



Analisi meteorologica mensile

luglio 2021



13 luglio 2021 – Sant’Orsola (Mariano Tais)

Luglio 2021 è risultato molto piovoso e con temperature nella norma.

Ufficio Previsioni e Pianificazione

Direttore: Mauro Gaddo

(11 luglio 2021)

CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI LUGLIO 2021

Solitamente luglio è un mese in cui le alte pressioni tropicali (anticiclone delle Azzorre o alta pressione africana) interessano le Alpi garantendo prevalenti condizioni di stabilità anche se, non va dimenticato, in montagna sono comunque frequenti i rovesci ed i temporali di calore al pomeriggio sera. Nel luglio 2021 le alte pressioni tropicali sono rimaste a latitudini inferiori al solito permettendo alle perturbazioni atlantiche di interessare frequentemente le Alpi. Dopo un giugno particolarmente asciutto, dunque, ripetuti fenomeni temporaleschi, occasionalmente forti, a carattere grandinigeno ed accompagnati da forti raffiche di vento, hanno interessato il Trentino, determinando precipitazioni cumulate mensili molto abbondanti. In figura 1 si riporta l'analisi dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie a 500 hPa delle ore 14.00 del 13 luglio, quando una depressione atlantica ha interessato l'Europa determinando forti temporali anche in Trentino.

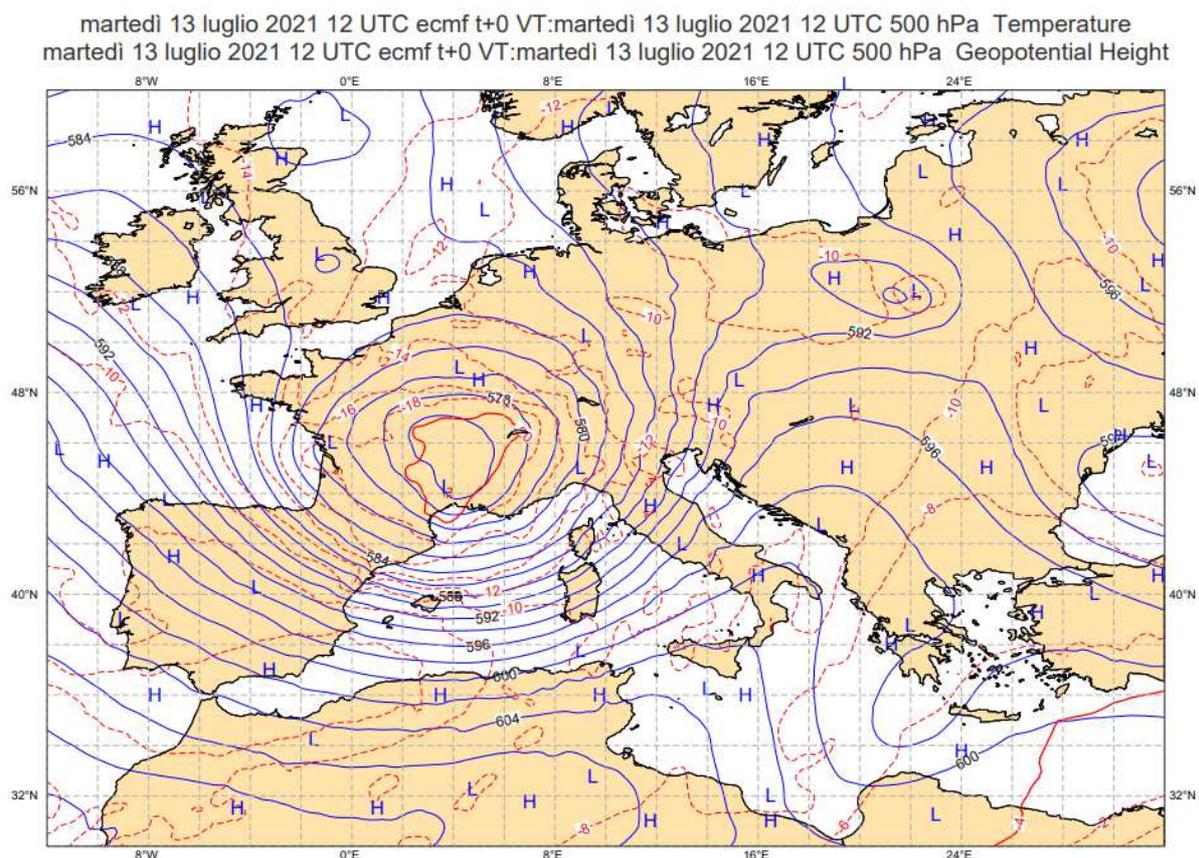


Figura 1: Analisi del modello ECMWF, run 12 del 13/07/2021, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa.

STAZIONE DI TRENTO LASTE

Temperature

La temperatura media mensile di luglio è stata di 23,1 °C e risulta solo un decimo di grado superiore alla media storica che è pari a 23,0 °C.

La temperatura massima del mese, pari a 32,8 °C, è stata toccata il giorno 19 e risulta inferiore alla media delle massime che è di 34,4 °C.

La minima assoluta del mese di 13,6 °C è stata registrata il 15 luglio e risulta superiore alla media che è pari a 12,0 °C, ben inferiore al valore massimo registrato nel luglio 1967 (16,0°C).

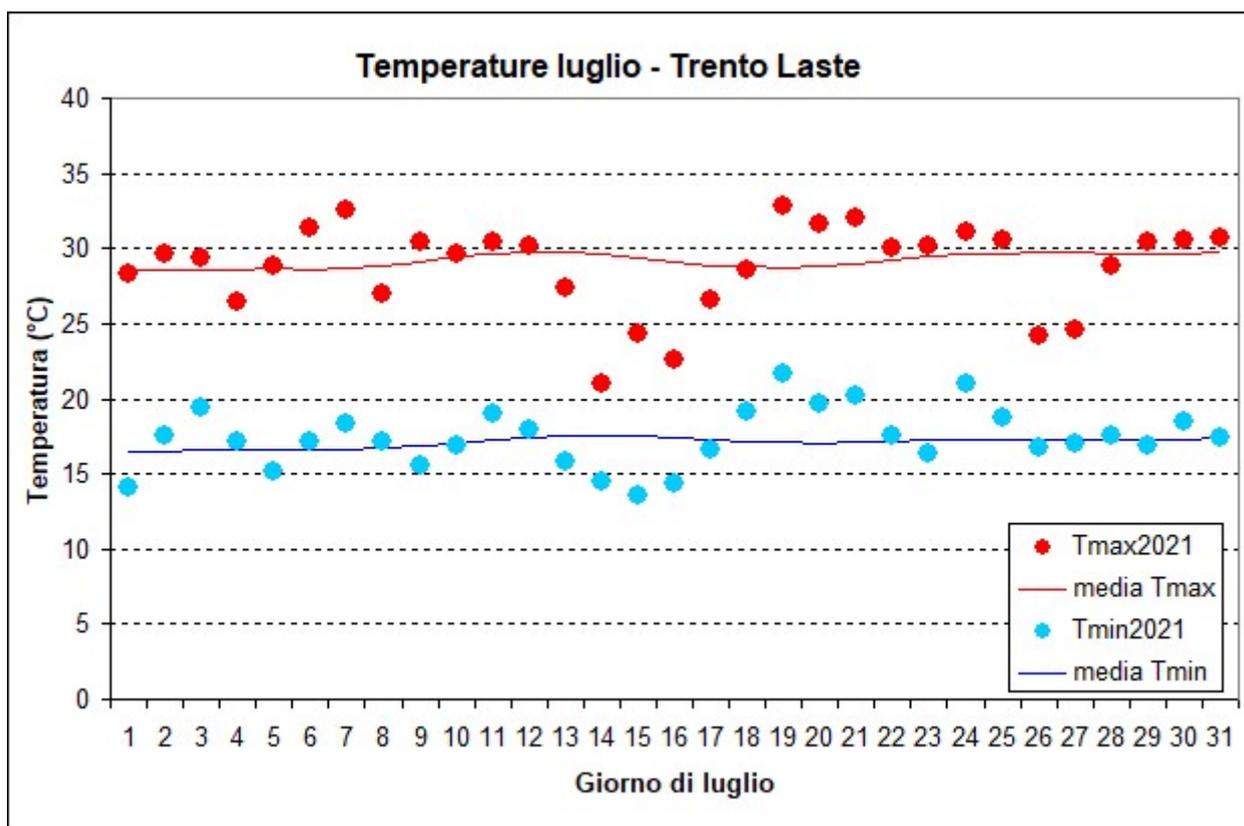


Figura 2: Temperature di luglio

TEMPERATURE TRENTO LASTE

MEDIE MENSILI (°C)	
●	valori 2021
valori storici (dal 1921)	
---	massimi
---	medi
---	minimi

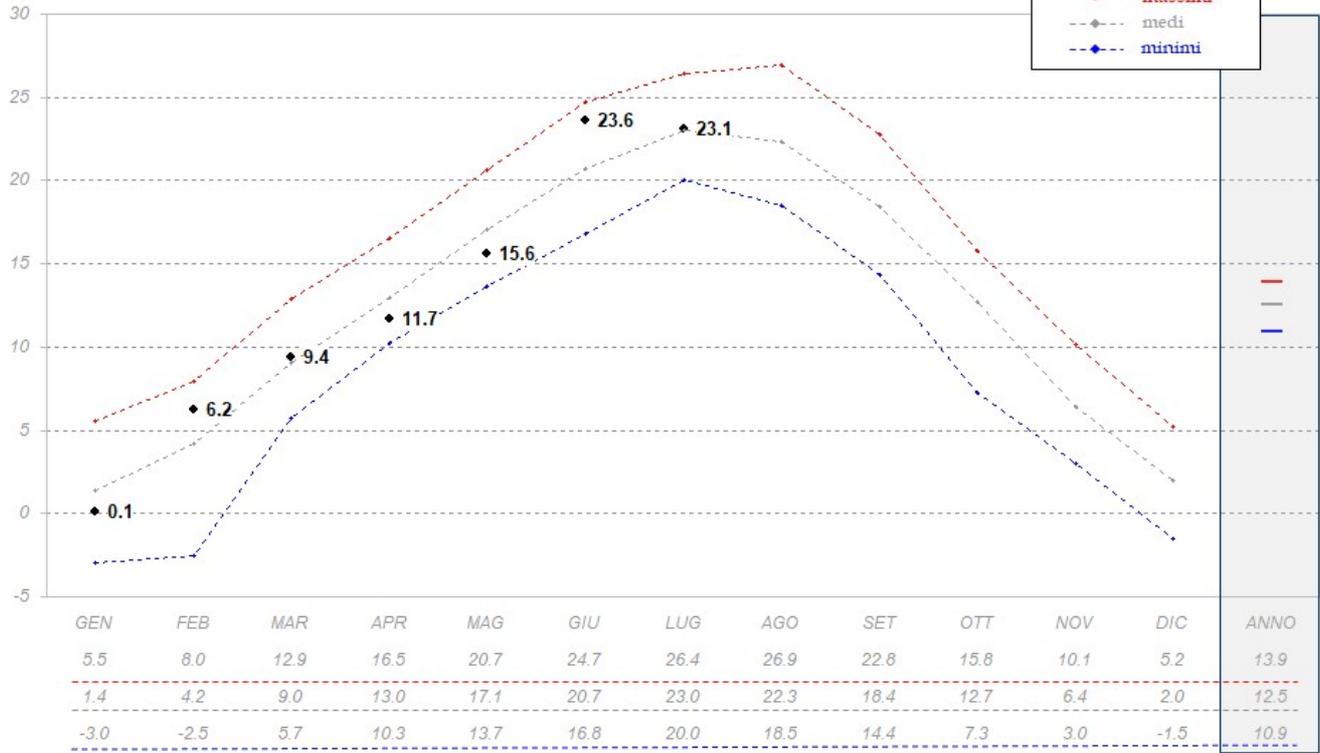


Figura 3: Temperature medie mensili 2021 rispetto ai valori minimi, medi e massimi storici

