



Analisi meteorologica mensile

giugno 2019



11 giugno 2019 – Mammatus sopra Trento (archivio meteotrentino)

Giugno 2019 è risultato eccezionalmente caldo e asciutto.

Temperature massime superiori ai massimi storici a Castello Tesino,
Lavarone, Malé, Tione e Cavalese.

Precipitazioni inferiori ai minimi storici a Trento, Rovereto e Cavalese.

(2 luglio 2019)

CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI GIUGNO 2019

Giugno 2019 è risultato eccezionalmente asciutto e caldo. Il mese è stato infatti caratterizzato dalla predominanza dell'alta pressione di origine africana che solo in alcune giornate ha permesso l'afflusso di aria più instabile con lo sviluppo di alcuni temporali localmente intensi. In particolare gli ultimi giorni del mese sono stati contraddistinti da temperature estremamente elevate, con il massimo raggiunto quasi ovunque il giorno 27, valore che in molte stazioni risulta il più alto mai misurato a giugno dall'inizio delle misurazioni.

In figura 1 sono mostrati i campi di analisi dell'altezza del geopotenziale e della temperatura della superficie a 500 hPa relativa alle ore 14 del giorno 27.

giovedì 27 giugno 2019 12 UTC ecmf t+0 VT: giovedì 27 giugno 2019 12 UTC 500 hPa Temperature
giovedì 27 giugno 2019 12 UTC ecmf t+0 VT: giovedì 27 giugno 2019 12 UTC 500 hPa Geopotential Height

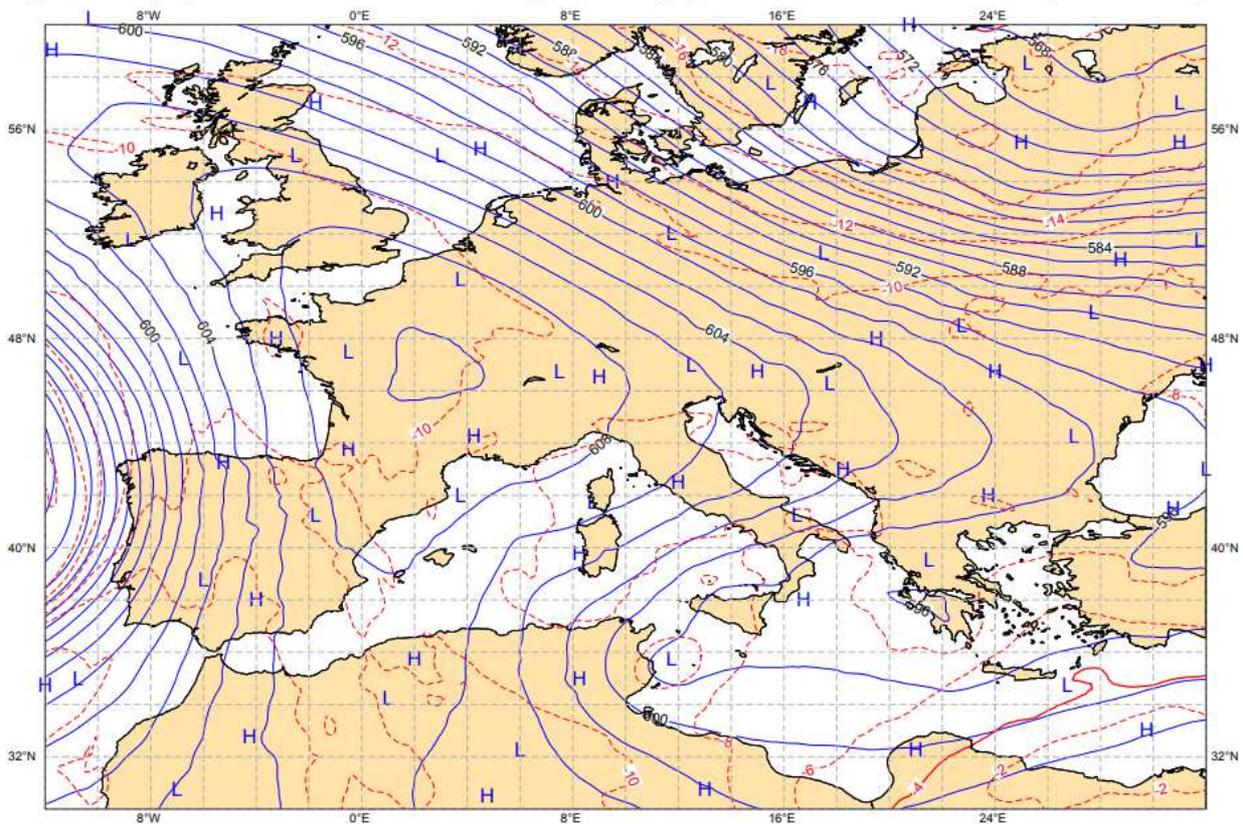


Figura 1: Analisi del modello ECMWF, run 12 del 27/6/2019, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa.

Temperature

La temperatura media mensile di giugno è stata di 24,5 °C (10 gradi in più del mese precedente e quasi 4 più della media) ed è risultata eccezionalmente elevata. Solo il giugno 2003, con 24,7 °C, ha fatto registrare una temperatura media superiore, seppur di soli 0,2 °C.

La temperatura massima del mese, pari a 38,9 °C, è stata toccata il giorno 27 ma non è stata sufficiente a battere il record di 39,2 °C misurato il lontano 28 giugno 1935.

La minima assoluta di 12,4 °C, registrata il primo giorno del mese, risulta superiore alla media delle minime assolute (9,7 °C) ma molto inferiore ai 14,3 °C raggiunti il 19/6/2003.

