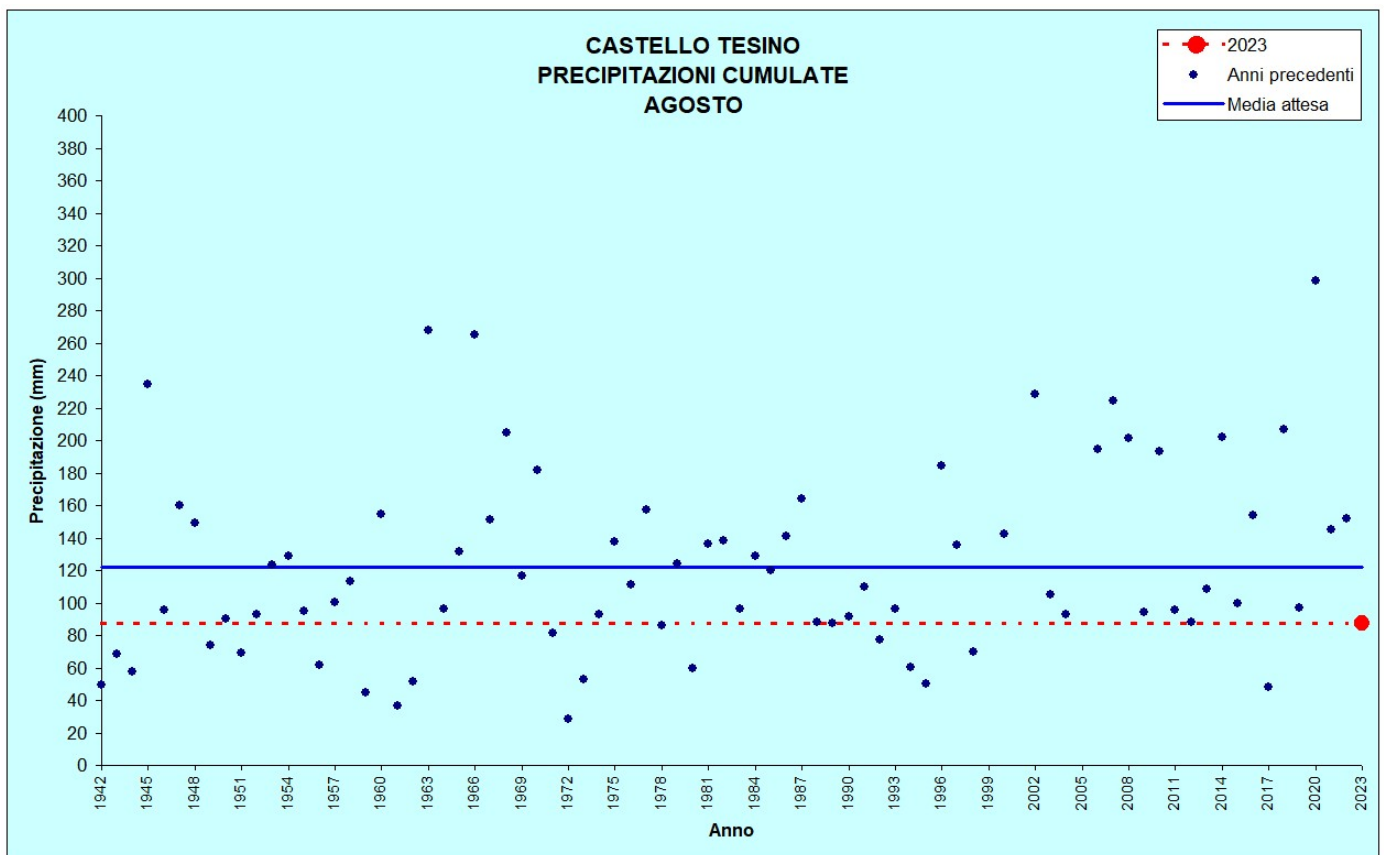


Figura 9: Precipitazioni di agosto

CASTELLO TESINO					
Stazione meteorologica a quota 801 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955					
AGOSTO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	19,7	13,5 <small>(1955)</small>	17,7	21,4 <small>(2003)</small>
	<i>minima assoluta</i>	7,2 <small>(08/08)</small>	2,3 <small>(31/08/1985)</small>	6,9	11,6 <small>(01/08/1962)</small>
	<i>massima assoluta</i>	32,7 <small>(23/08)</small>	21,0 <small>(24/08/1955)</small>	28,7	34,0 <small>(02/08/1983)</small>
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	87,2	28,6 <small>(1972)</small>	122,4	298,2 <small>(2020)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	51,6 <small>(28/08)</small>	6,8 <small>(1995)</small>	36,6	122,2 <small>(25/08/1987)</small>
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	8	4 <small>(1961)</small>	11	20 <small>(1968)</small>