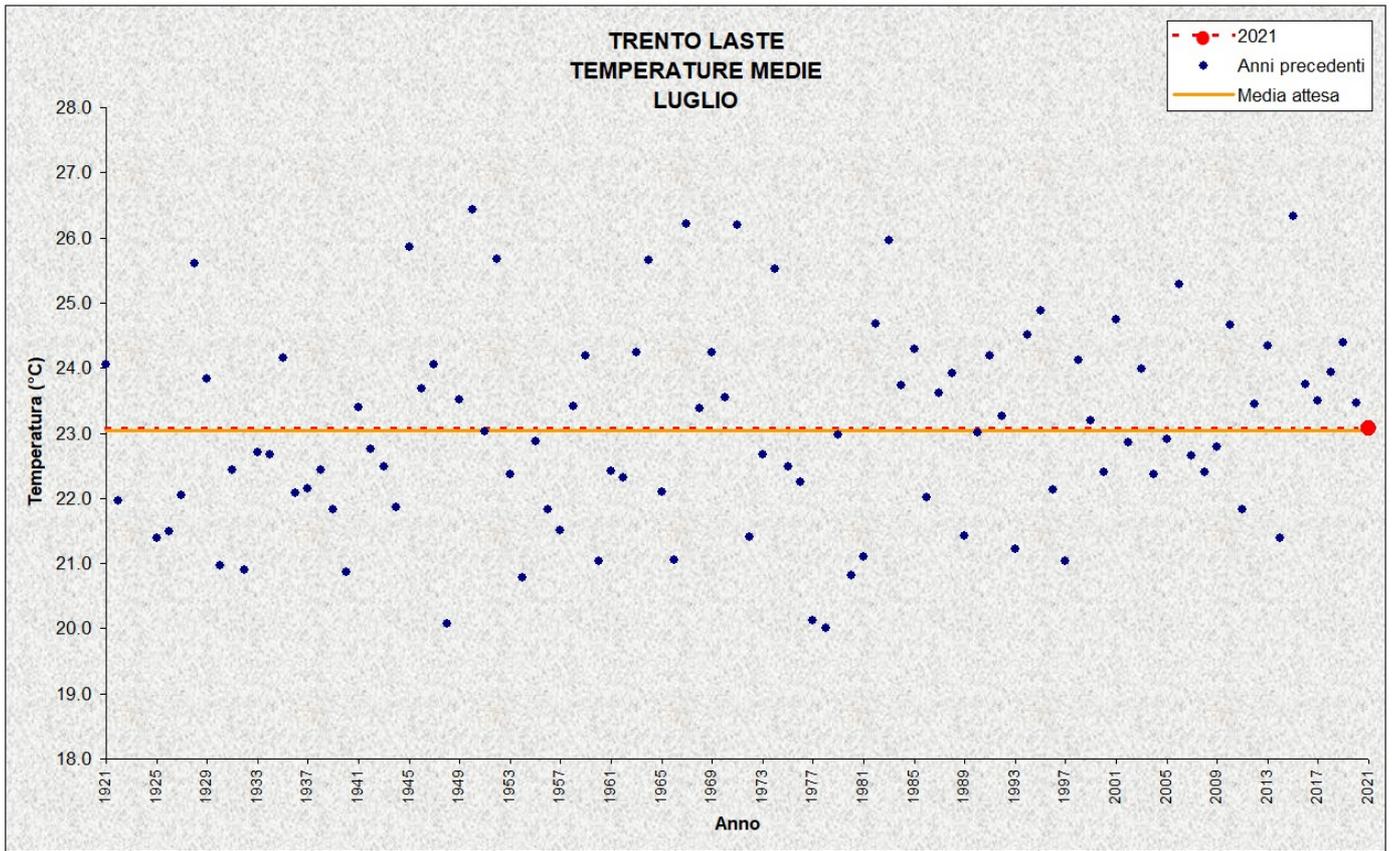


Figura 4: Temperature medie di luglio

Precipitazioni

Nel mese di luglio 2021, a Trento Laste, si sono registrate precipitazioni ben superiori alla media: la cumulata mensile è risultata pari a 193,2 mm, più del doppio della media di 87,1 mm.

Solo nel 2014, con 236,4 mm, si è registrata una precipitazione mensile superiore a quella del 2021.

Il numero di giorni piovosi, qui definiti come quelli in cui la precipitazione risulta maggiore di 1 mm, è pari a 9, a fronte di un valore medio pari a 8.

Da inizio anno sono caduti 595,8 mm, valore superiore alla cumulata storica pari a 499,0 mm.