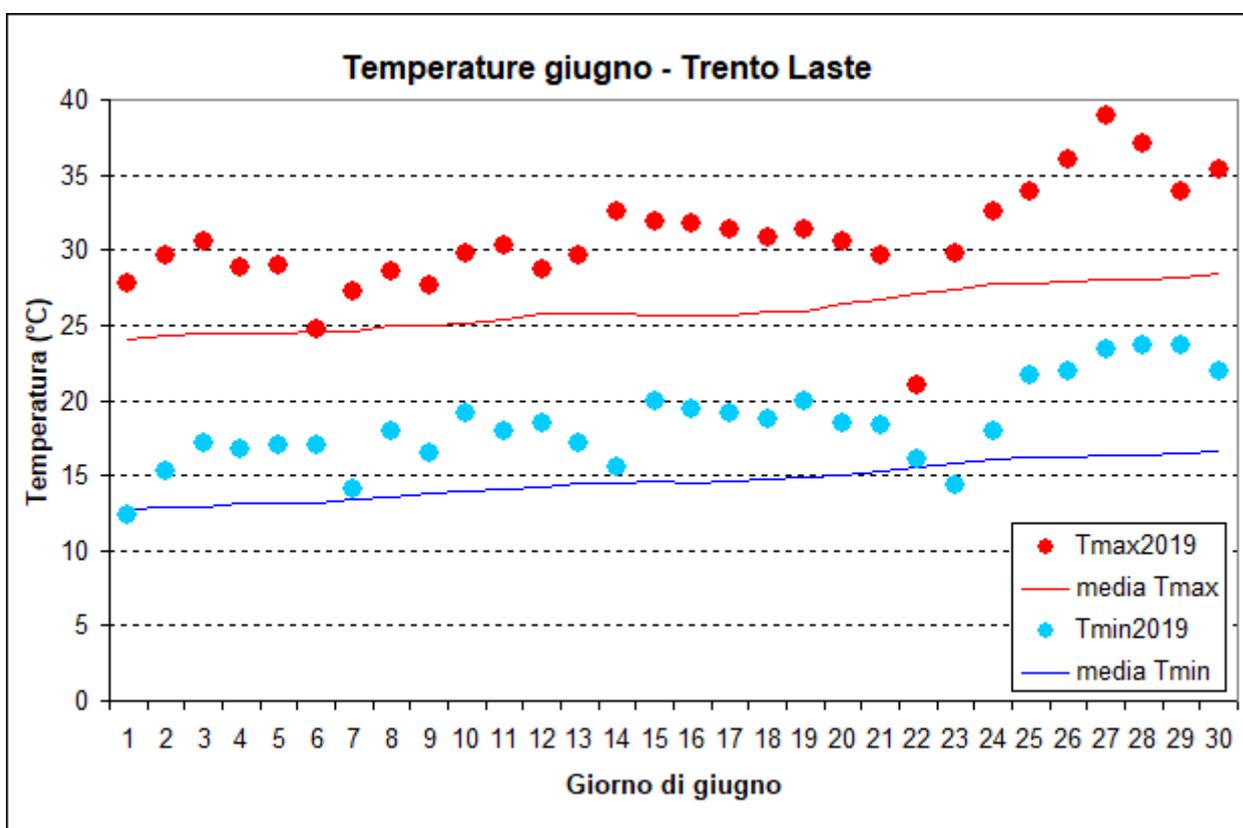


Figura 2: Temperature di giugno

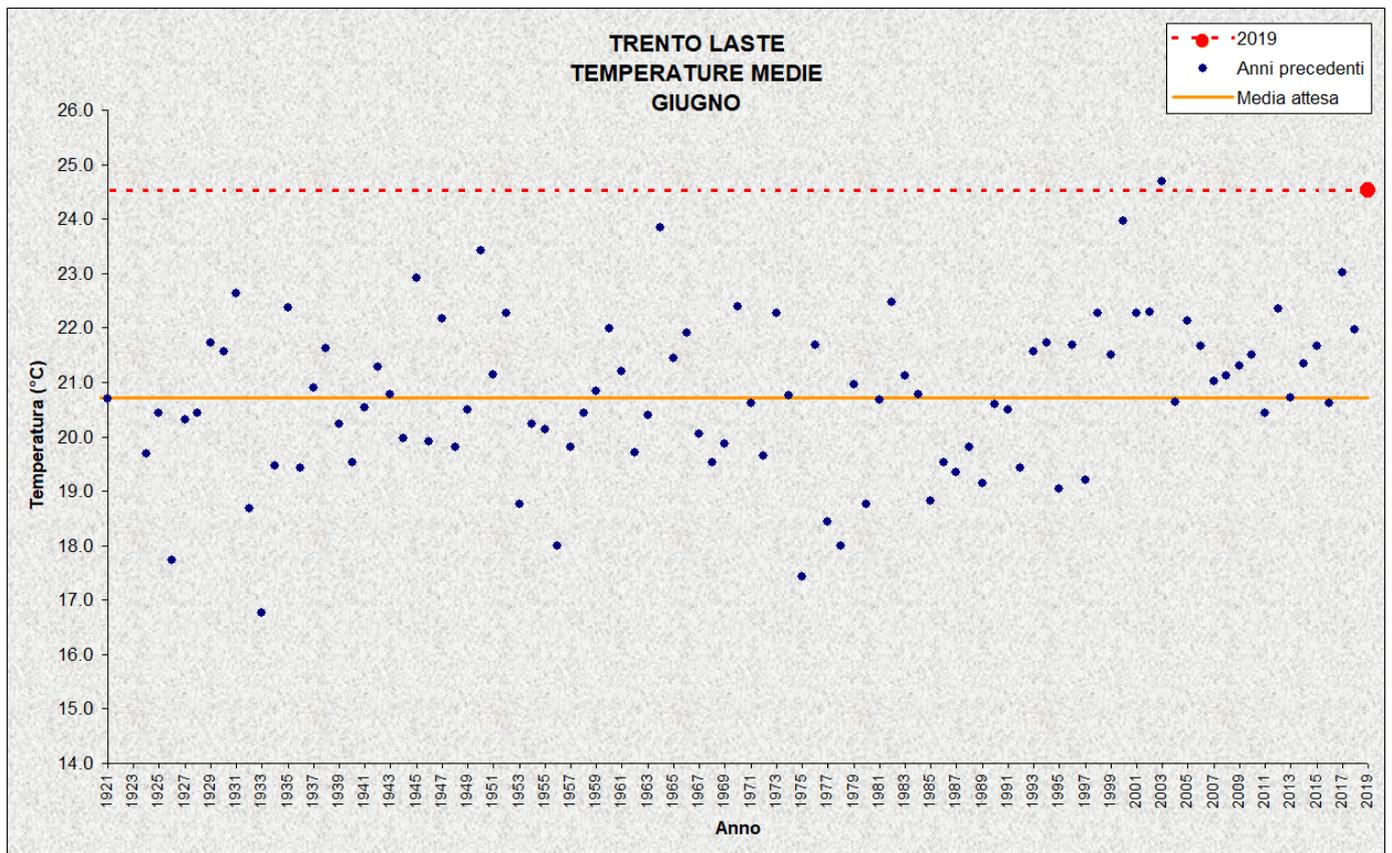


Figura 3: Temperature medie di giugno

Precipitazioni

Nel mese di giugno 2019 si sono registrate precipitazioni eccezionalmente scarse: a Trento Laste si sono misurati solo 12,4 mm. Tale valore è il più basso misurato dall'inizio delle registrazioni che risale al 1921 e, seppur di poco, è inferiore al precedente record di 14,3 mm che resisteva dal giugno 1976 (tabella 1).

Un solo giorno del mese ha avuto precipitazioni maggiori di 1 mm, a fronte di una media di 10 giorni. Tale valore è il minimo misurato dal 1921 risultando inferiore al record precedente, pari a 2 giorni, misurati nel giugno del 1945.