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

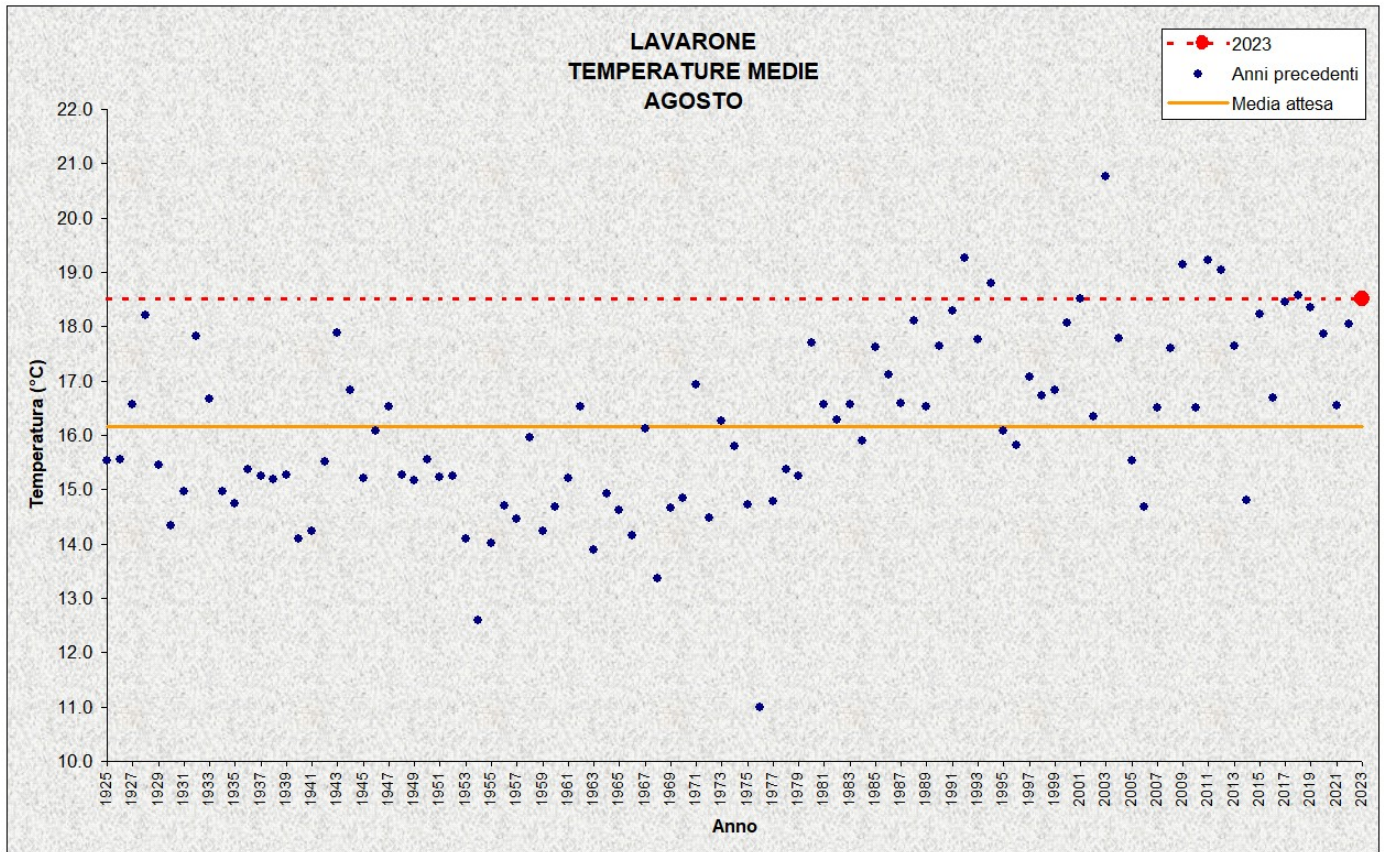


Figura 10: Temperature medie di agosto

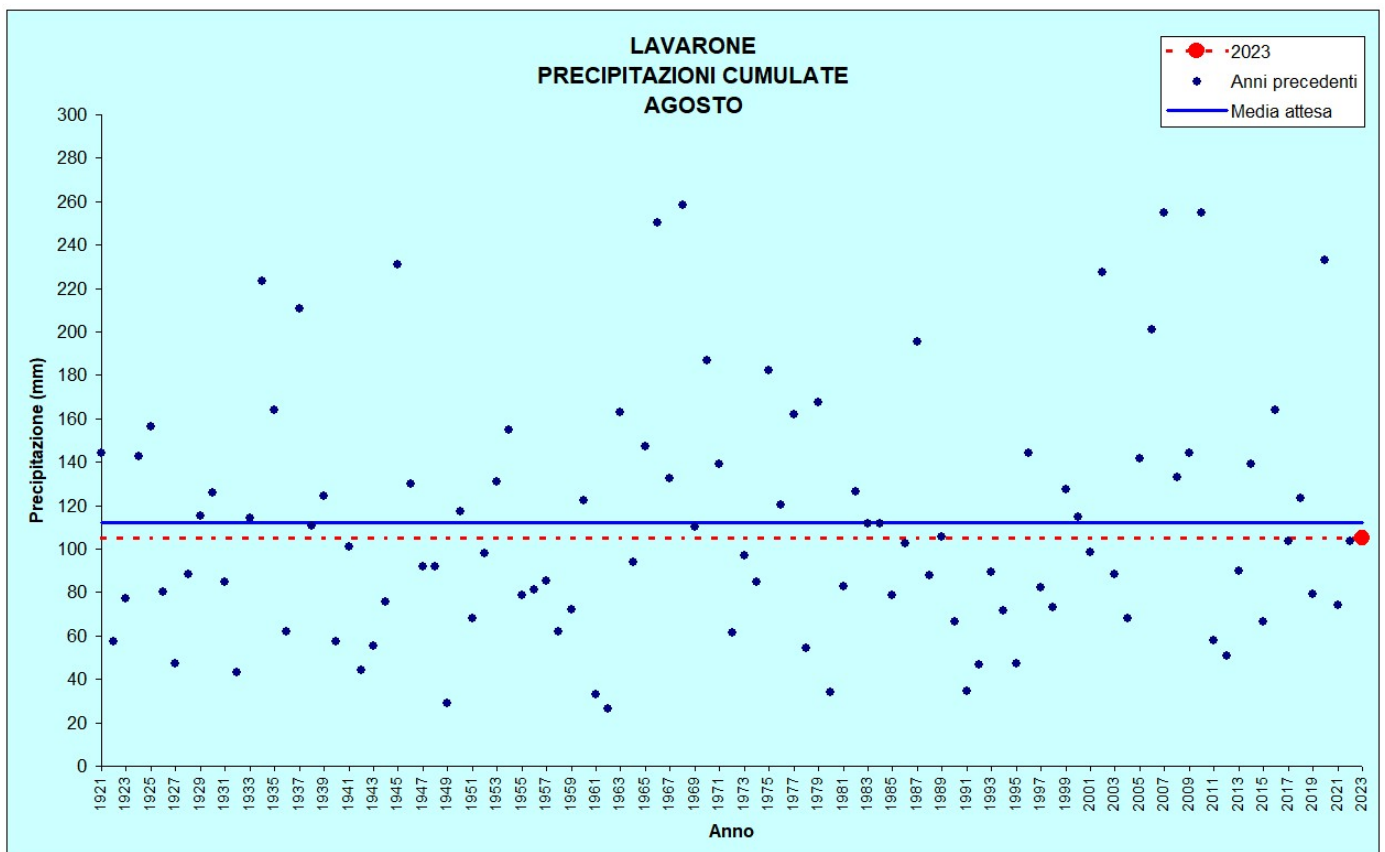


Figura 11: Precipitazioni di agosto

LAVARONE

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

AGOSTO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	Media mensile	18,5	11,0 (1976)	16,2	20,8 (2003)
	Minima assoluta	7,5 (08/08)	0,1 (31/08/1995)	5,8	10,9 (22/08/1928)
	massima assoluta	30,8 (23/08)	19,0 (09/08/1976)	26,7	33,4 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	105,2	26,2 (1962)	112,3	258,2 (1968)
	massimo giornaliero	62,8 (28/08)	7,8 (1949)	35,9	147,8 (25/08/1987)
	n. giorni pioggia > 1 mm	9	3 (1932 e 1962)	9	19 (1968)