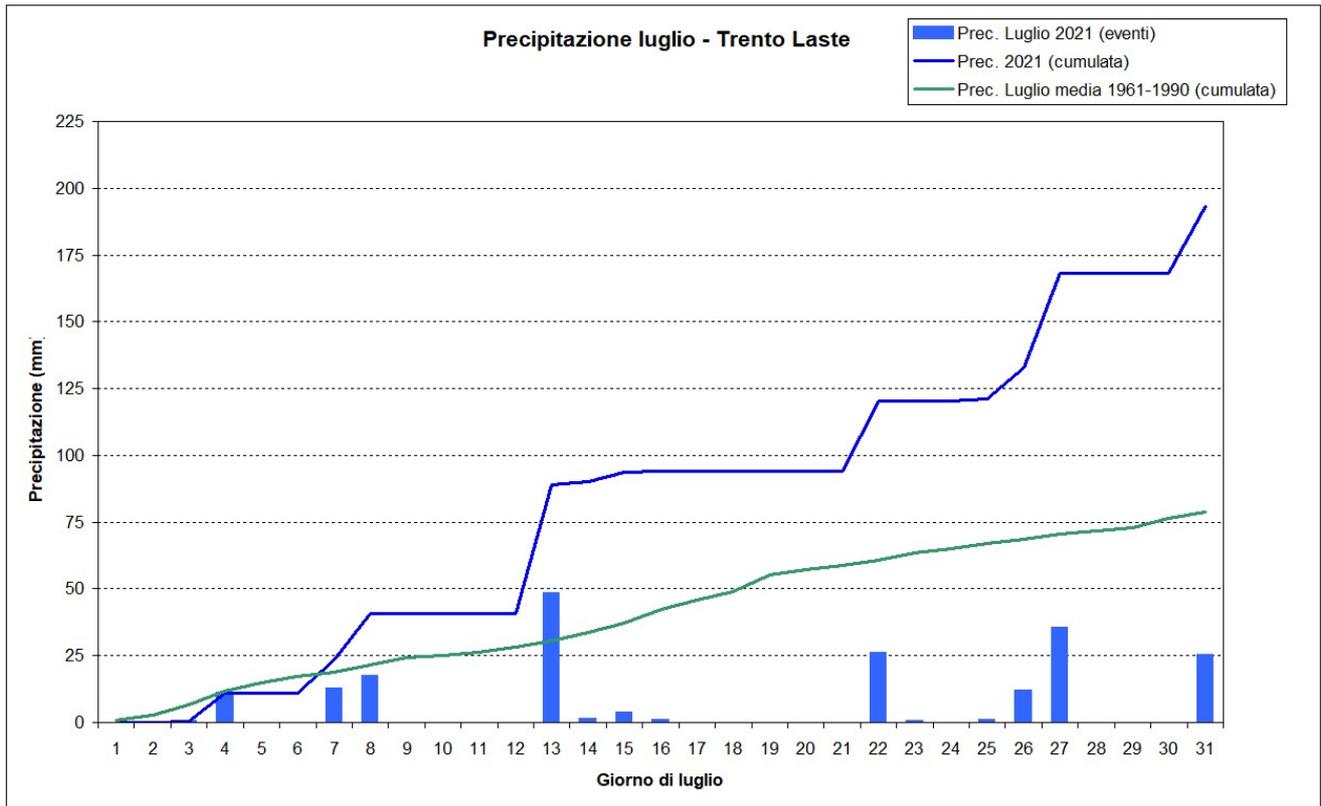


Figura 5: Precipitazioni giornaliera e cumulata di luglio

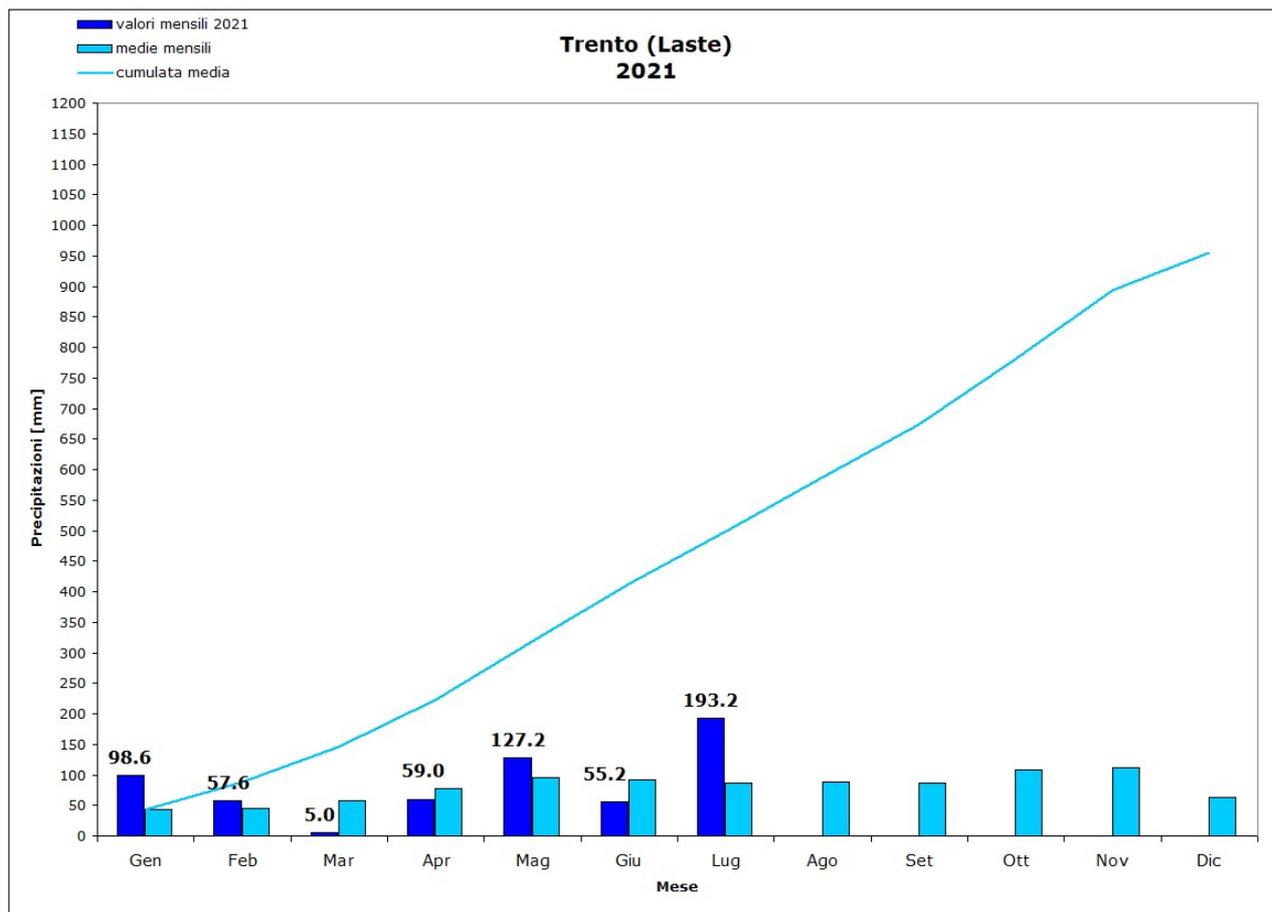


Figura 6: Precipitazioni giornaliera e cumulata di luglio

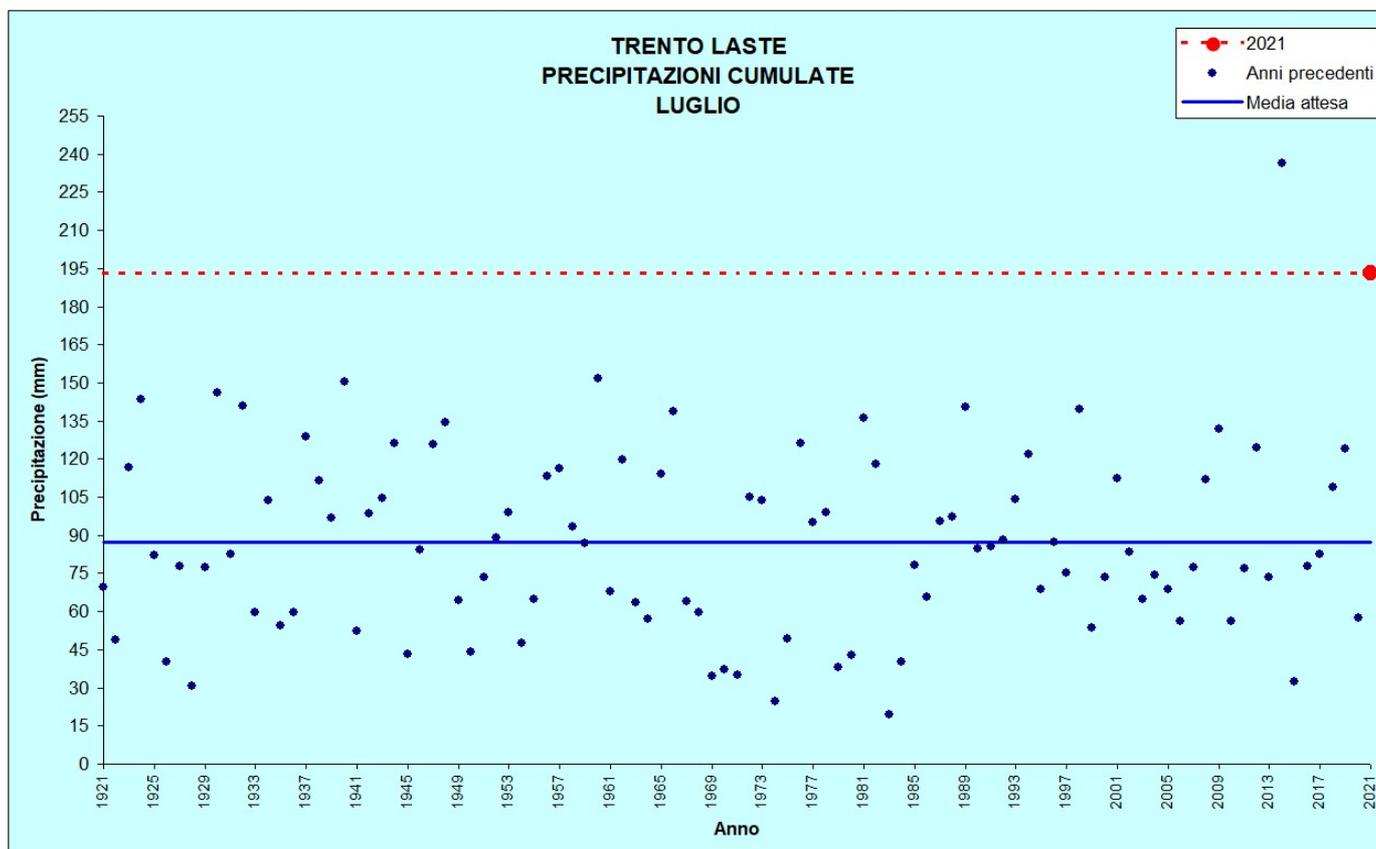


Figura 7: Precipitazioni di luglio

TRENTO LASTE

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

LUGLIO		2021	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	23,1	20,0 (1978)	23,0	26,4 (1950)
	<i>minima assoluta</i>	13,6 (15/07)	9,0 (06/07/1948, 22/07/1957, 07/07/1962, 06/07/1965, 06/07/1978 e 12/07/1993)	12,0	16,0 (19/07/1967)
	<i>massima assoluta</i>	32,8 (19/07)	29,0 (13/07/1978)	34,4	40,4 (06/07/1952)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	193,2	19,4 (1983)	87,1	236,4 (2014)
	<i>massimo giornaliero</i>	48,2 (13/07)	6,8 (1983)	27,9	61,6 (09/07/1940)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	9	3 (1974)	8	17 (2019)

Tabella 1: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di luglio 2021 con i valori storici medi ed estremi.

STAZIONI METEO DI LAVARONE, MALÉ, TIONE, CAVALESE, ROVERETO E PREDAZZO

Anche nelle altre stazioni analizzate il mese di luglio 2021 è risultato molto piovoso e con temperature medie leggermente superiori alla media storica (tranne a Malé).

Da segnalare per la precipitazione:

- Lavarone: solo nel 2014 (334,2 mm) e nel 1966 (275,6 mm) la precipitazione mensile è risultata maggiore.
- Cavalese: solo nel 1976 (217,0 mm) la precipitazione mensile è risultata maggiore.
- Predazzo: massima precipitazione mensile; solo nel 2012 (71,4 mm) la precipitazione giornaliera è risultata maggiore.