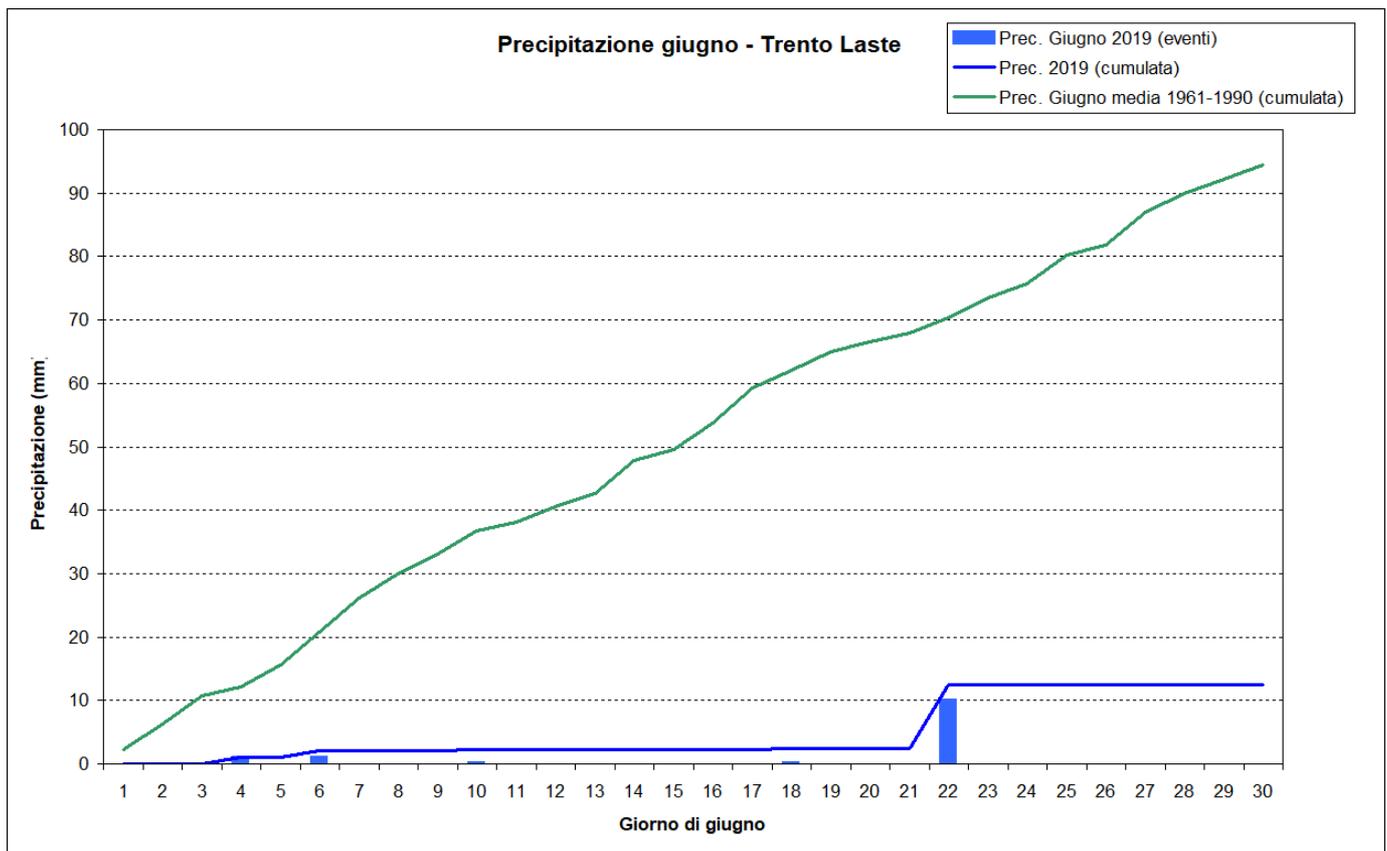


Figura 4: Precipitazioni giornaliera e cumulata di giugno

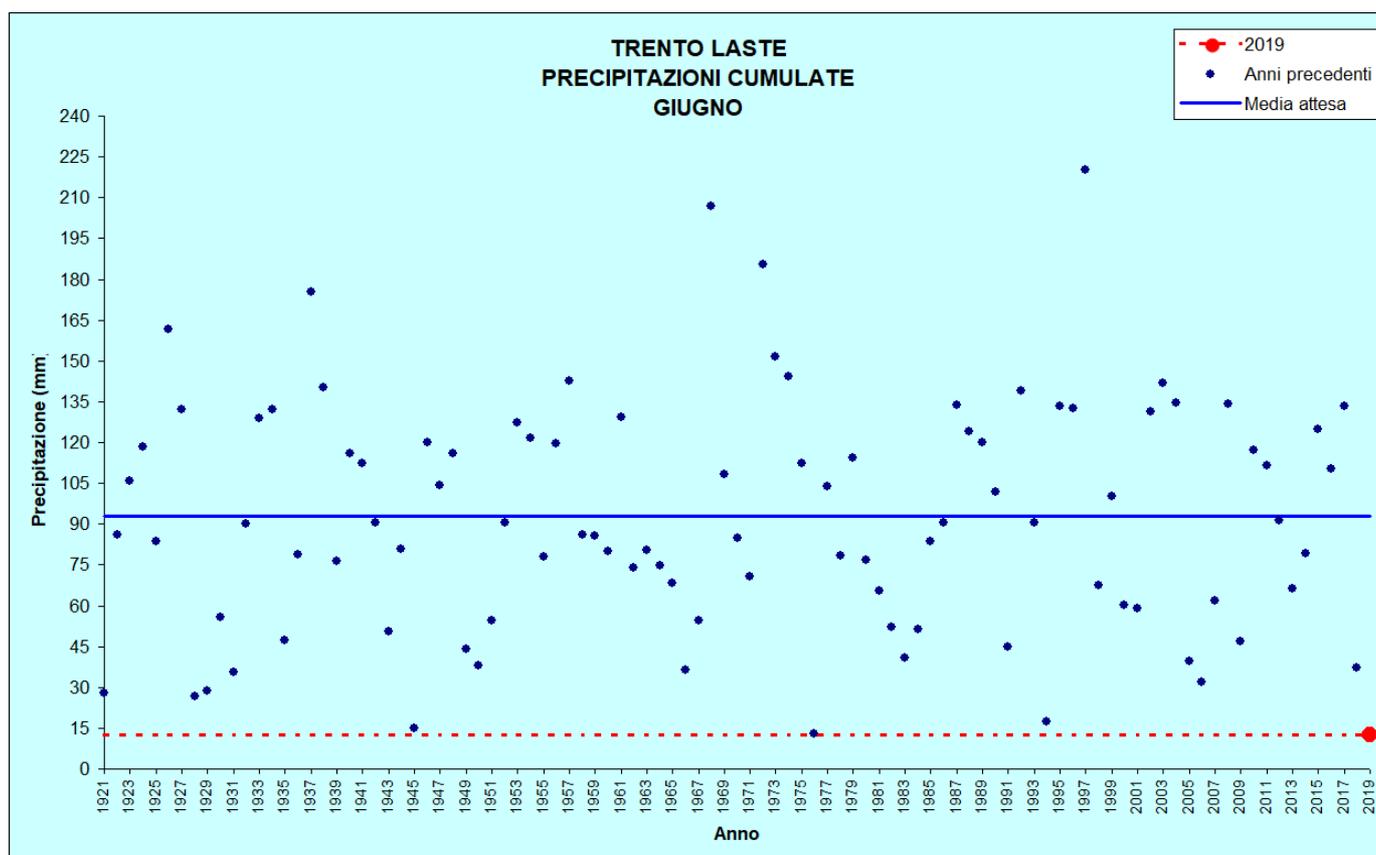


Figura 5: Precipitazioni di giugno

TRENTO LASTE					
Stazione meteorologica a quota 312 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1920					
GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			min	med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	24,5	16,8 (1933)	20,7	24,7 (2003)
	minima assoluta	12,4 (01/06)	4,0 (05/06/1986)	9,7	14,3 (19/06/2003)
	massima assoluta	38,9 (27/06)	26,4 (06/06/1933)	32,5	39,2 (28/06/1935)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	12,4	12,4 (2019) Record precedente: 12,8 nel 1976	92,8	220,2 (1997)
	massimo giornaliero	10,0 (22/06)	4,8 (1976)	27,7	67,4 (27/06/1987)
	n. giorni pioggia > 1 mm	1	1 (2019) Record precedente: 2 nel 1945	9	17 (1997)

Tabella 1: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi.

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

Analogamente a quanto accaduto per Trento Laste, anche nelle altre stazioni analizzate il mese di giugno 2019 è risultato eccezionalmente asciutto e caldo.

In particolare, relativamente a giugno 2019, va evidenziato che:

- in tutte le stazioni qui analizzate la temperatura massima del 27/06 è risultata la più alta delle rispettive serie storiche (escluse Trento Laste e Rovereto che non hanno superato il valore estremo rispettivamente del 1935 e 2003, piazzandosi comunque al secondo posto della serie);
- in tutte le stazioni considerate la temperatura media mensile è stata più alta solo nel 2003 (tranne a Tione dove, oltre che nel 2003, anche nel 1982 la temperatura media mensile è stata più alta);
- Trento Laste, Cavalese, Rovereto: è stata registrata la minima precipitazione totale mensile;
- Trento Laste, Castello Tesino, Malè, Cavalese, Rovereto e Tione: minimo numero di giorni con precipitazione superiore ad 1 mm.