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

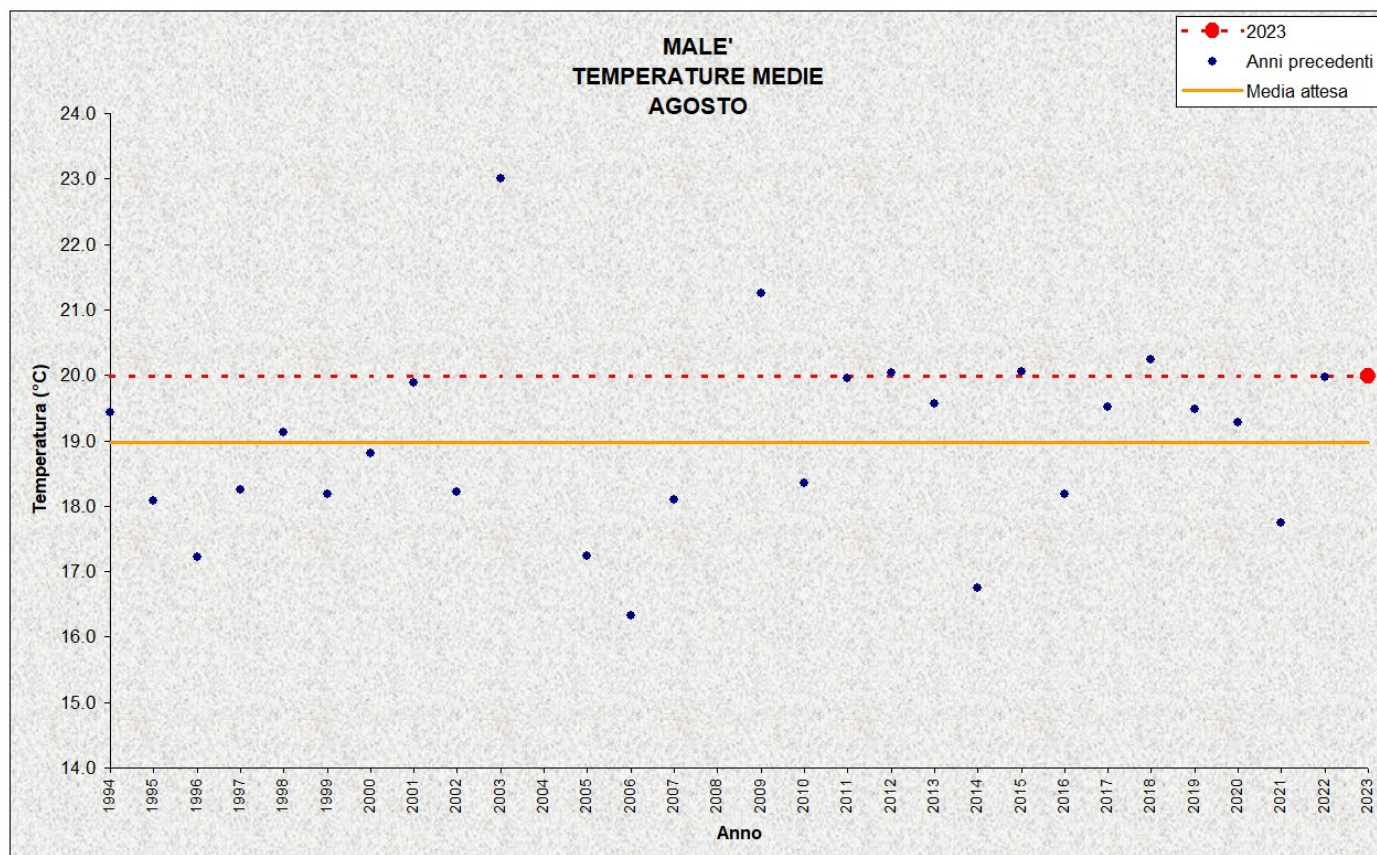


Figura 12: Temperature medie di agosto

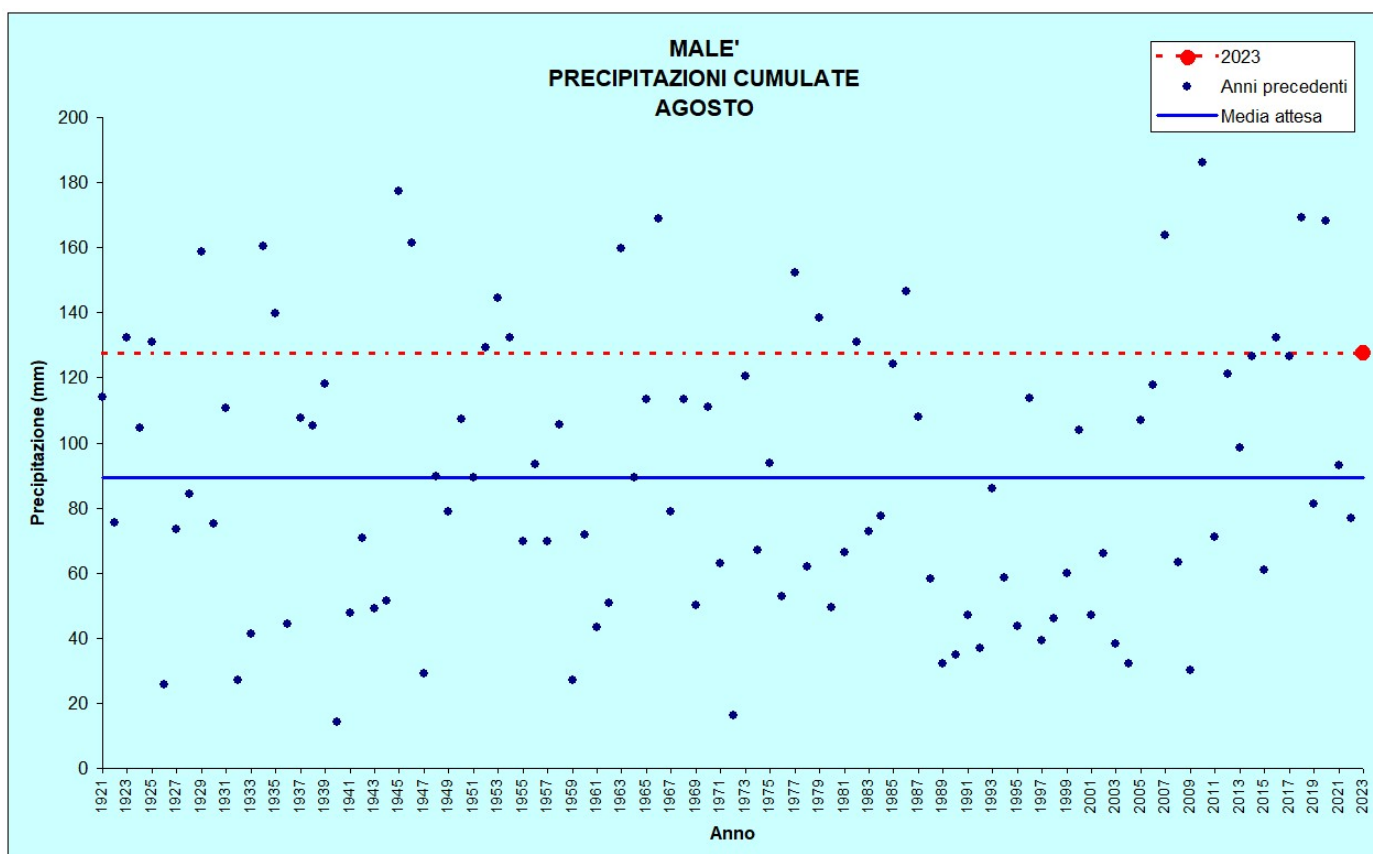


Figura 13: Precipitazioni di agosto

MALE'					
Stazione meteorologica a quota 720 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1994					
AGOSTO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	20,0	16,3 (2006)	19,0	23,0 (2003)
	minima assoluta	6,6 (07/08)	2,6 (31/08/1995)	7,3	10,5 (31/08/2009)
	massima assoluta	33,2 (23/08)	26,3 (08/08/2006)	30,7	37,1 (14/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	127,6	14,2 (1940)	89,2	186,2 (2010)
	massimo giornaliero	60,8 (28/08)	4,6 (1972)	26,1	97,2 (11/08/1923)
	n. giorni pioggia > 1 mm	10	3 (1987)	9	17 (2018)