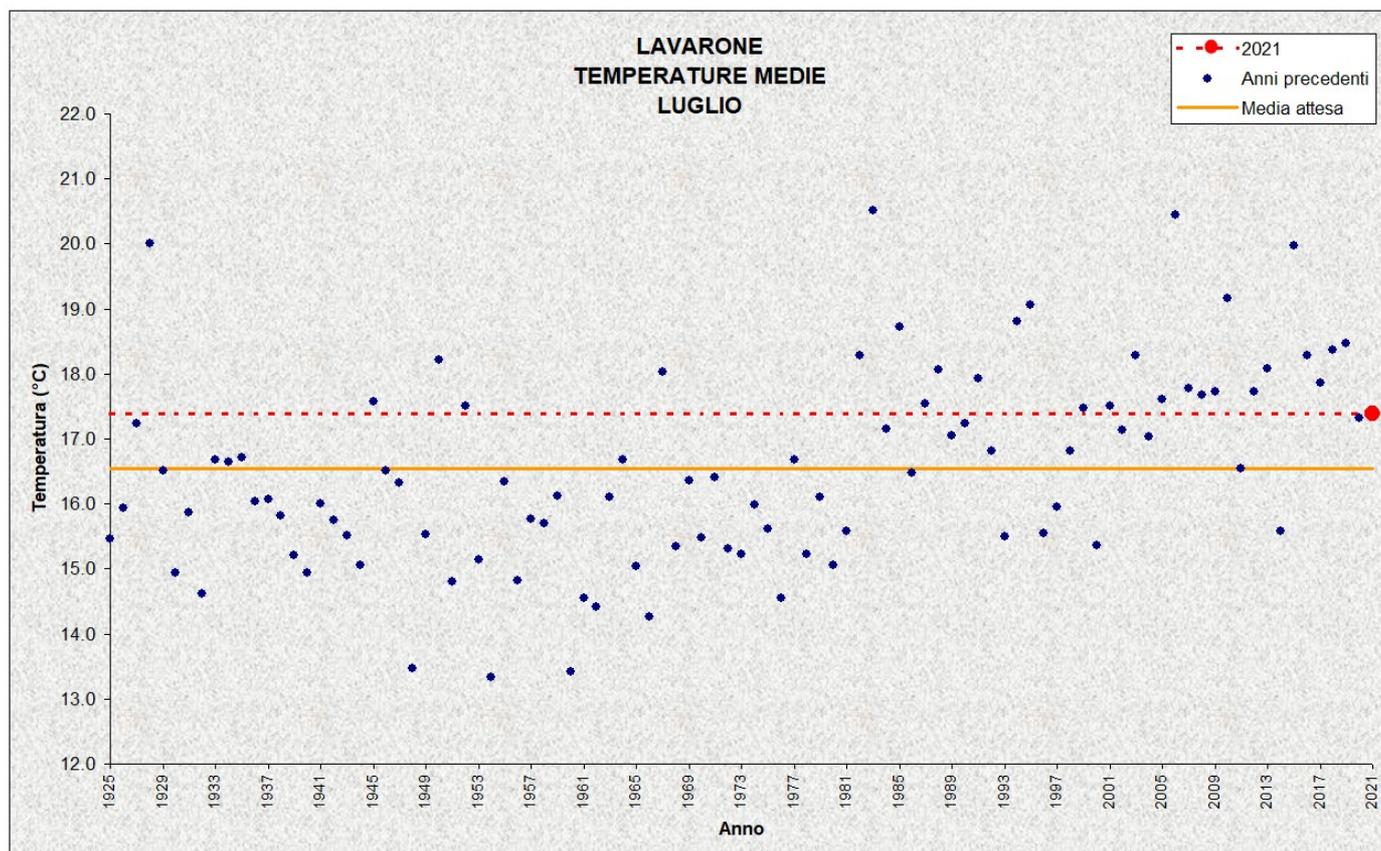


Figura 8: Temperature medie di luglio

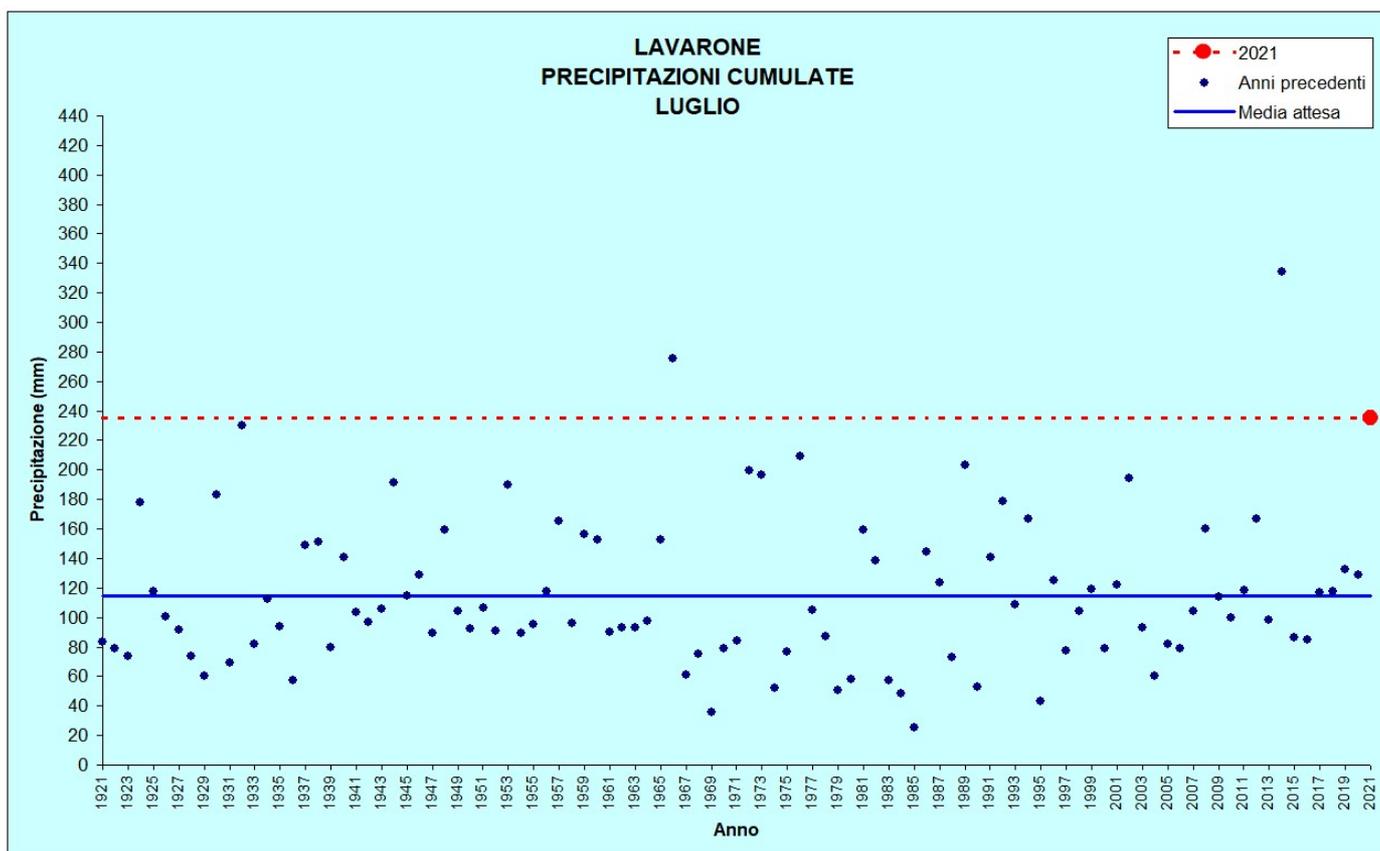


Figura 9: Precipitazioni di luglio

LAVARONE					
Stazione meteorologica a quota 1155 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1926					
LUGLIO		2021	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>Media mensile</i>	17,4	13,3 <small>(1954)</small>	16,5	20,5 <small>(1983)</small>
	<i>Minima assoluta</i>	8,5 <small>(14/07)</small>	1,0 <small>(08/07/1954)</small>	6,4	12,9 <small>(01/07/1928)</small>
	<i>massima assoluta</i>	25,5 <small>(07/07)</small>	22,6 <small>(20/07/1926 e 07/07/1927)</small>	26,8	34,0 <small>(28/07/1983)</small>
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	235,6	25,0 <small>(1985)</small>	114,8	334,2 <small>(2014)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	89,6 <small>(13/07)</small>	8,6 <small>(1985)</small>	35,0	114,0 <small>(19/07/1966)</small>
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	11	4 <small>(1983 e 1985)</small>	10	17 <small>(1972 e 2014)</small>

Tabella 2: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di luglio 2021 con i valori storici medi ed estremi

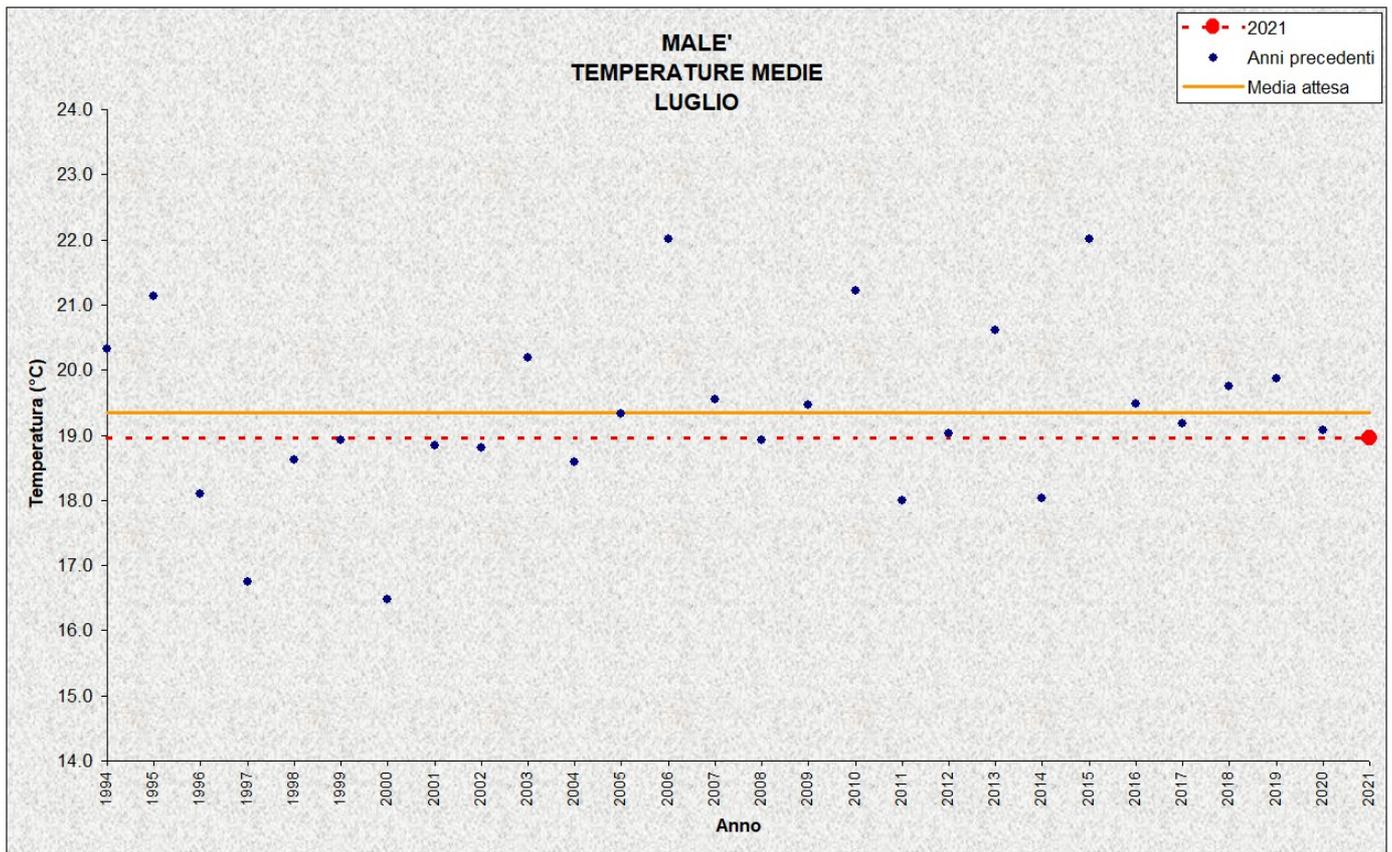


Figura 10: Temperature medie di luglio

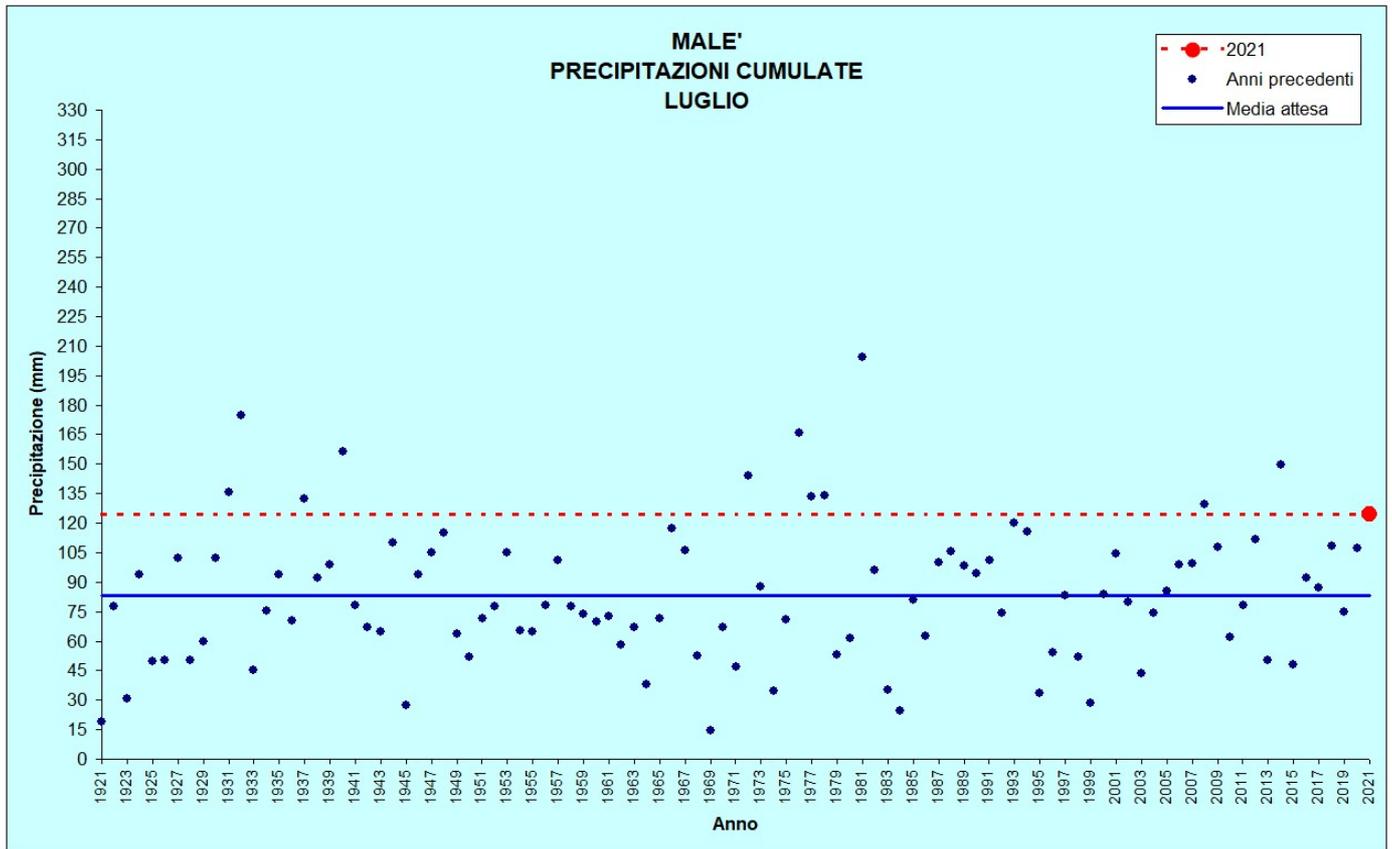


Figura 11: Precipitazioni di luglio

MALE'					
Stazione meteorologica a quota 720 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1994					
LUGLIO		2021	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	19,0	16,5 (2000)	19,3	22,0 (2006 e 2015)
	<i>minima assoluta</i>	9,0 (01/07)	4,6 (04/07/2000)	7,4	11,7 (04/07/2006)
	<i>massima assoluta</i>	29,1 (19/07)	27,3 (26/07/1997)	31,5	34,9 (21/07/2006)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	124,6	14,4 (1969)	83,1	204,4 (1981)
	<i>massimo giornaliero</i>	29,4 (13/07)	6,0 (1969)	24,5	60,2 (19/07/1981)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	11	3 (1969 e 1984)	10	17 (1972)