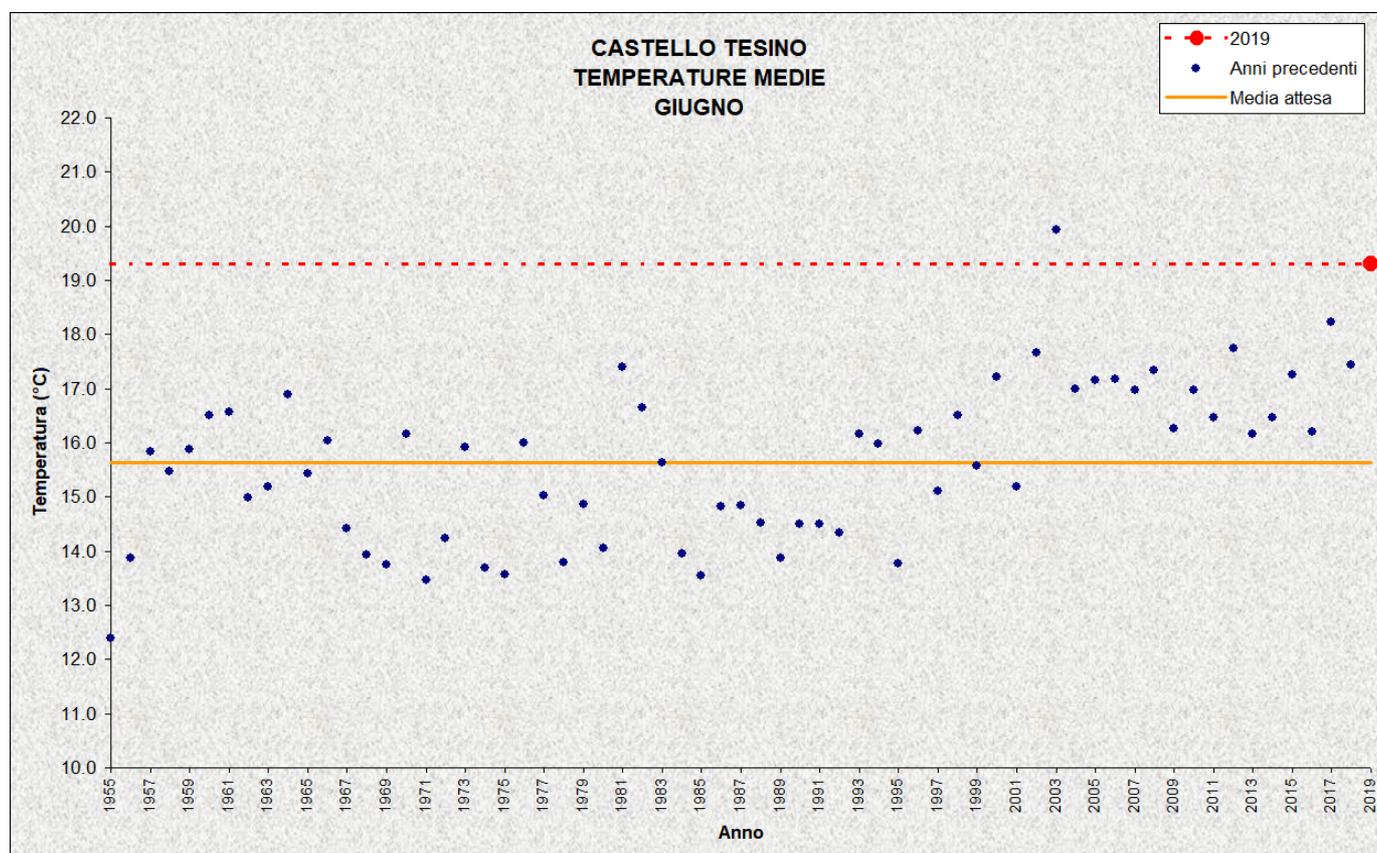


Figura 6: Temperature medie di giugno

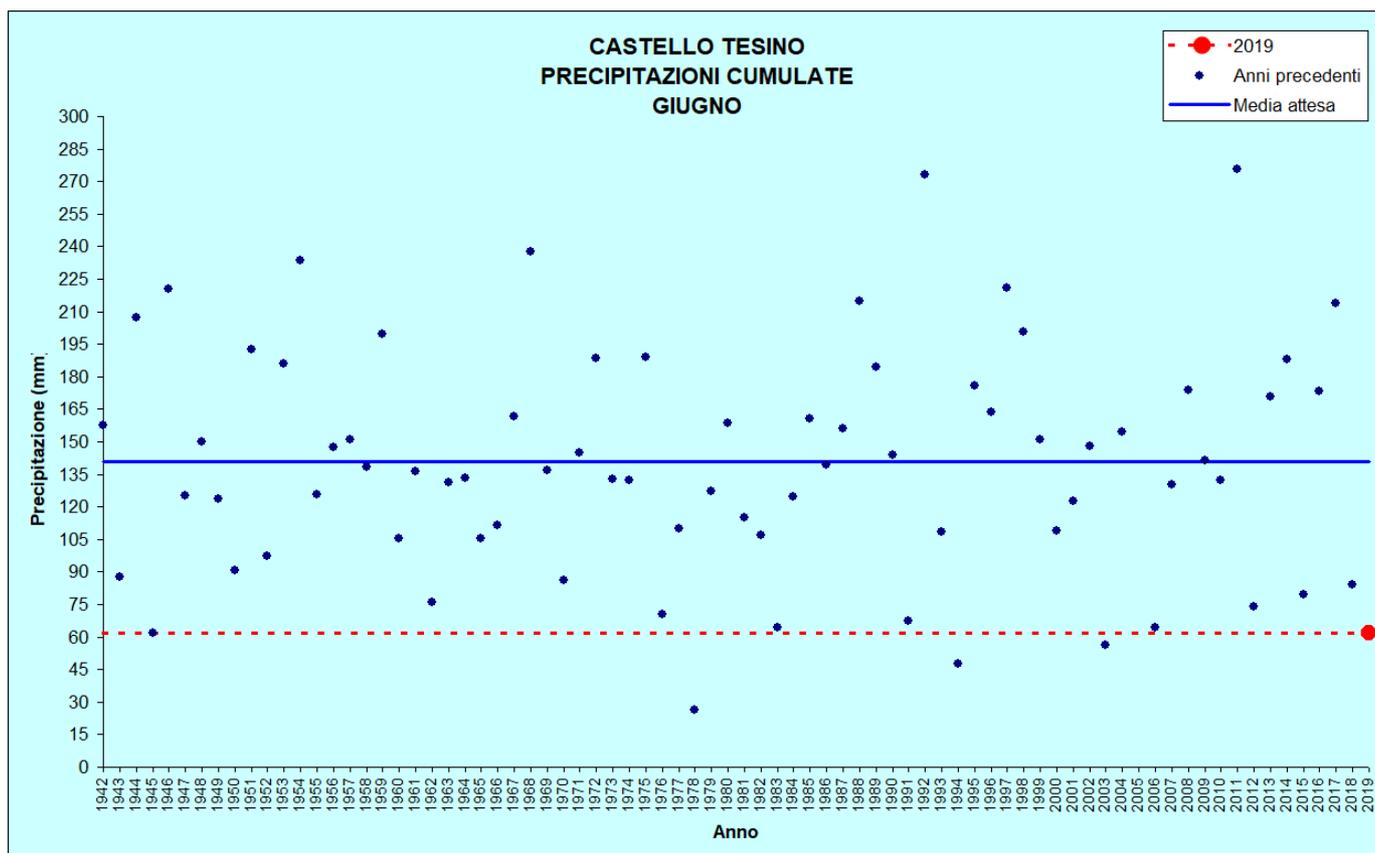


Figura 7: Precipitazioni di giugno

CASTELLO TESINO					
Stazione meteorologica a quota 801 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955					
GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	19,3	12,4 (1955)	15,6	19,9 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	7,8 (01/06)	0,1 (01/06/2006)	4,9	9,7 (03/06/2003)
	<i>massima assoluta</i>	32,2 (27/06)	21,0 (10/06/1955)	26,9	32,2 (27/06/2019) Record precedente: 31,7 il 12/06/2003
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	61,6	26,6 (1978)	140,9	275,6 (2011)
	<i>massimo giornaliero</i>	22,2 (21/06)	5,2 (2009)	34,3	97,4 (24/06/2013)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	7	7 (1947, 1978 e 2019)	13	20 (1997)

Tabella 2: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi.