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

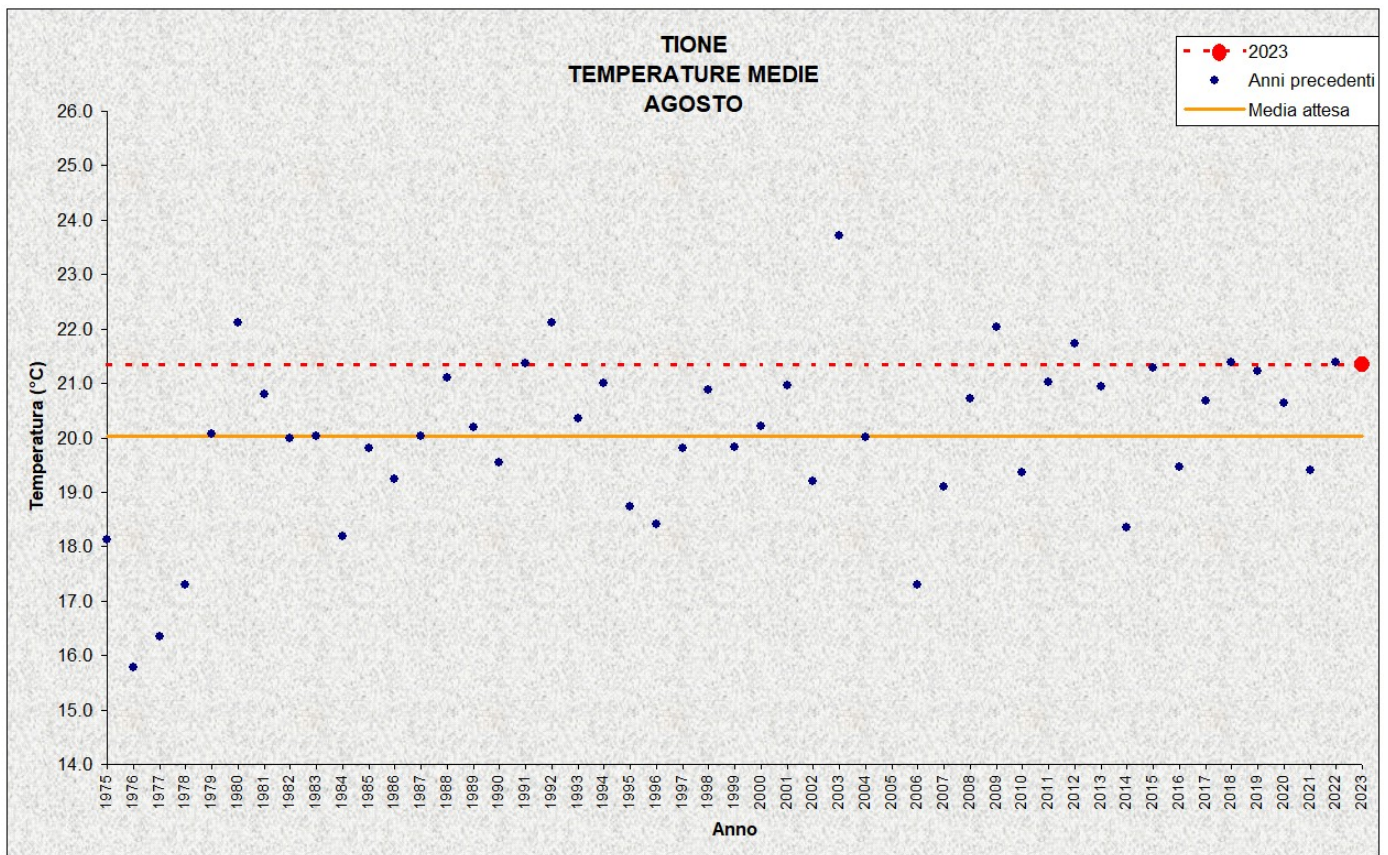


Figura 14: Temperature medie di agosto

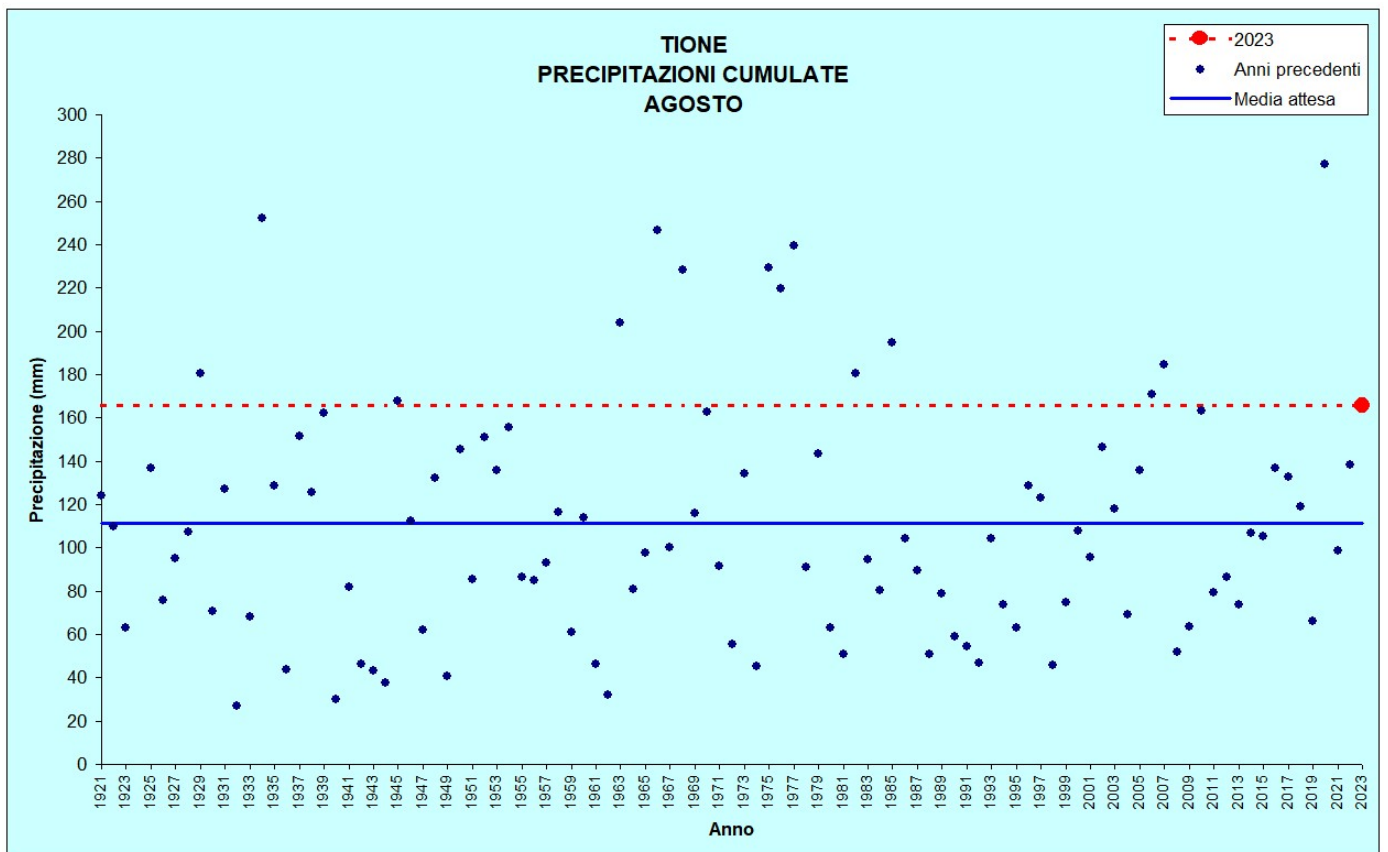


Figura 15: Precipitazioni di agosto

TIONE

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

AGOSTO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	21,3	15,8 (1976)	20,0	23,7 (2003)
	minima assoluta	6,9 (07/08)	1,7 (31/08/1995)	8,5	14,0 (18/08/1980)
	massima assoluta	34,3 (23/08)	23,0 (04/08/1976)	31,3	37,9 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	165,6	26,8 (1932)	111,4	277,0 (2020)
	massimo giornaliero	65,8 (28/08)	11,4 (1972)	35,1	104,0 (04/08/1934)
	n. giorni pioggia > 1 mm	12	2 (1933)	9	17 (2014)