Tabella 3: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di luglio 2021 con i valori storici medi ed estremi

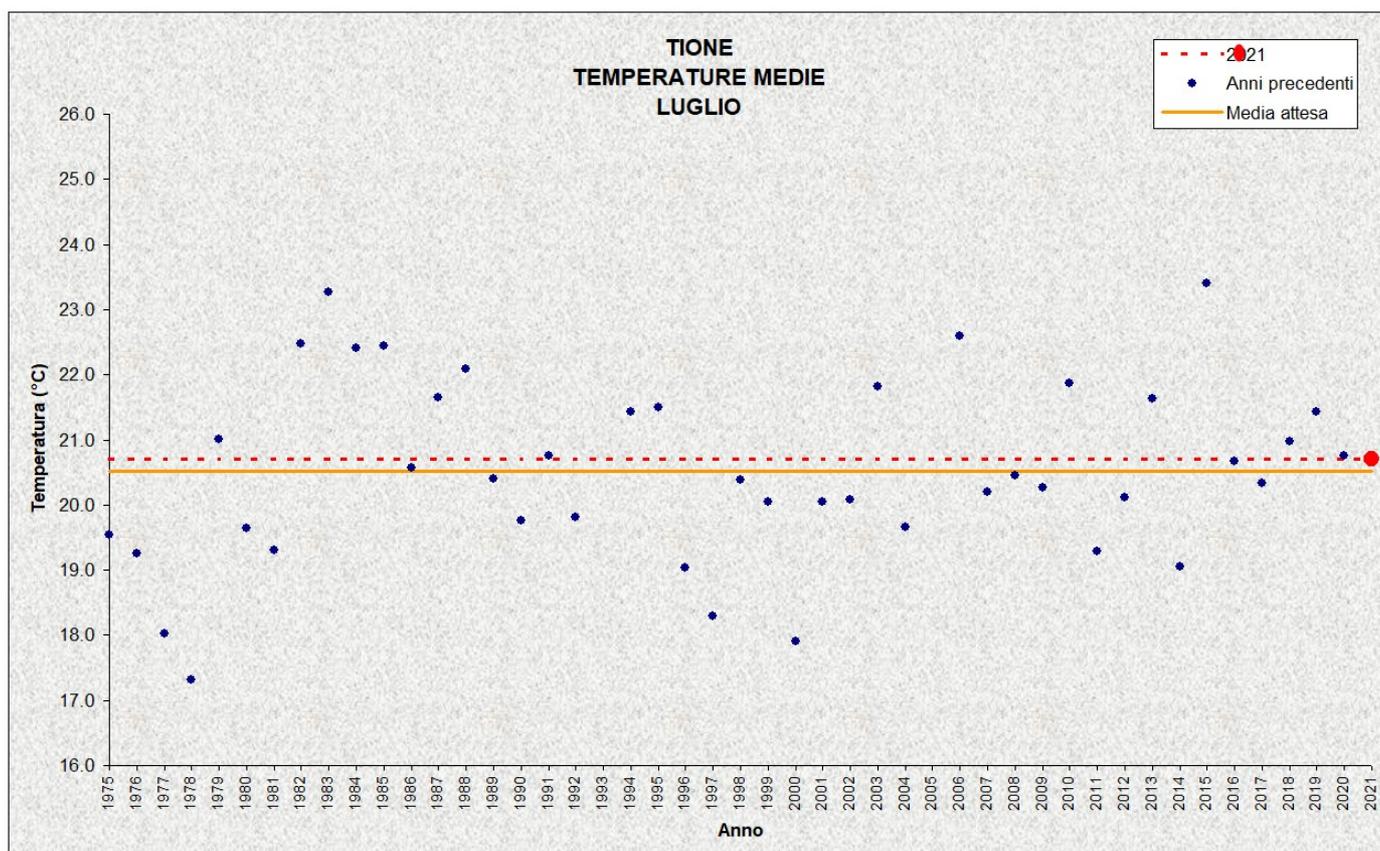


Figura 12: Temperature medie di luglio

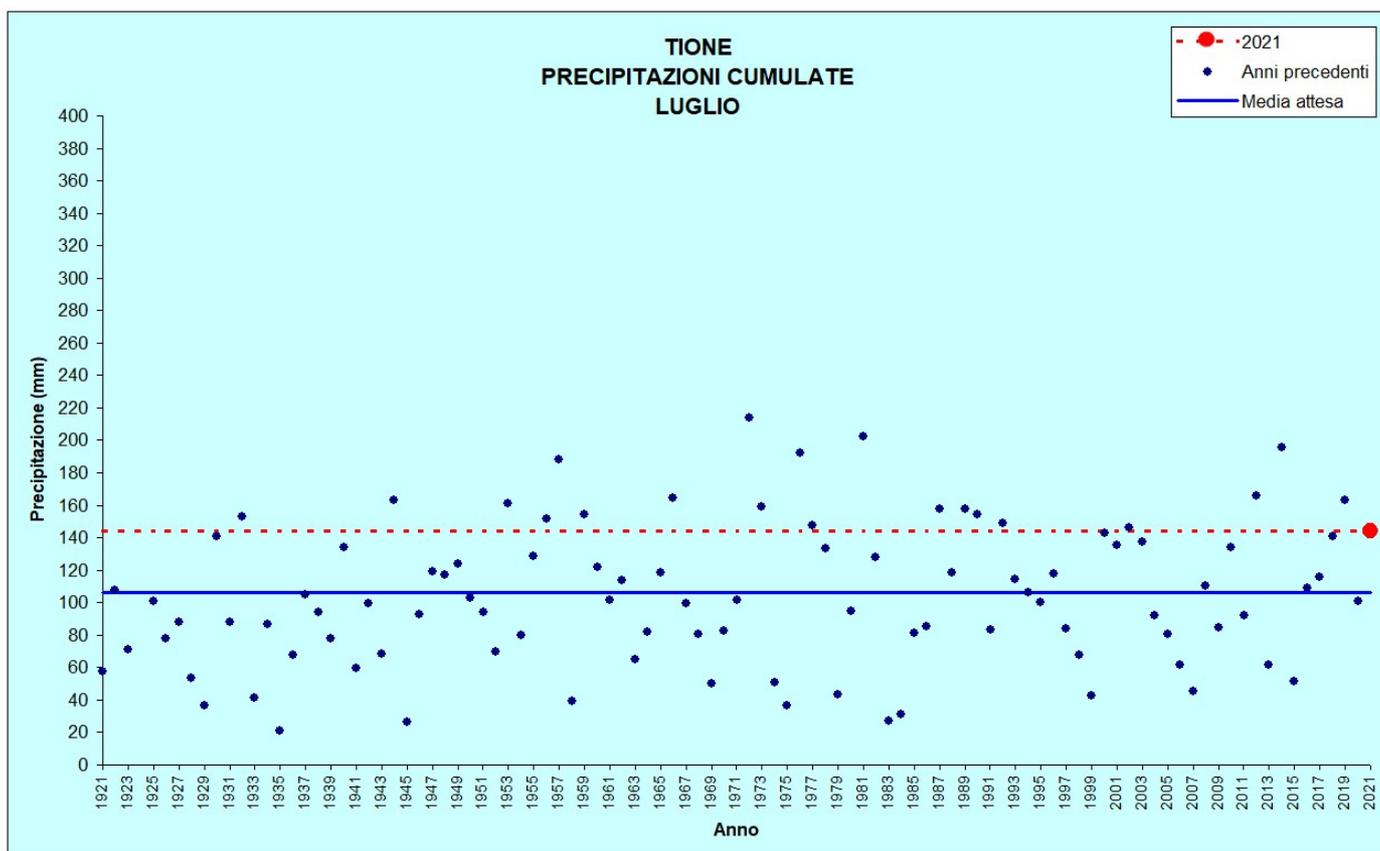


Figura 13: Precipitazioni di luglio

TIONE					
Stazione meteorologica a quota 575 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1975					
LUGLIO	2021	DATI STORICI CARATTERISTICI			
		<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>	
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	20,7	17,3 <small>(1978)</small>	20,5	23,4 <small>(2015)</small>
	<i>minima assoluta</i>	9,9 <small>(01/07)</small>	5,0 <small>(09/07/1998 e 16/07/2000)</small>	9,0	14,0 <small>(15/07/1979)</small>
	<i>massima assoluta</i>	31,8 <small>(07/07)</small>	27,0 <small>(04/07/1977 e 14/07/1978)</small>	31,7	35,7 <small>(19/07/2007)</small>
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	144,2	20,7 <small>(1935)</small>	103,8	214,2 <small>(1972)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	27,2 <small>(13/07)</small>	8,0 <small>(1935)</small>	30,4	71,0 <small>(15/07/1973)</small>
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	11	3 <small>(1983 e 1984)</small>	10	18 <small>(1972)</small>

Tabella 4: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di luglio 2021 con i valori storici medi ed estremi