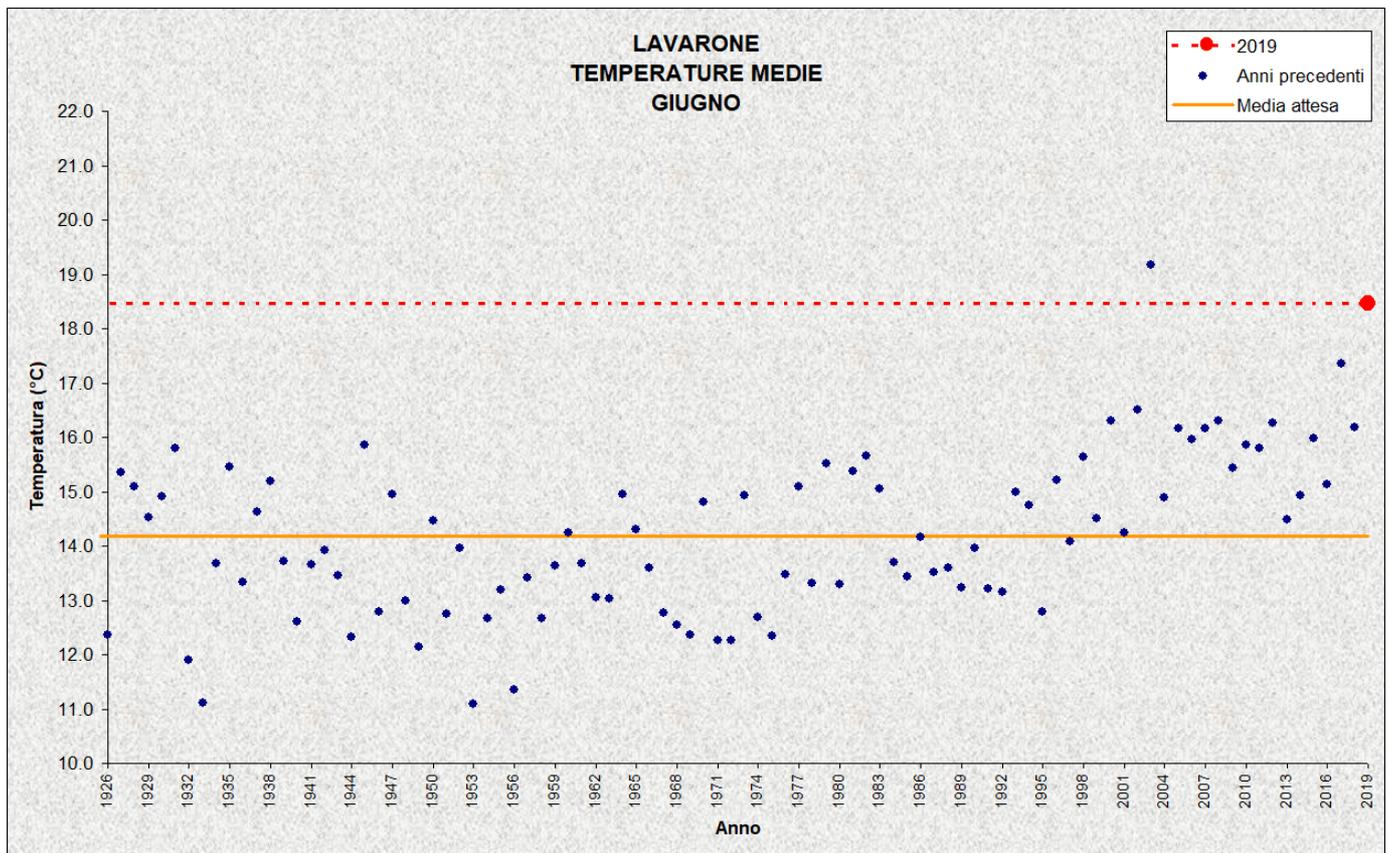


Figura 8: Temperature medie di giugno

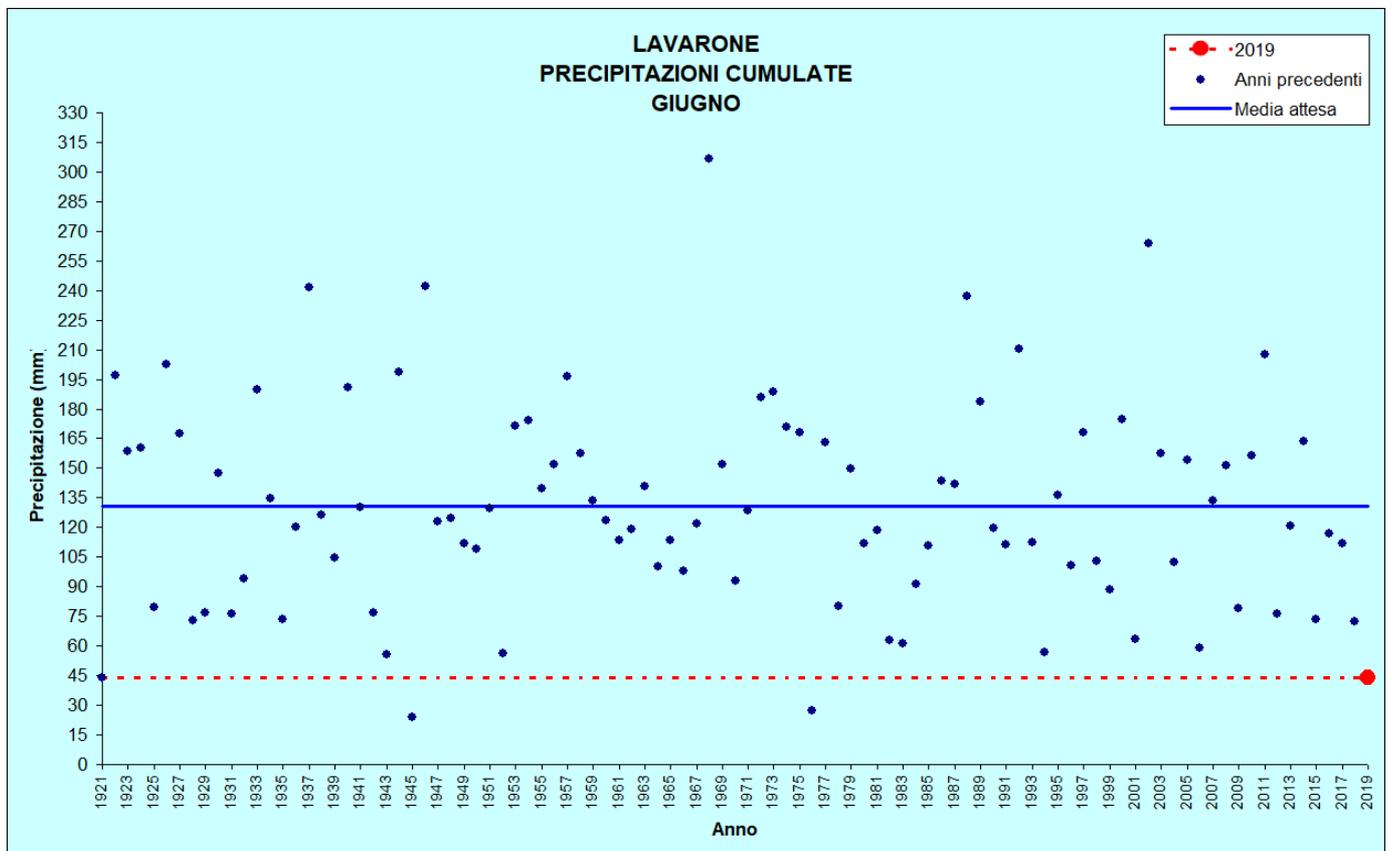


Figura 9: Precipitazioni di giugno

LAVARONE

Stazione meteorologica a quota 1155 m
 Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1925

GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	18,5	11,1 (1933 e 1953)	14,2	19,2 (2003)
	minima assoluta	6,4 (01/06)	-6,0 (06/06/1986)	3,8	10,2 (20/06/2003)
	massima assoluta	32,0 (27/06)	19,6 (24/06/1926)	25,3	32,0 (27/06/2019) Record precedente: 31,6 il 28/06/1935
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	44,2	23,8 (1945)	130,8	306,6 (1968)
	massimo giornaliero	20,4 (22/06)	7,8 (1945)	34,2	90,0 (06/06/1988)
	n. giorni pioggia > 1 mm	7	5 (1966)	12	22 (1992)