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

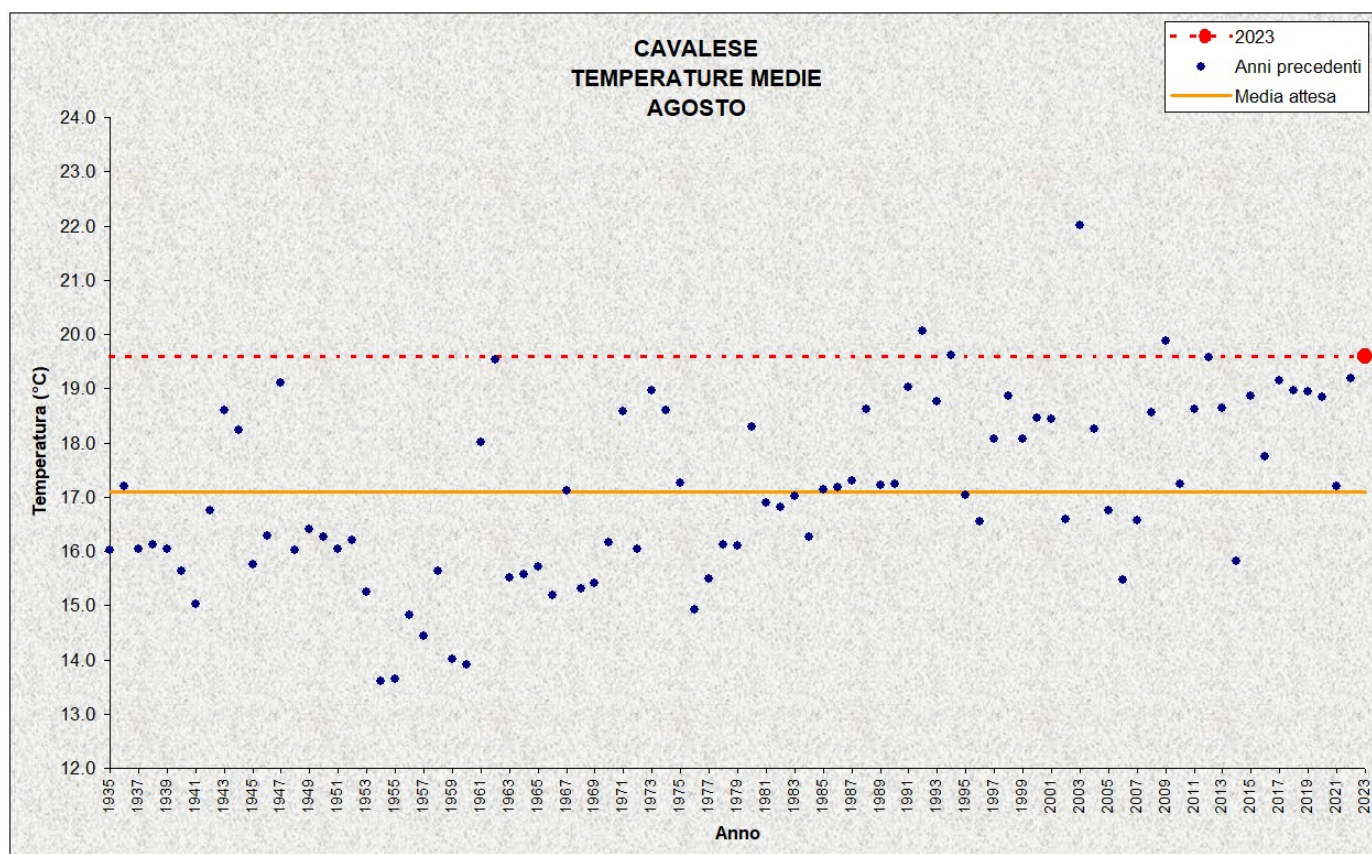


Figura 16: Temperature medie di agosto

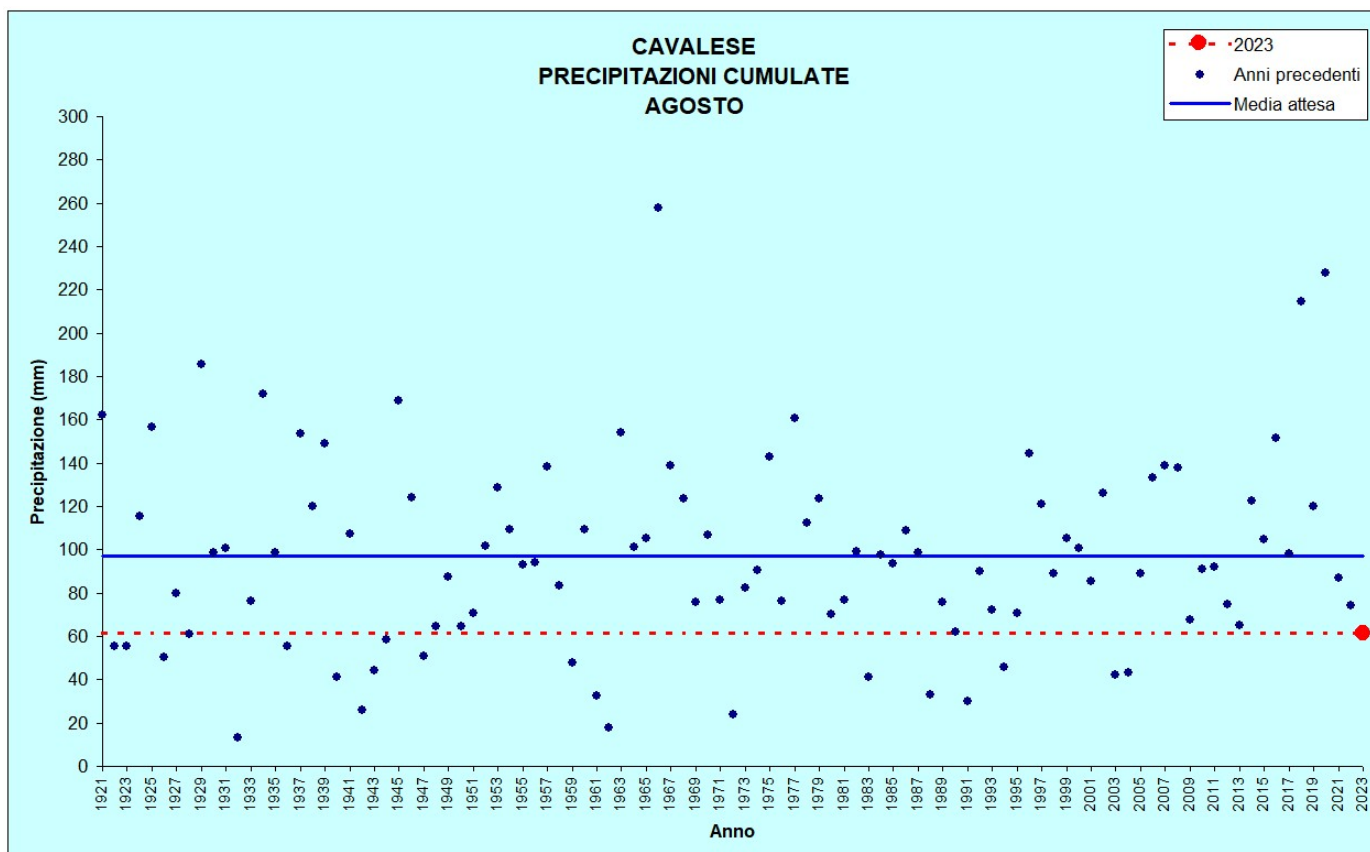


Figura 17: Precipitazioni di agosto

CAVALESE					
Stazione meteorologica a quota 958 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
AGOSTO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	19,6	13,6 (1954 e 1955)	17,1	22,0 (2003)
	minima assoluta	5,7 (07/08)	0,7 (31/08/1995)	4,5	10,0 (08/08/1962)
	massima assoluta	33,2 (23/08)	24,0 (24/08/1955, 07/08/1957 e 08/08/1976)	29,2	37,5 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	Totale mensile	61,6	13,4 (1932)	97,0	257,8 (1966)
	massimo giornaliero	48,0 (28/08)	6,0 (1932)	28,3	102,2 (17/08/1966)
	n. giorni pioggia > 1 mm	5	3 (1962)	10	19 (2018)