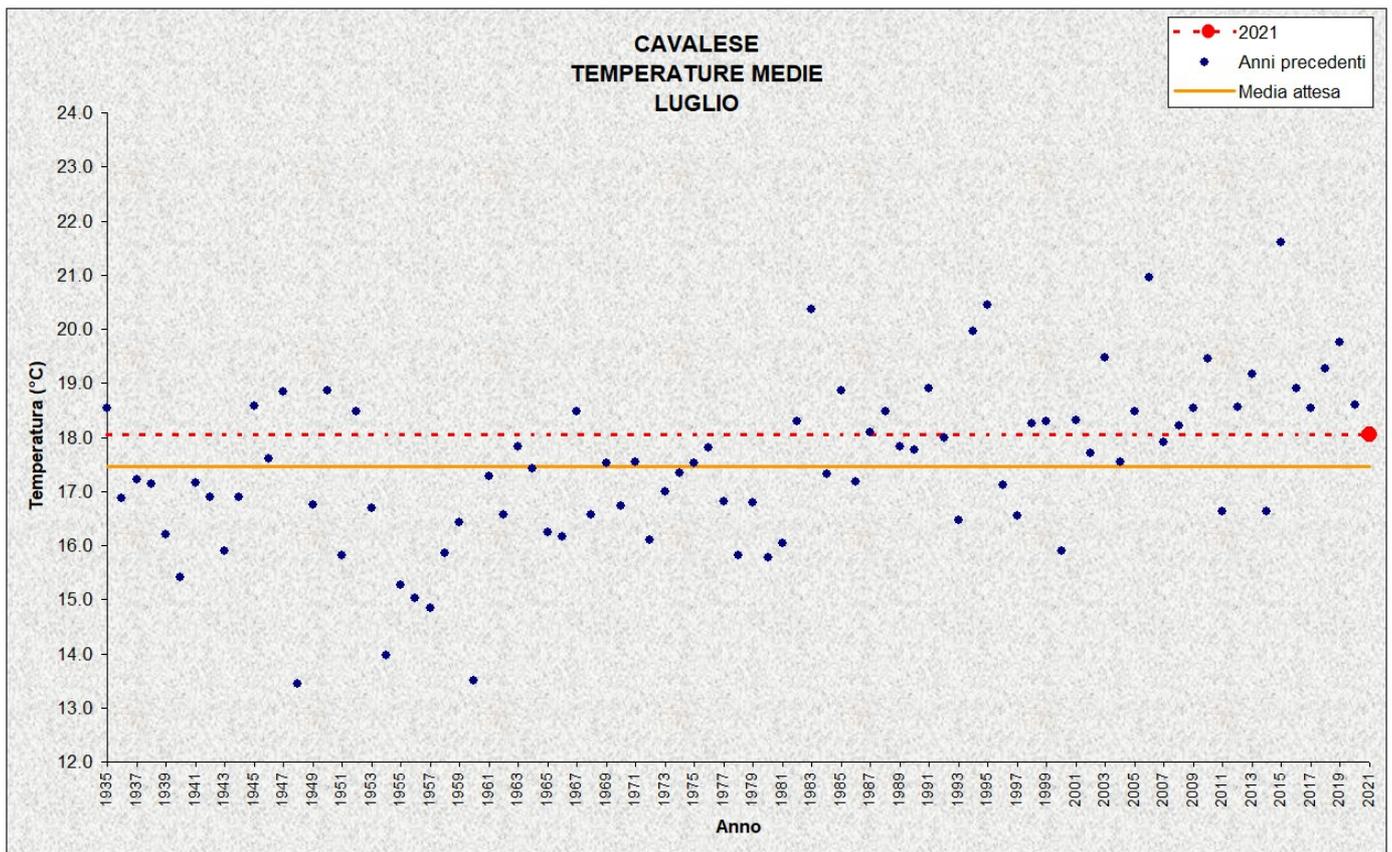


Figura 14: Temperature medie di luglio

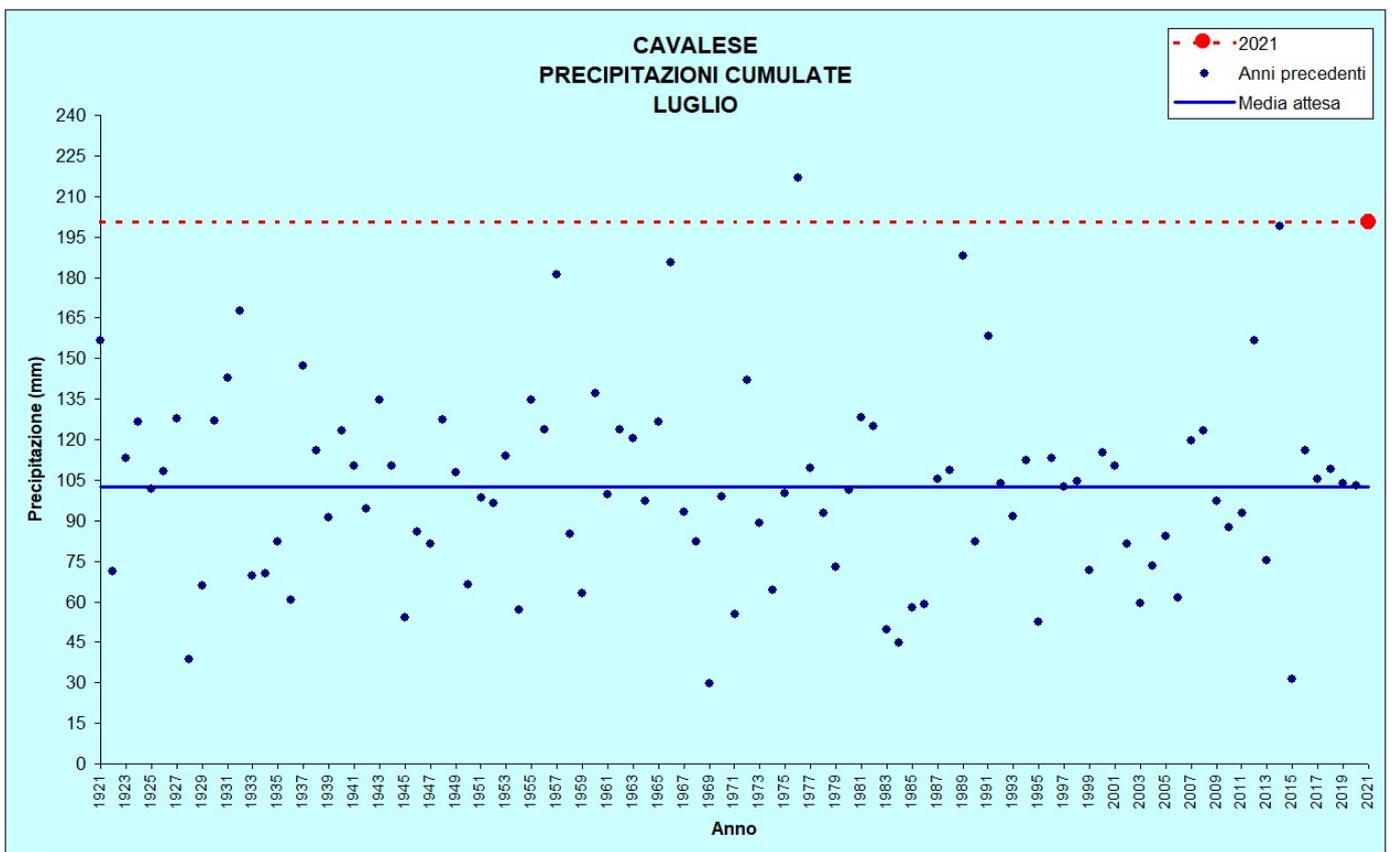


Figura 15: Precipitazioni di luglio

CAVALESE

Stazione meteorologica a quota 958 m
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935

LUGLIO		2021	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	Max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	18,0	13,5 (1948 e 1960)	17,5	21,6 (2015)
	minima assoluta	7,6 (01/07)	1,0 (01/07/1948, 24/07/1960 e 10/07/1969)	5,0	10,2 (08/07/2006)
	massima assoluta	27,9 (07/07)	24,0 (20/07/1948 e 26/07/1960)	29,5	33,7 (21/07/2006)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	Totale mensile	200,4	29,8 (1969)	102,3	217,0 (1976)
	massimo giornaliero	41,2 (13/07)	7,2 (1969)	28,2	62,3 (16/07/1921)
	n. giorni pioggia > 1 mm	14	4 (1945)	10	17 (2014)

Tabella 5: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di luglio 2021 con i valori storici medi ed estremi