Tabella 3: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi

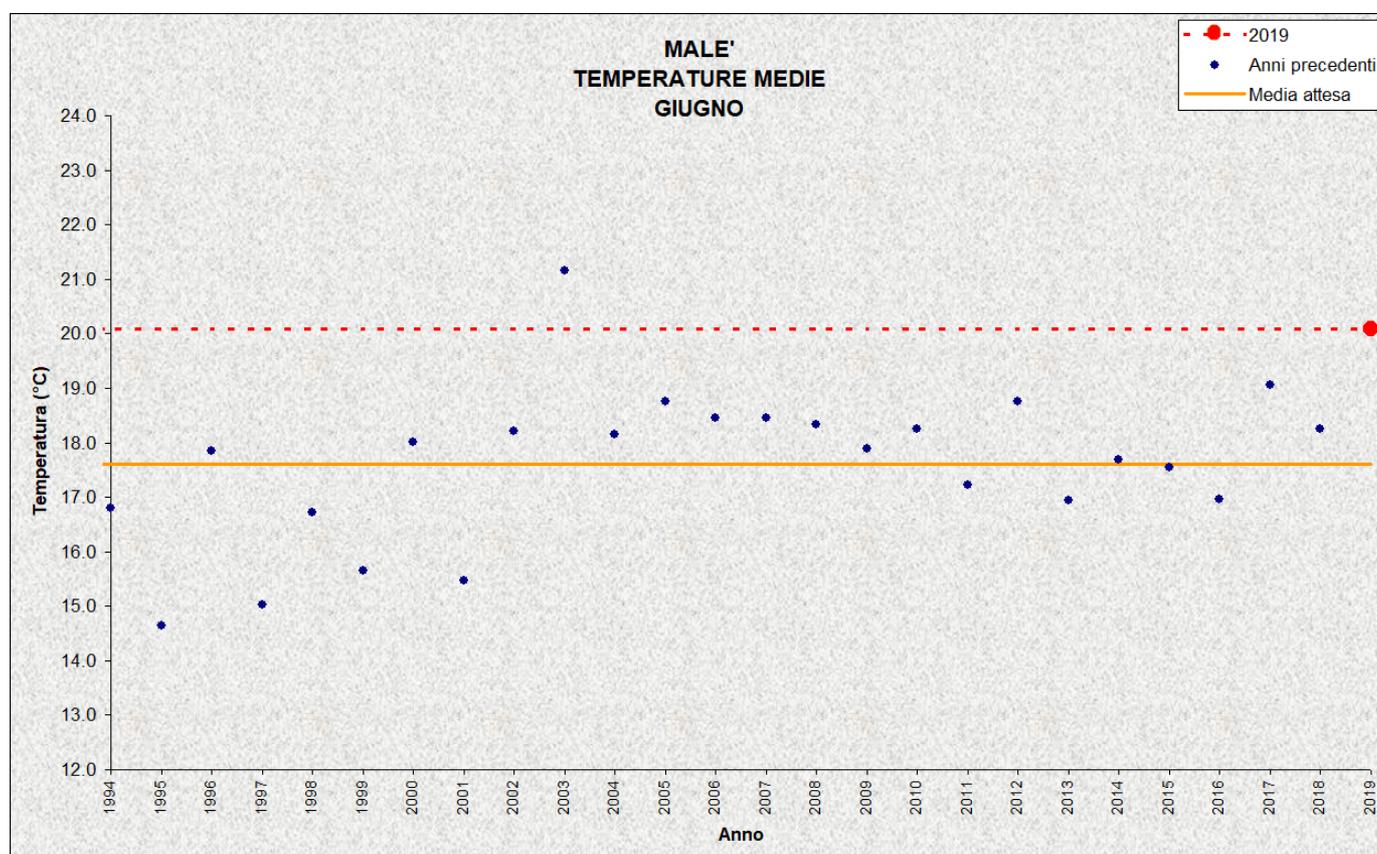


Figura 10: Temperature medie di giugno

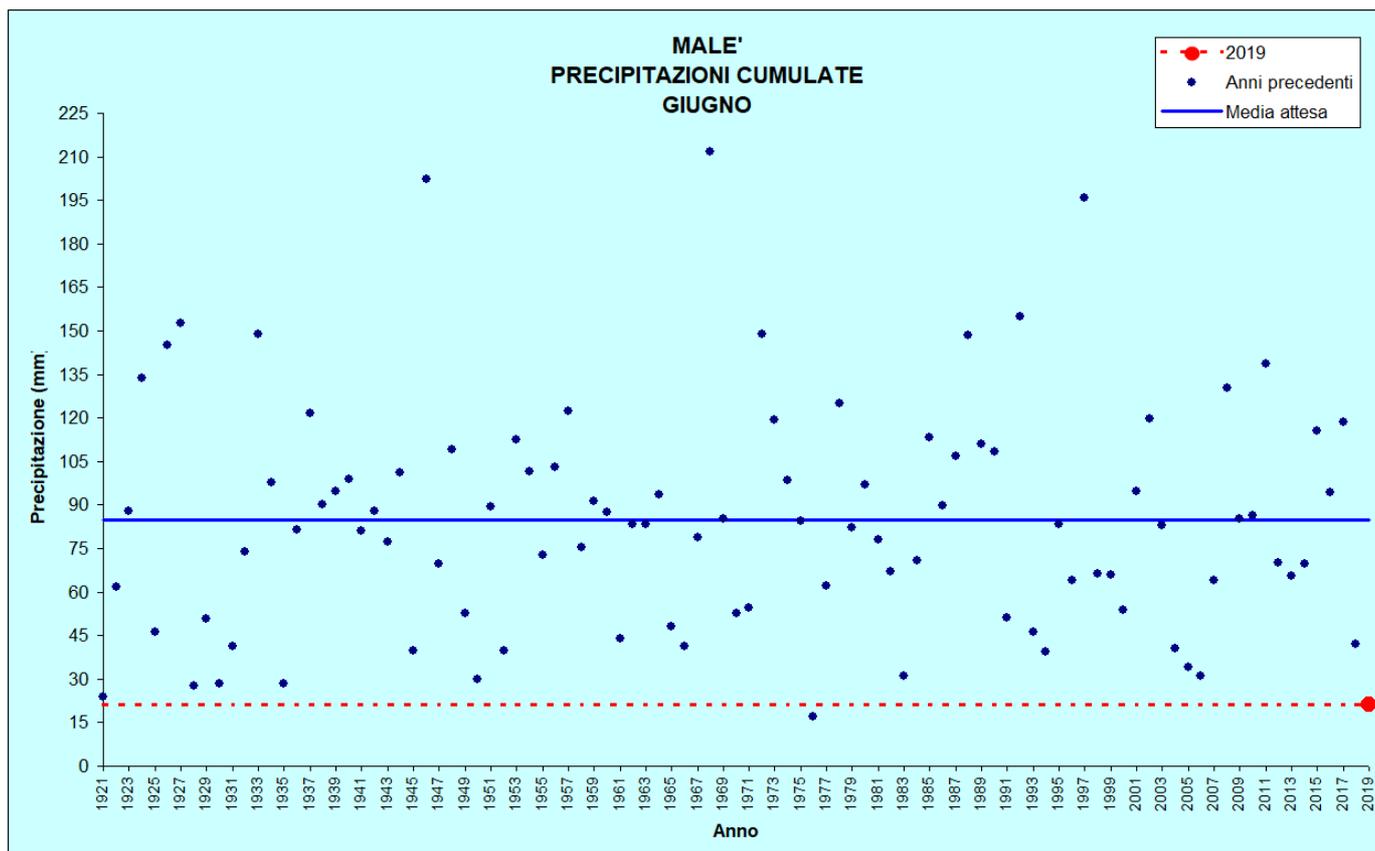


Figura 11: Precipitazioni di giugno

MALE'					
Stazione meteorologica a quota 720 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1993					
GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			min	med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	20,1	14,7 (1995)	17,6	21,2 (2003)
	minima assoluta	7,1 (01/06)	1,4 (04/06/2001)	5,3	10,5 (03/06/2003)
	massima assoluta	38,0 (27/06)	26,0 (15/06/1997)	30,9	38,0 (27/06/2019) Record precedente: 33,6 il 20/06/2003
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	21,4	17,0 (1976)	84,9	211,8 (1968)
	massimo giornaliero	13,6 (22/06)	4,6 (1976)	22,9	58,6 (25/06/1978)
	n. giorni pioggia > 1 mm	3	3 (2019) Record precedente: 4 nel 1930 e 2004	10	18 (1957 e 2011)