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

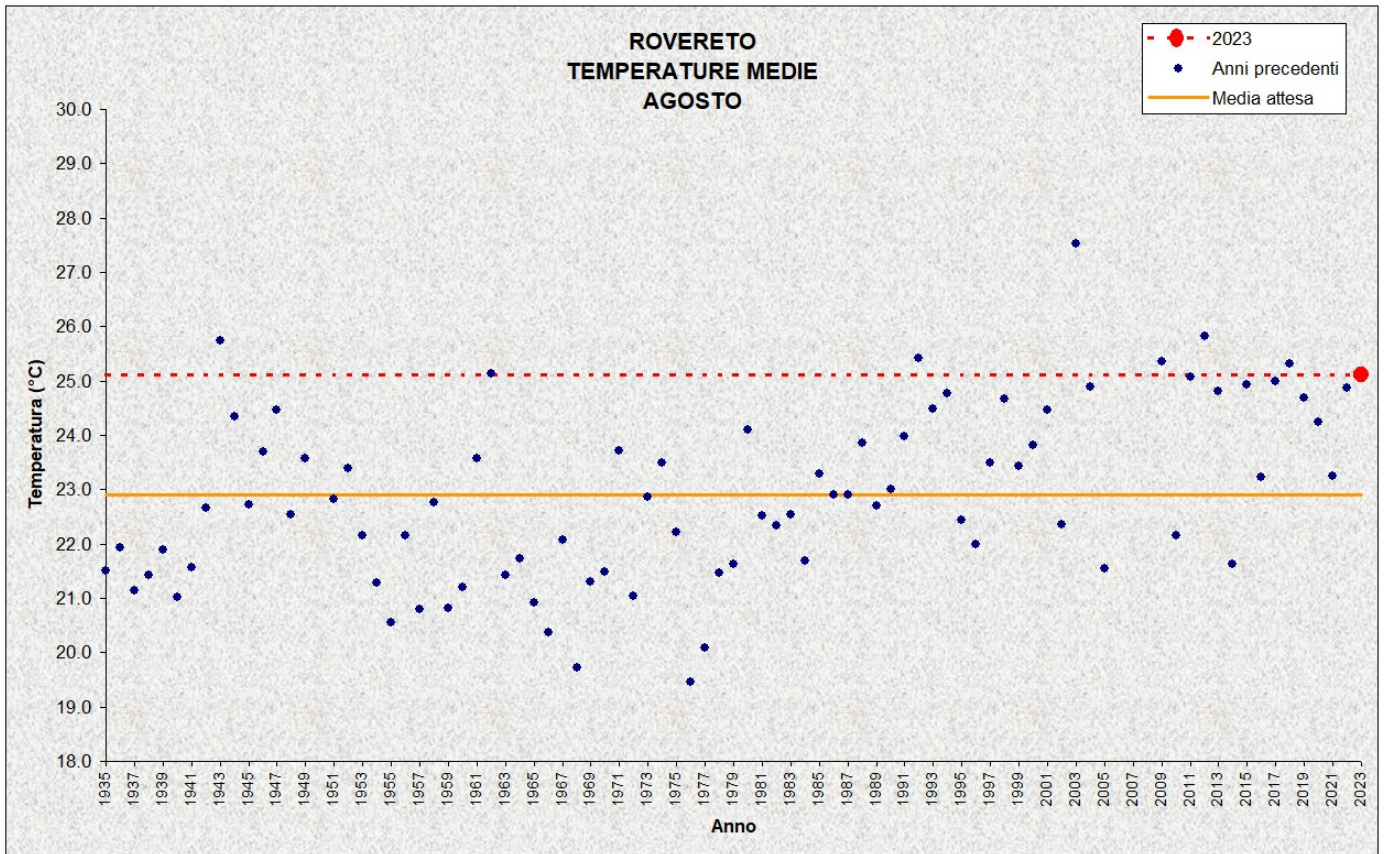


Figura 18: Temperature medie di agosto

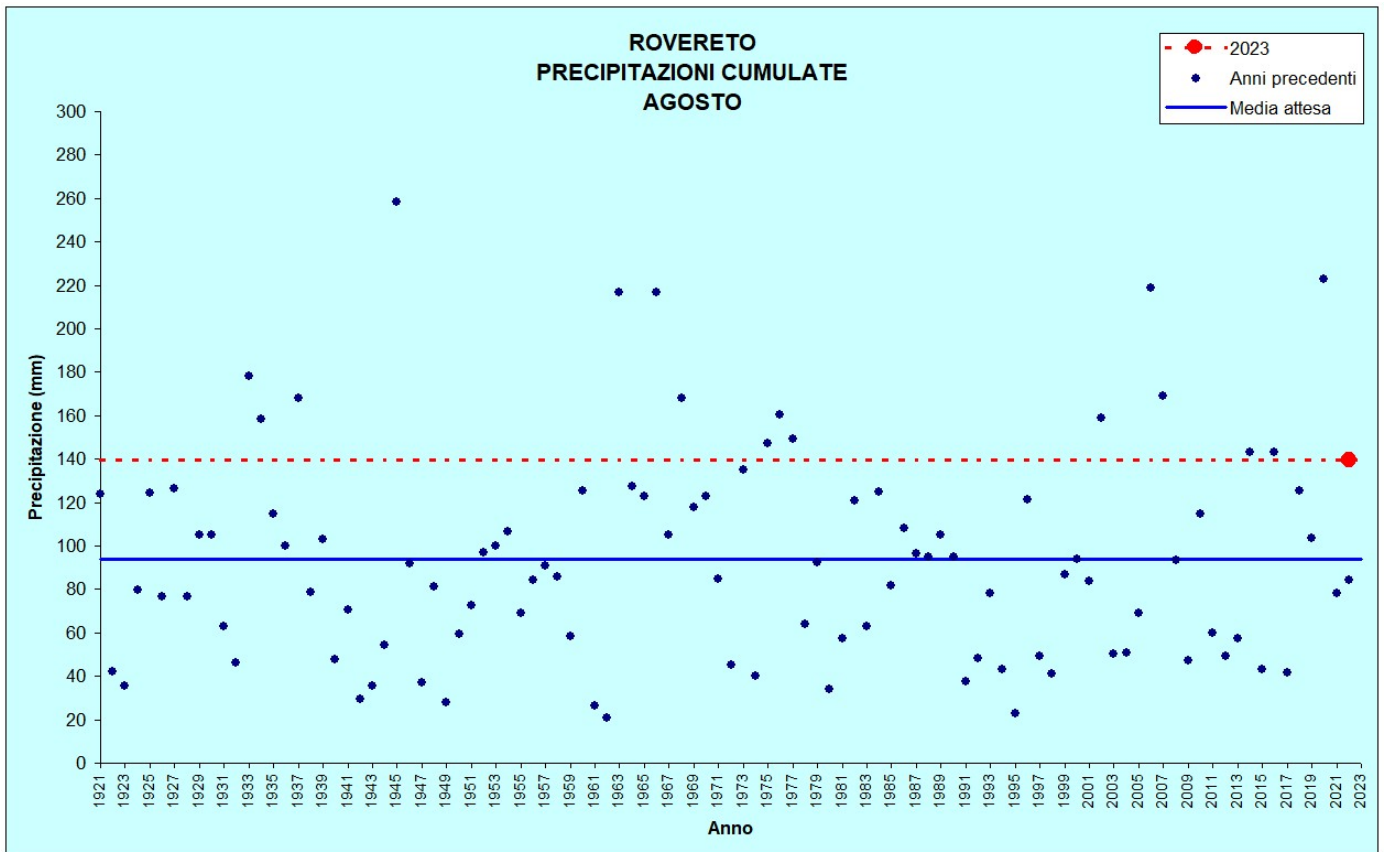


Figura 19: Precipitazioni di agosto

ROVERETO

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

AGOSTO		2023	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	25,1	19,5 (1976)	22,9	27,5 (2003)
	minima assoluta	11,9 (07/08)	5,1 (31/08/1995)	11,5	17,0 (01/08/1962)
	massima assoluta	38,9 (25/08)	27,0 (09/08/1976)	34,3	42,4 (11/08/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	139,6	21,0 (1962)	93,8	258,6 (1945)
	massimo giornaliero	61,8 (28/08)	5,8 (1995)	32,3	102,0 (09/08/1945)
	n. giorni pioggia > 1 mm	10	2 (1932, 1961 e 1962)	8	15 (1937 e 2006)