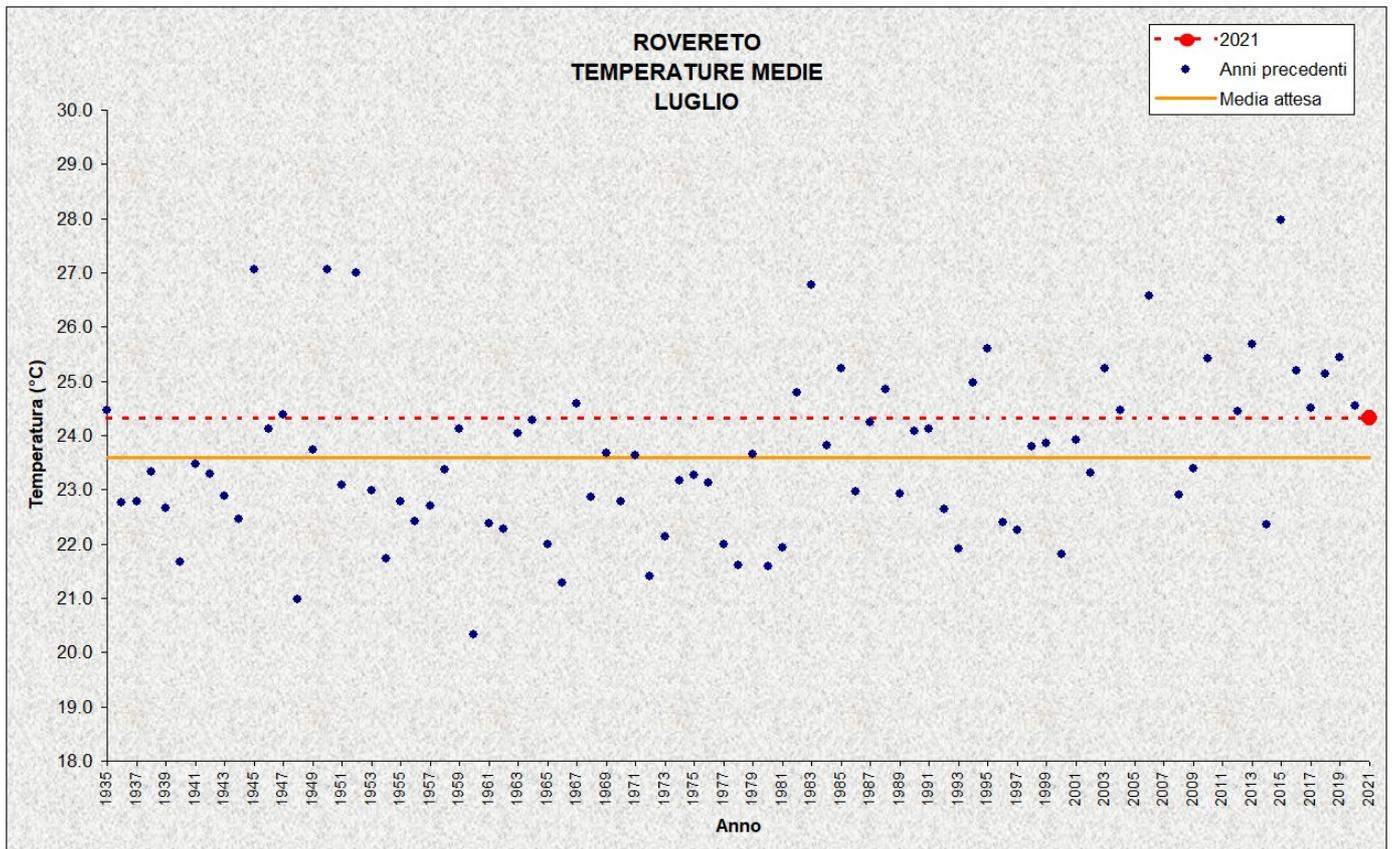


Figura 16: Temperature medie di luglio

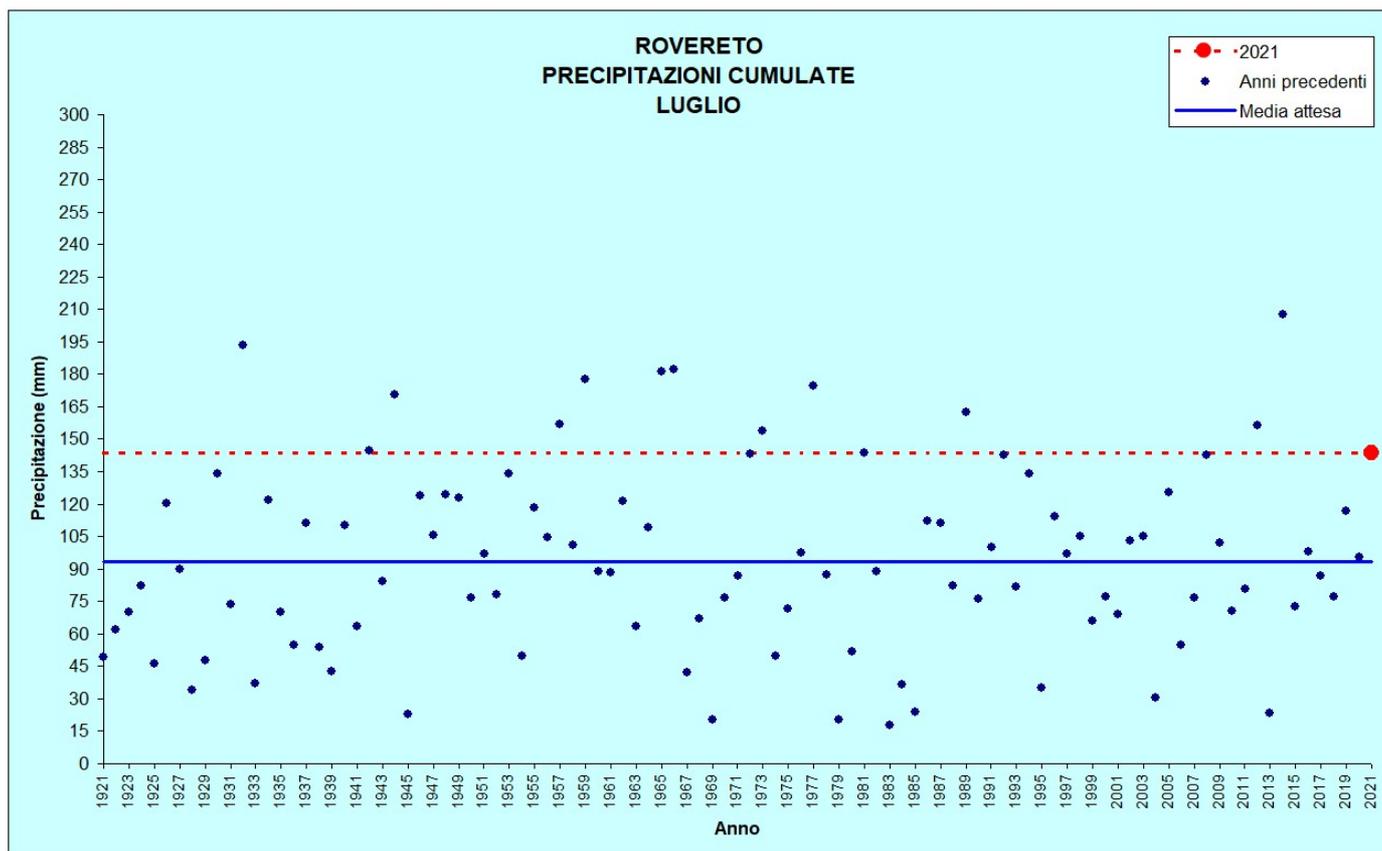


Figura 17: Precipitazioni di luglio

ROVERETO					
Stazione meteorologica a quota 203 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
LUGLIO		2021	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	24,3	20,3 <small>(1960)</small>	23,6	28,0 <small>(2015)</small>
	<i>minima assoluta</i>	14,6 <small>(14/07 e 15/07)</small>	7,6 <small>(12/07/1993)</small>	12,0	17,0 <small>(11/07/1952)</small>
	<i>massima assoluta</i>	35,6 <small>(07/07)</small>	30,0 <small>(21/07/1960)</small>	34,7	40,0 <small>(03/07/1952 e 07/07/1957)</small>
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	143,6	17,8 <small>(1983)</small>	93,4	207,6 <small>(2014)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	28,4 <small>(31/07)</small>	6,4 <small>(1979 e 2013)</small>	30,4	67,6 <small>(05/07/1965)</small>
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	10	2 <small>(1983)</small>	8	15 <small>(1972 e 1989)</small>

Tabella 6: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di luglio 2021 con i valori storici medi ed estremi

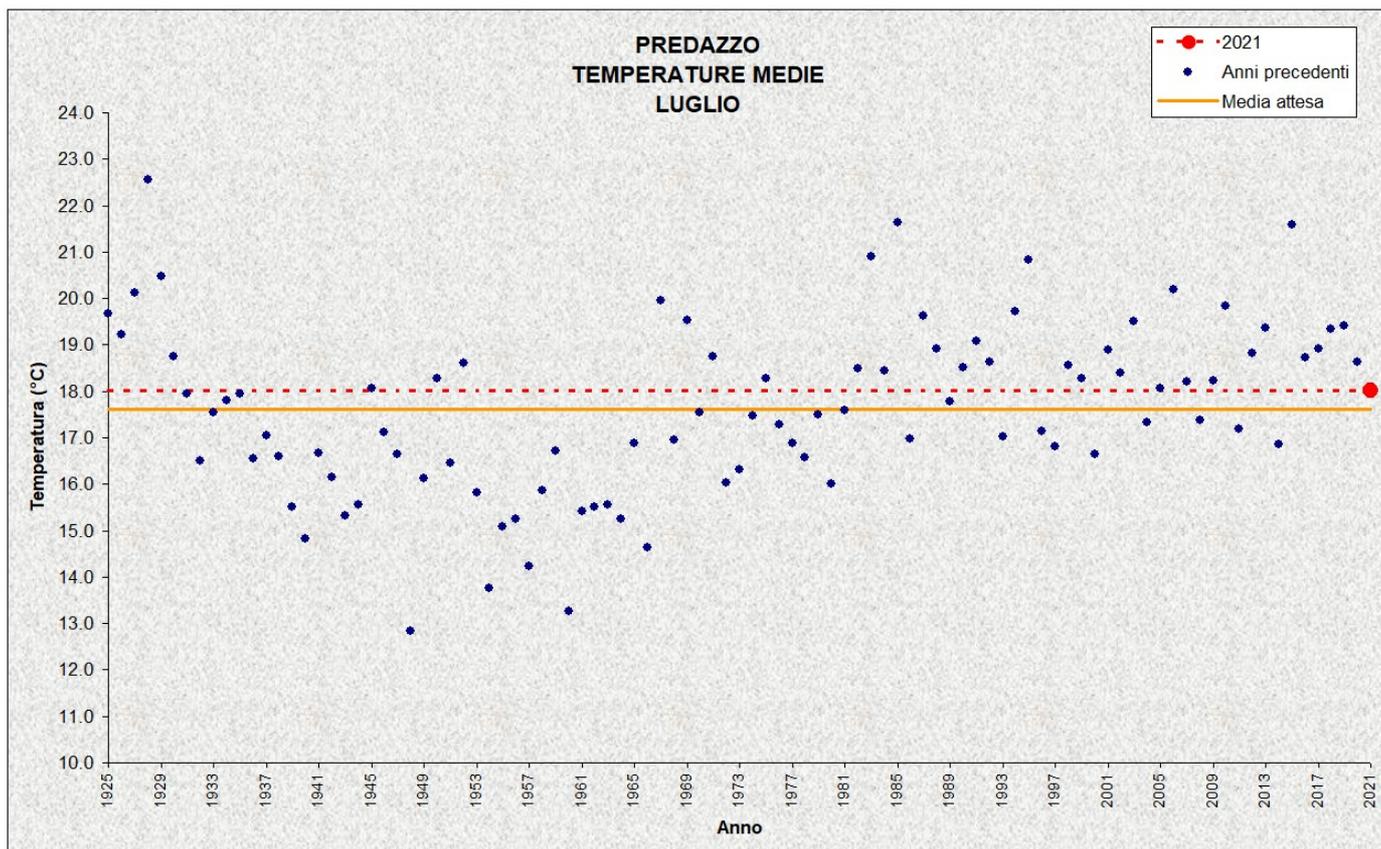


Figura 18: Temperature medie di luglio

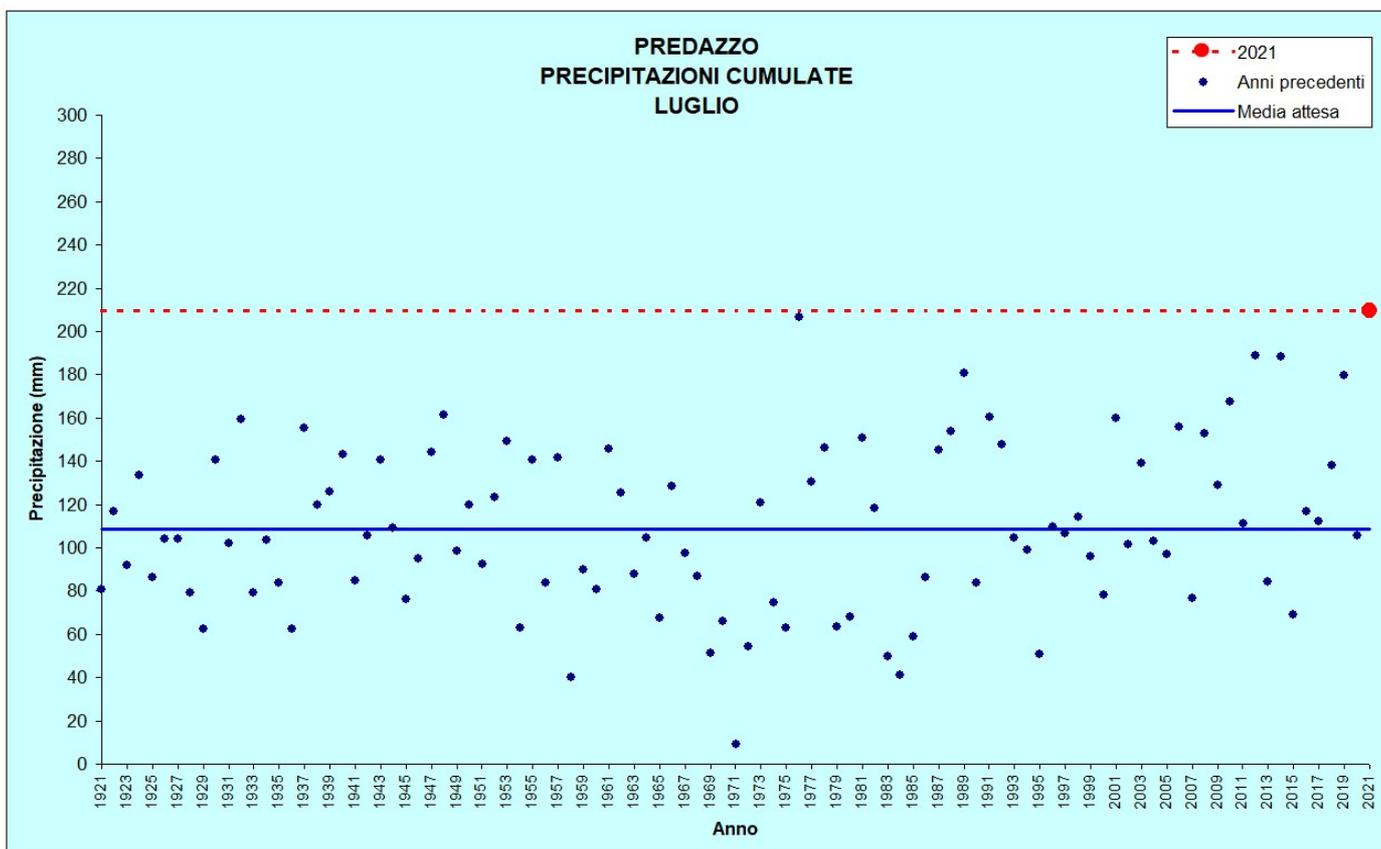


Figura 19: Precipitazioni di luglio

PREDAZZO

*Stazione meteorologica a quota 1000 m
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1925*

LUGLIO		2021	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>Min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	18,0	12,8 (1948)	17,6	22,6 (1928)
	<i>minima assoluta</i>	7,9 (01/07 e 15/07)	1,0 (24/07/1960)	5,8	12,0 (04/07/1927 e 30/07/1928)
	<i>massima assoluta</i>	27,9 (07/07 e 19/07)	24,0 (23/07/1948)	29,9	38,0 (27/07/1985)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	209,4	9,0 (1971)	108,8	209,4 (2021) Record precedente: 206,8 nel 1976
	<i>massimo giornaliero</i>	68,6 (13/07)	2,6 (1971)	27,9	71,4 (15/07/2012)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	14	3 (1971)	11	19 (2019)