Tabella 4: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi

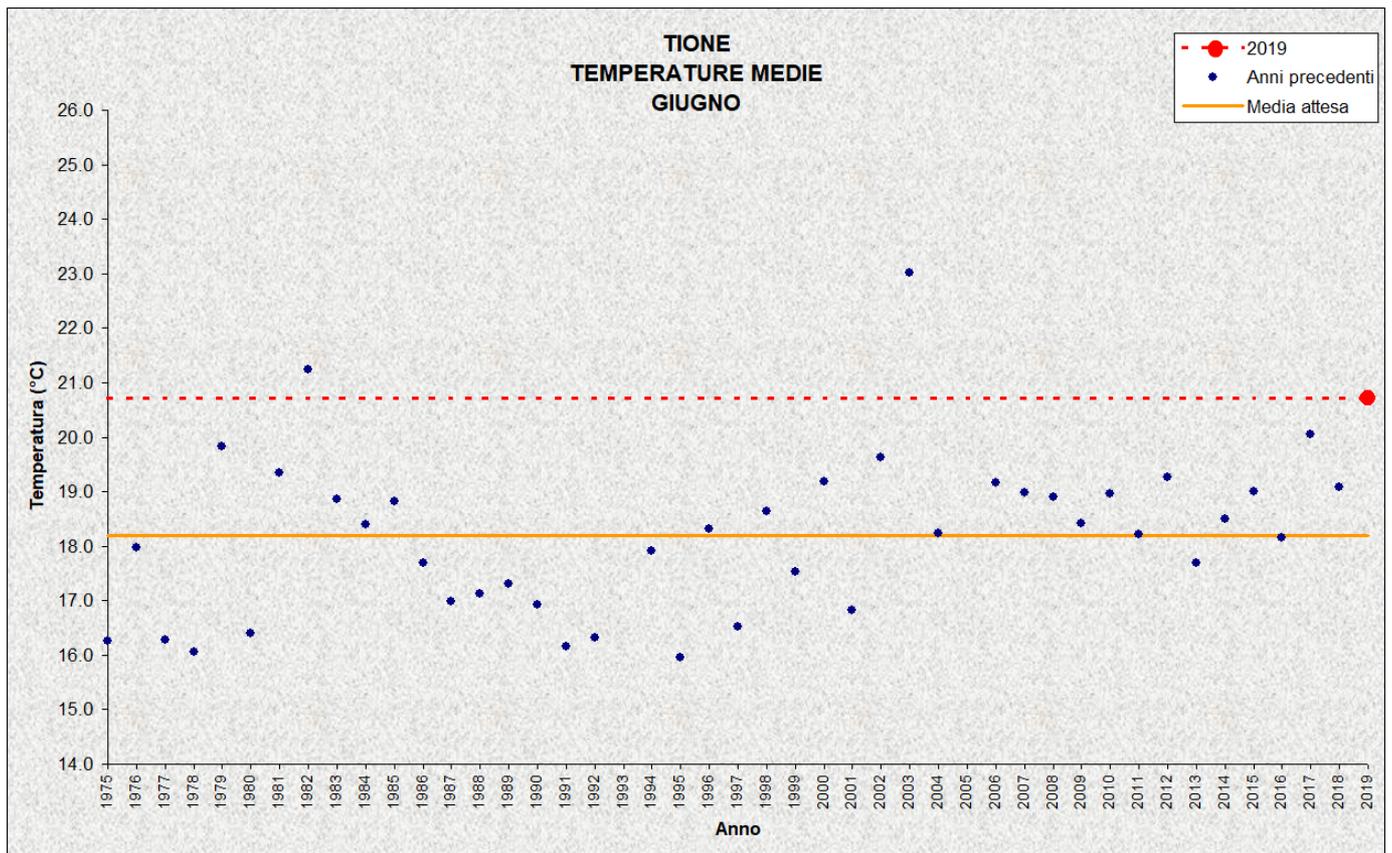


Figura 12: Temperature medie di giugno

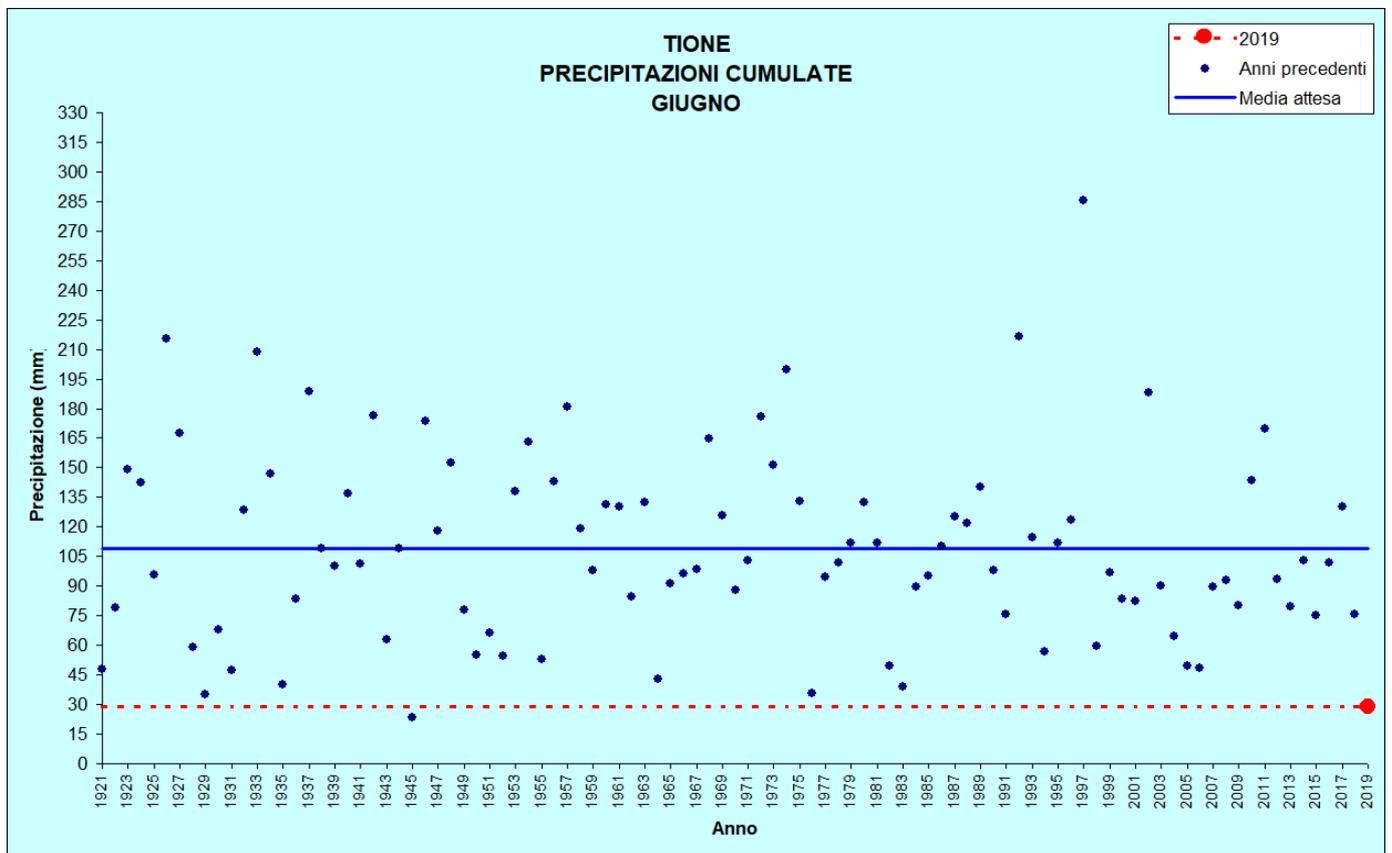


Figura 13: Precipitazioni di giugno

TIONE

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

GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	20,7	16,0 (1995)	18,2	23,0 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	7,9 (01/06)	0,6 (04/06/2001)	6,7	13,0 (15/06/1982)
	<i>massima assoluta</i>	37,8 (27/06)	25,0 (20/06/1980)	30,4	37,8 (27/06/2019) Record precedente: 37,3 il 13/06/2003
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	28,8	23,4 (1945)	109,2	285,4 (1997)
	<i>massimo giornaliero</i>	19,4 (22/06)	5,2 (1945)	31,2	99,7 (22/06/1933)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	4	4 (2019) Record precedente: 5 nel 1935 e 2013	11	18 (1954 e 1999)