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

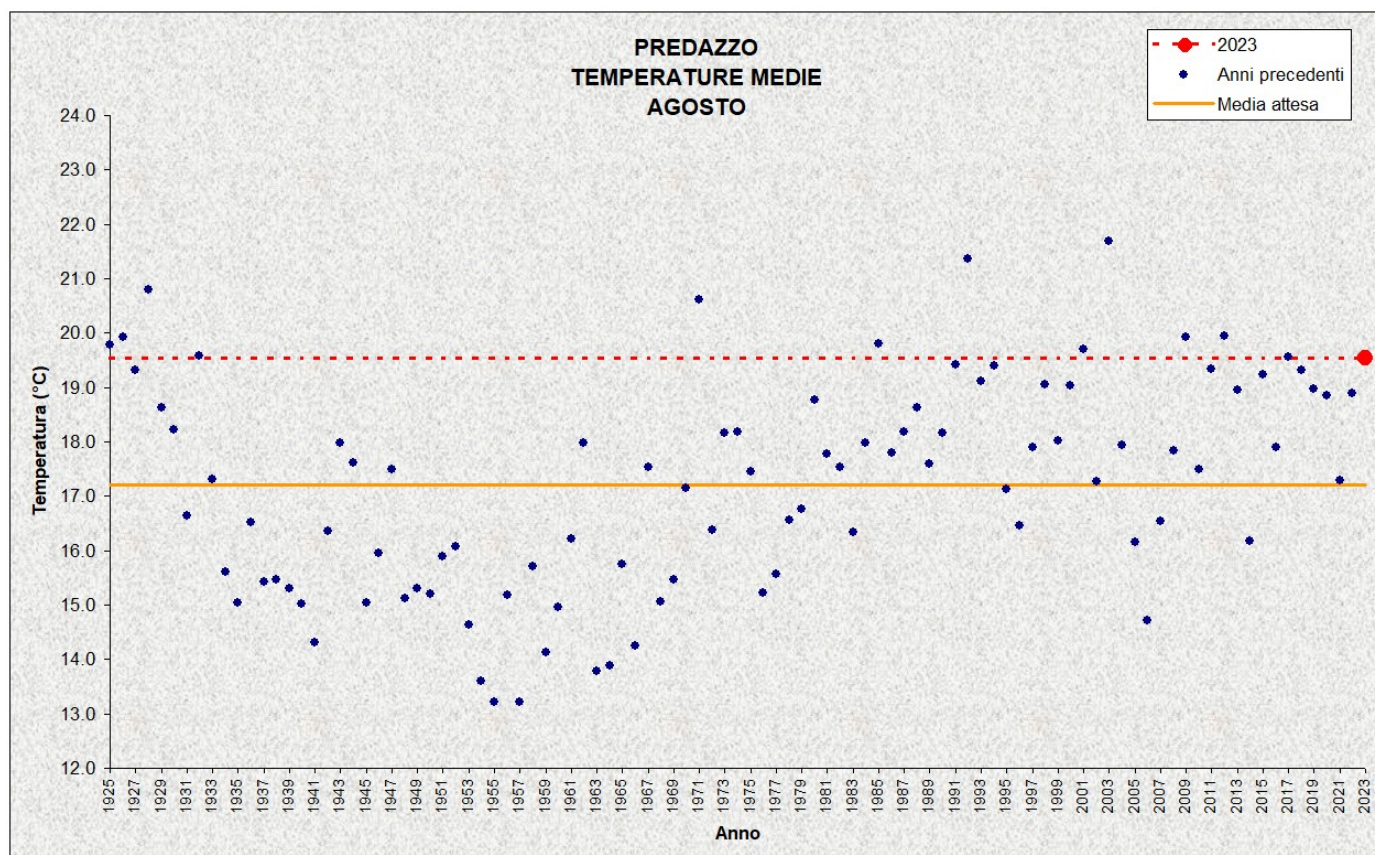


Figura 20: Temperature medie di agosto

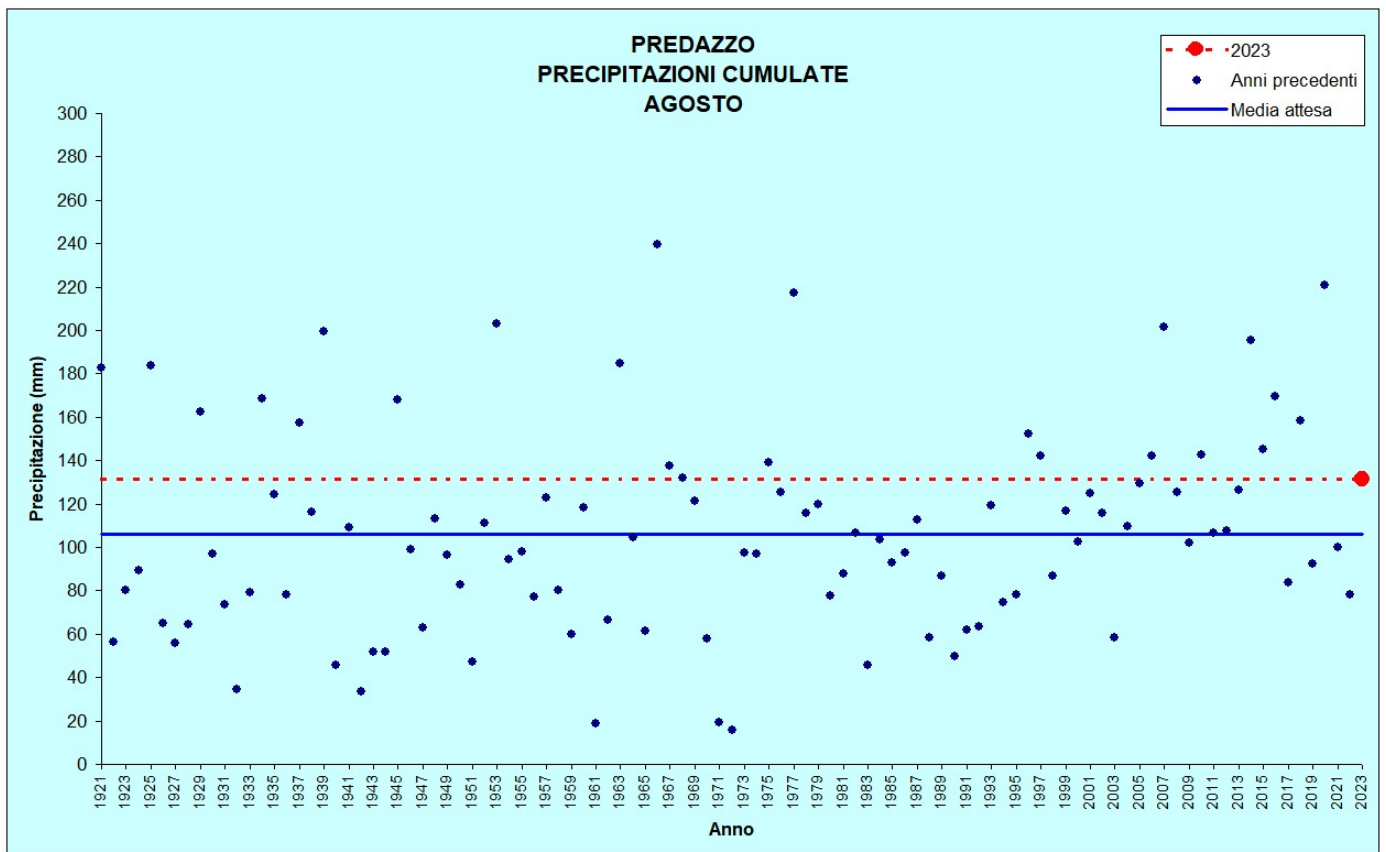


Figura 21: Precipitazioni di agosto

PREDAZZO					
<i>Stazione meteorologica a quota 1000 m</i>					
<i>Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1925</i>					
AGOSTO	2023	DATI STORICI CARATTERISTICI			
		<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>	
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	19,5	13,2 <small>(1955 e 1957)</small>	17,2	21,7 <small>(2003)</small>
	<i>minima assoluta</i>	5,9 <small>(07/08)</small>	-3,0 <small>(20/08/1957)</small>	5,2	9,9 <small>(05/08/2009)</small>
	<i>massima assoluta</i>	33,3 <small>(25/08)</small>	23,8 <small>(01/08/1968)</small>	29,4	37,0 <small>(14/08/1985)</small>
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	131,4	15,6 <small>(1972)</small>	106,1	239,4 <small>(1966)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	73,2 <small>(28/08)</small>	4,2 <small>(1971)</small>	29,0	94,0 <small>(17/08/1966)</small>
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	9	3 <small>(1961)</small>	10	19 <small>(1939)</small>

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

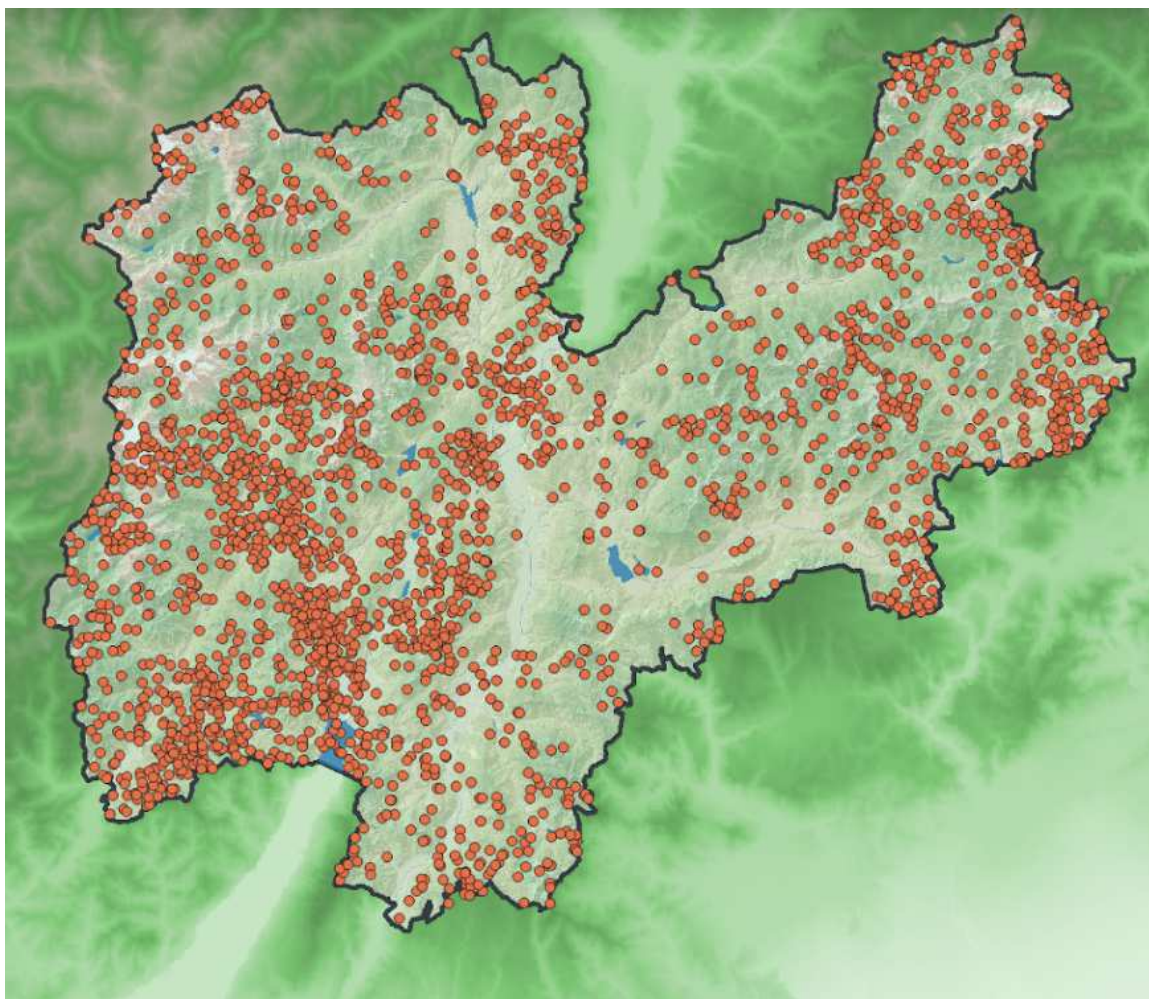


Figura 22: Distribuzione spaziale dei fulmini registrati in Trentino nel mese di agosto 2023