Tabella 7: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di luglio 2021 con i valori storici medi ed estremi

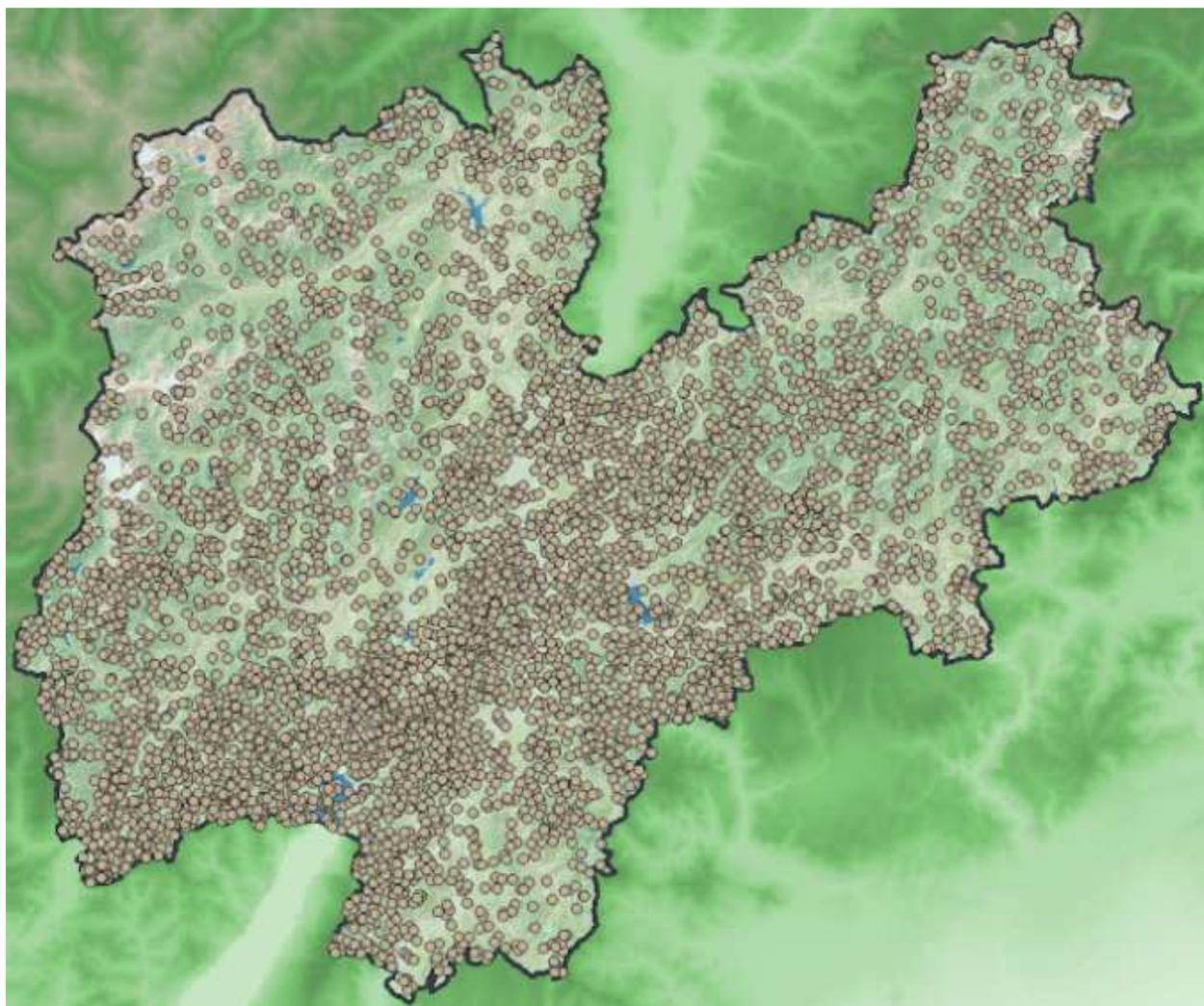


Figura 20: Distribuzione spaziale dei fulmini registrati in Trentino in luglio 2021

Nel mese di luglio 2021 sono stati registrati 5949 fulmini (nube-terra), valore molto superiore alla media che è di 4131, ma comunque inferiore ai massimi presenti in archivio, come si può vedere nella figura 21; la distribuzione spaziale è invece mostrata in figura 20.

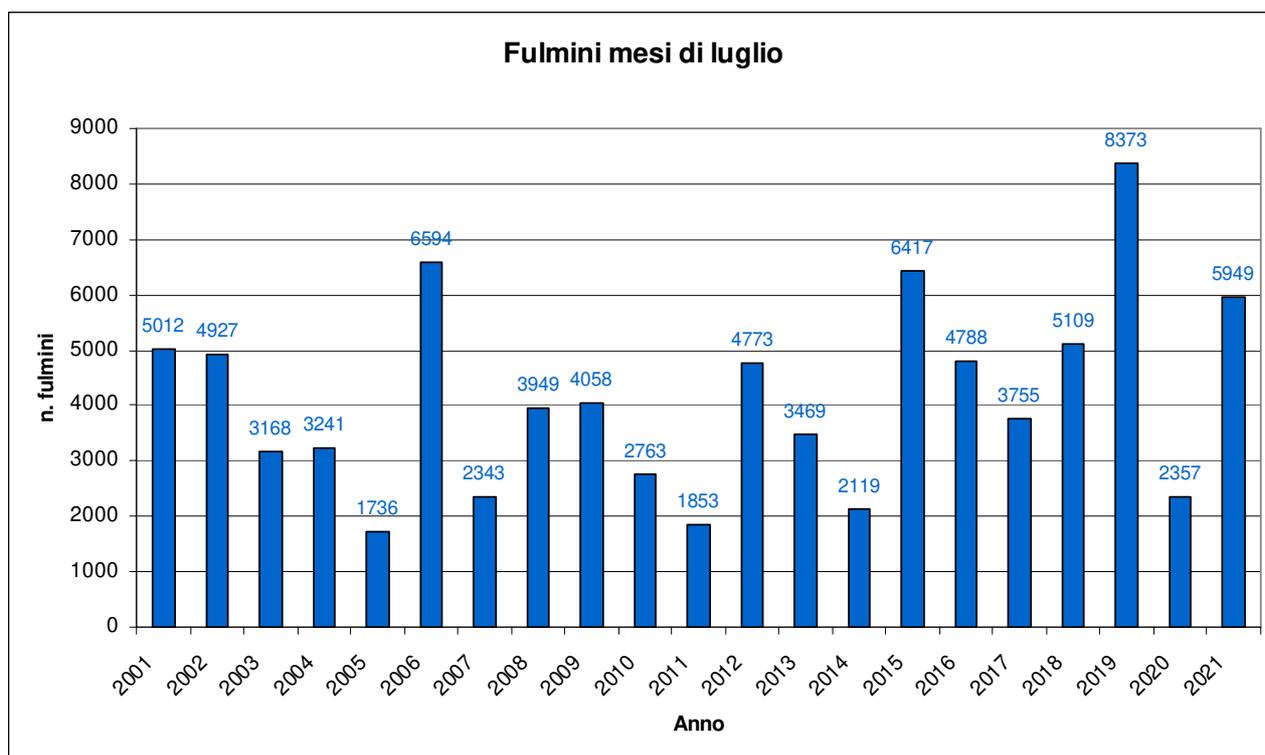


Figura 21: Fulmini mensili registrati in Trentino in luglio (dal 2001 al 2021)

Come si nota in figura 22, il giorno con più fulmini è stato il 7 quando sono caduti 1120 fulmini ma anche il giorno 13 ed il giorno 31 sono caduti più di 1000 fulmini in 24 ore.

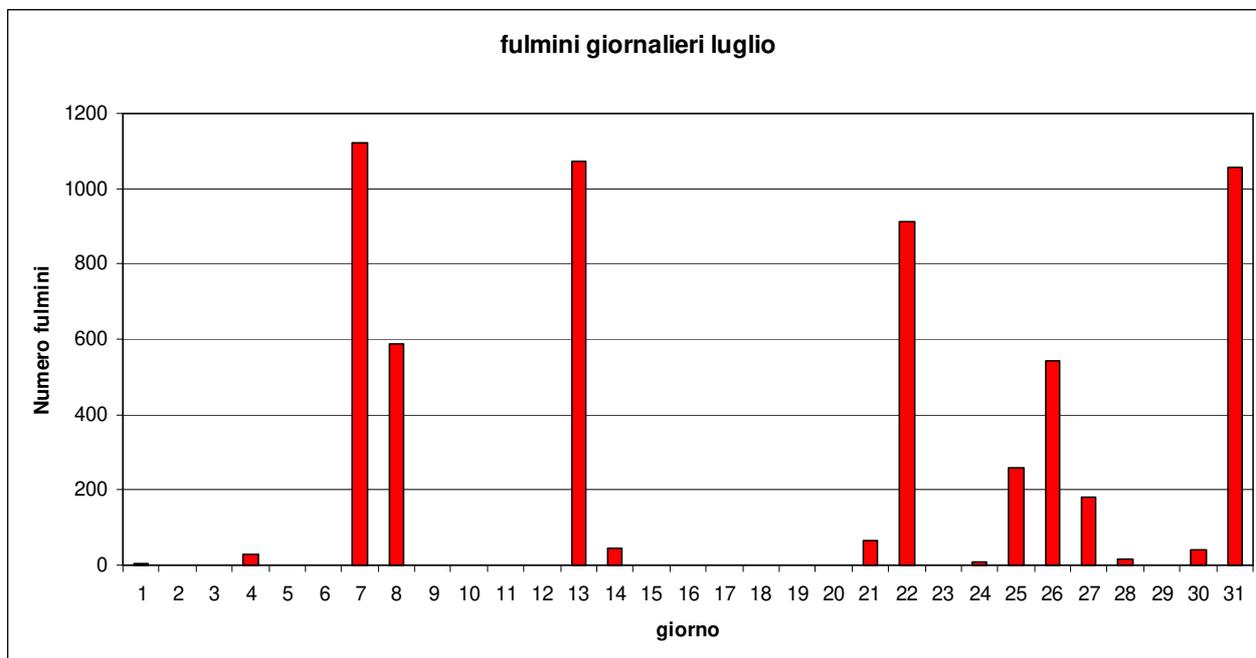


Figura 22: Fulmini giornalieri registrati in Trentino in luglio 2021

NOTE AI GRAFICI E TABELLE

Temperatura

- **Media:** tutte le medie sono calcolate in modo aritmetico (somma dei valori / quantità di valori)
- **Media mobile a 7 gg:** media di 7 giorni centrati su quello in esame (es. la media mobile a 7 gg di un giorno X è la media tra i valori compresi tra 3 giorni prima e 3 giorni dopo il giorno X)
- **Media Tmin (o Tmax):** media mobile a 7 gg delle temperature minime (o massime) relativa al periodo di riferimento per la climatologia (1961-1990)
- **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 marzo 2019 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, calcolata come da Annale Idrologico
- **Media attesa:** media tra le precipitazioni totali mensili storicamente misurate (per lo stesso mese)
- **Prec. media 1961-1990 (cumulata):** somma della precipitazione media giornaliera calcolata nel periodo di riferimento per la climatologia (1961-1990). (es. la prec. media 1961-1990 del 1° marzo è ottenuta calcolando la media di tutte le precipitazioni giornaliere del 1° marzo nel periodo 1961-1990)

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 dal SIRF (Servizio Italiano Rilevamento Fulmini) del CESI.