Nel mese di agosto sono stati registrati ben 2604 fulmini (nube-terra), come evidenziato in figura 23, valore poco sopra la media pari a 2424; la distribuzione spaziale è mostrata in figura 22.

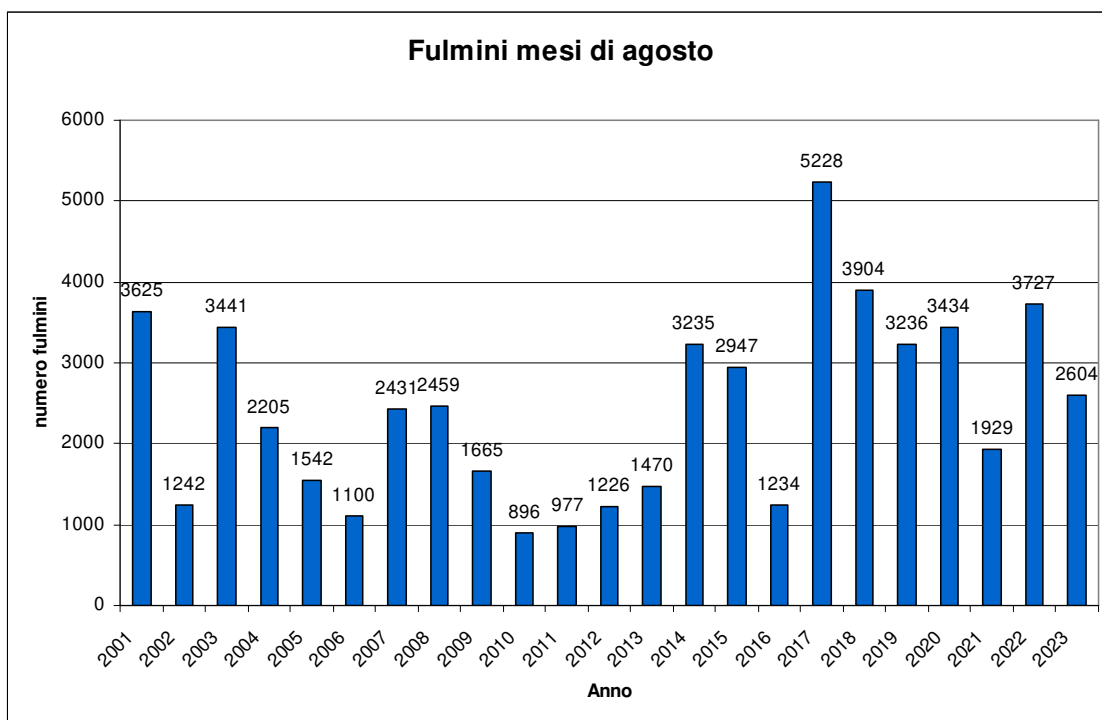


Figura 23: Fulmini mensili registrati in Trentino in agosto (dal 2001 al 2023)

Il giorno con più fulmini è stato il 15 agosto, quando sono caduti più di 800 fulmini in 24 ore (figura 24).

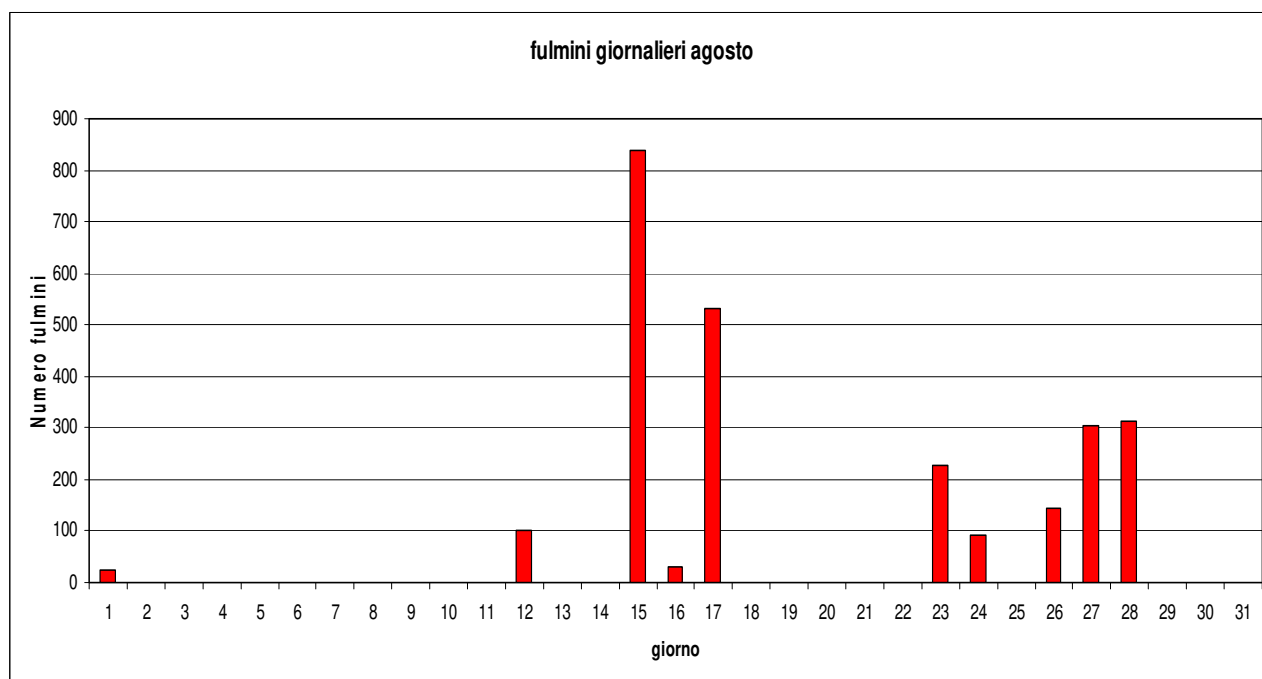


Figura 24: Fulmini giornalieri registrati in Trentino nel mese di agosto 2023

NOTE AI GRAFICI E TABELLE

Temperatura

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

Precipitazione

Precipitazione:	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.
Precipitazione totale mensile:	somma delle precipitazioni di ciascun giorno del mese in Esame.
Massimo giornaliero:	precipitazione totale giornaliera più elevata tra tutte quelle misurate nel mese in esame.
Media attesa:	media tra le precipitazioni totali mensili storicamente misurate (per lo stesso mese).
Prec. media 1991-2020 (cumulata):	somma della precipitazione media giornaliera calcolata nel trentennio 1991-2020 (es. la prec. media 1991-2020 del 1° agosto è ottenuta calcolando la media di tutte le precipitazioni giornaliere del 1° agosto nel periodo 1991-2020).

Fulmini

Numero:	il numero indicato si riferisce ai fulmini nube-terra; non sono quindi conteggiati i fulmini nube-nube ed intranube che sono rilevati a partire dal 2014. L'efficienza attuale di rilevamento è pari al 95% mentre prima del 2014 era del 90%. Per confrontare le rilevazioni dei due periodi è stato aumentato del 5% il conteggio dei fulmini dal 2001 al 2013. I dati sono forniti da Meteorage.
----------------	---