Tabella 5: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi

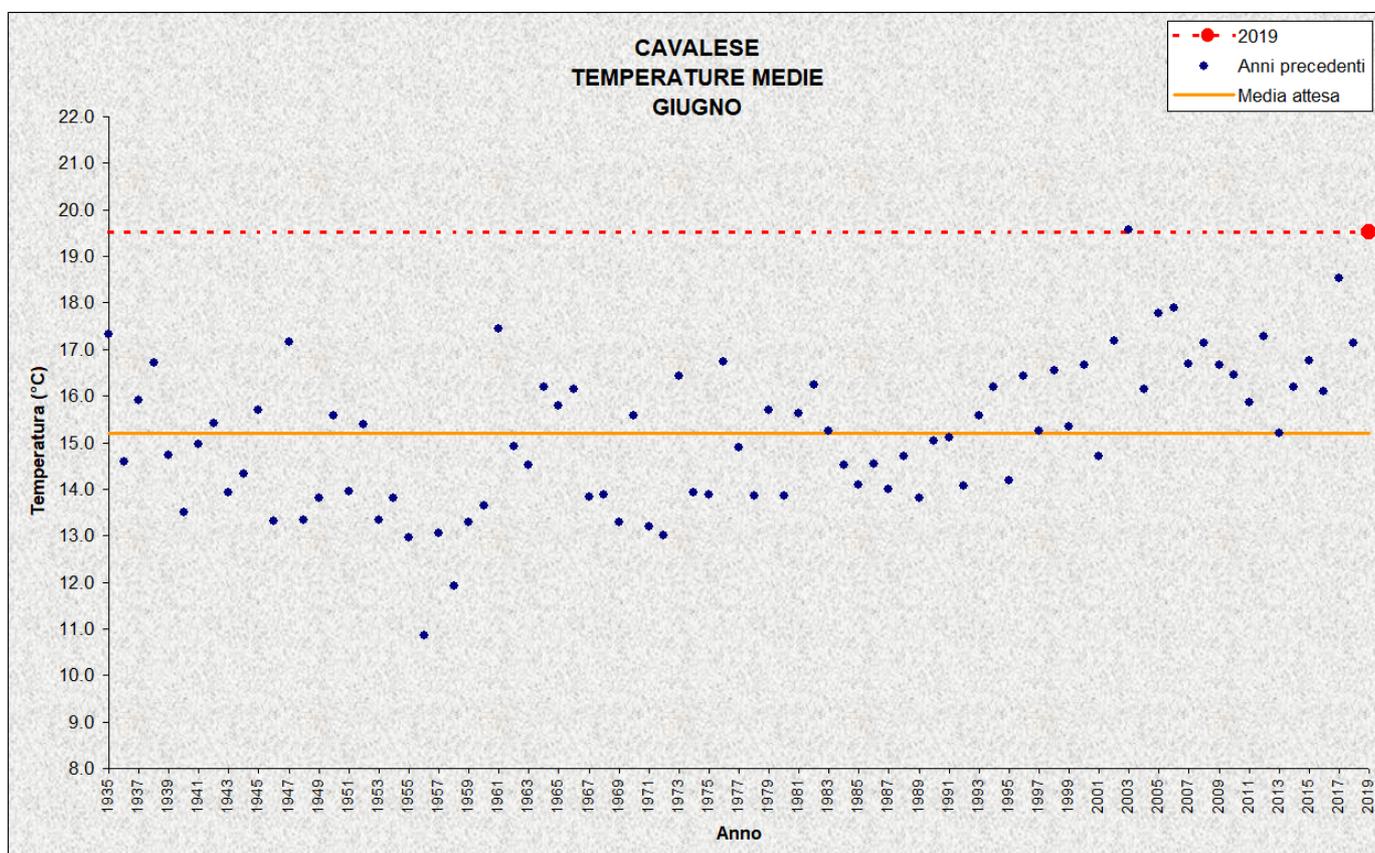


Figura 14: Temperature medie di giugno

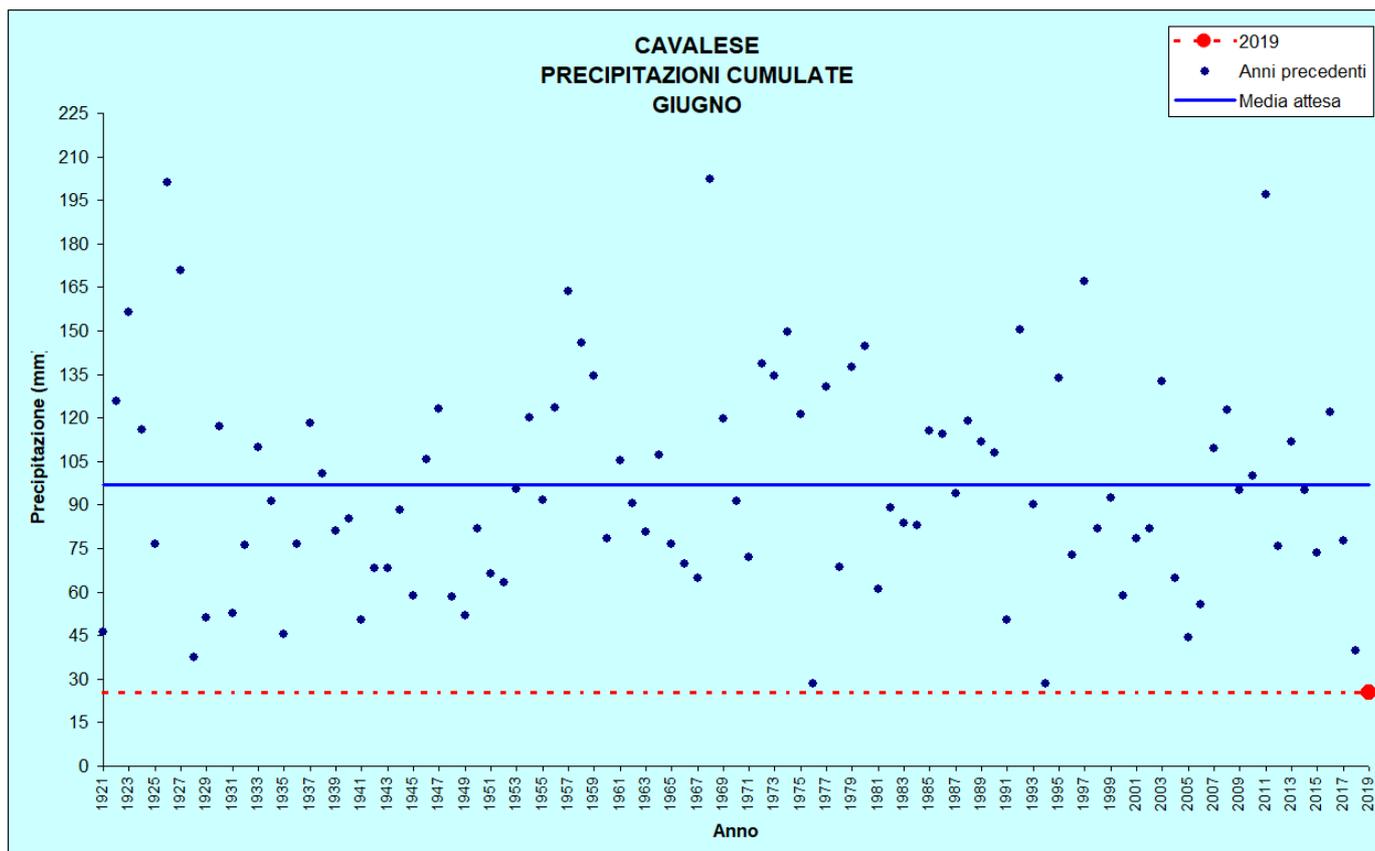


Figura 15: Precipitazioni di giugno

CAVALESE					
Stazione meteorologica a quota 958 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			min	med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	19,5	10,9 (1956)	15,2	19,6 (2003)
	minima assoluta	6,1 (01/06)	-2,0 (03/06/1953 e 08/06/1956)	2,7	8,9 (19/06/2003)
	massima assoluta	35,8 (27/06)	22,0 (08/06/1956 e 02/06/1958)	28,0	35,8 (27/06/2019) Record precedente: 34,0 il 28/06/1935
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	Totale mensile	25,2	25,2 (2019) Record precedente: 28,4 nel 1976 e 1994	96,8	202,4 (1968)
	massimo giornaliero	9,0 (22/06)	7,4 (2018)	24,3	48,2 (23/06/1977)
	n. giorni pioggia > 1 mm	5	5 (1976, 2005 e 2019)	11	18 (1954, 1992 e 1999)

Tabella 6: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi

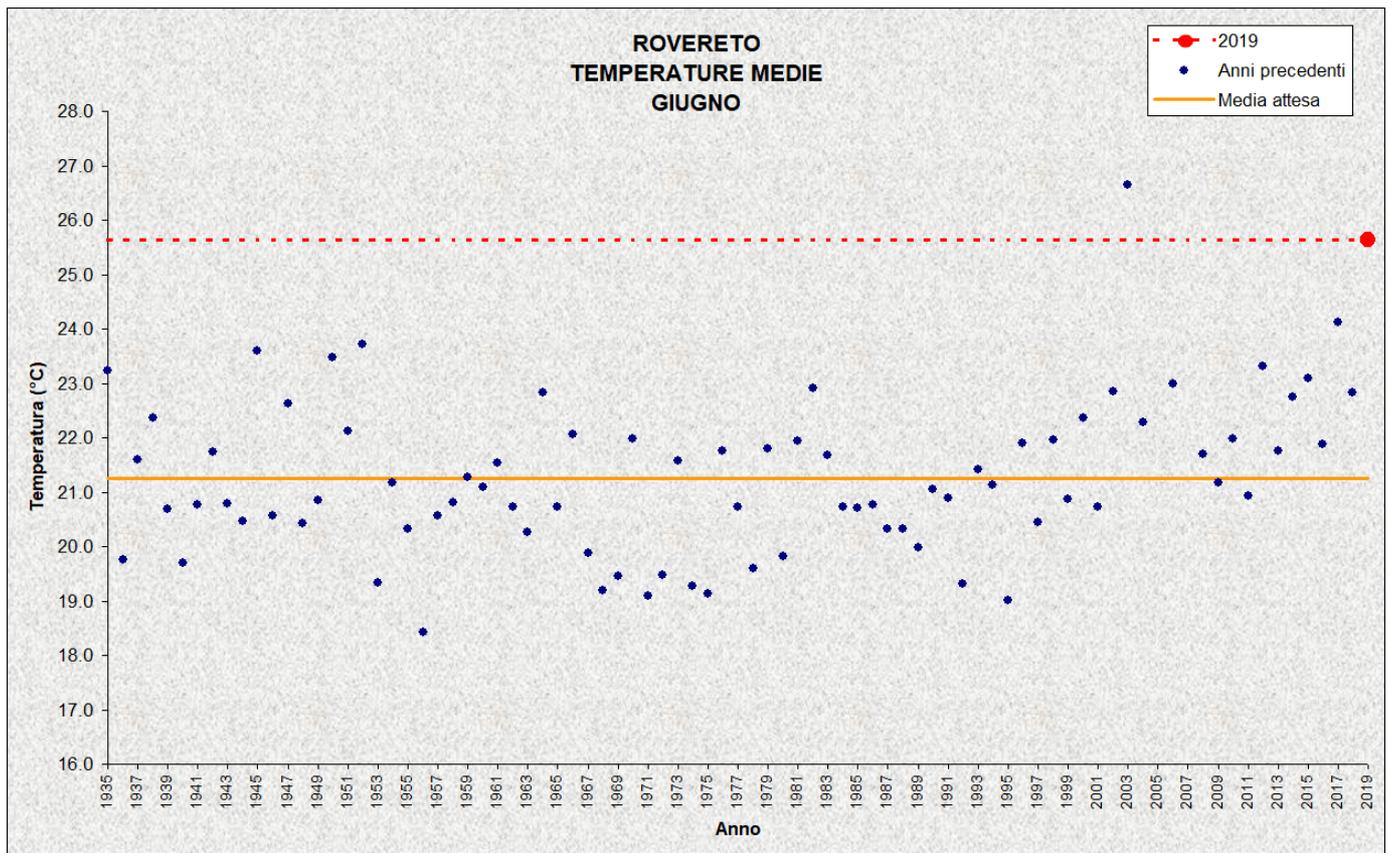


Figura 16: Temperature medie di giugno

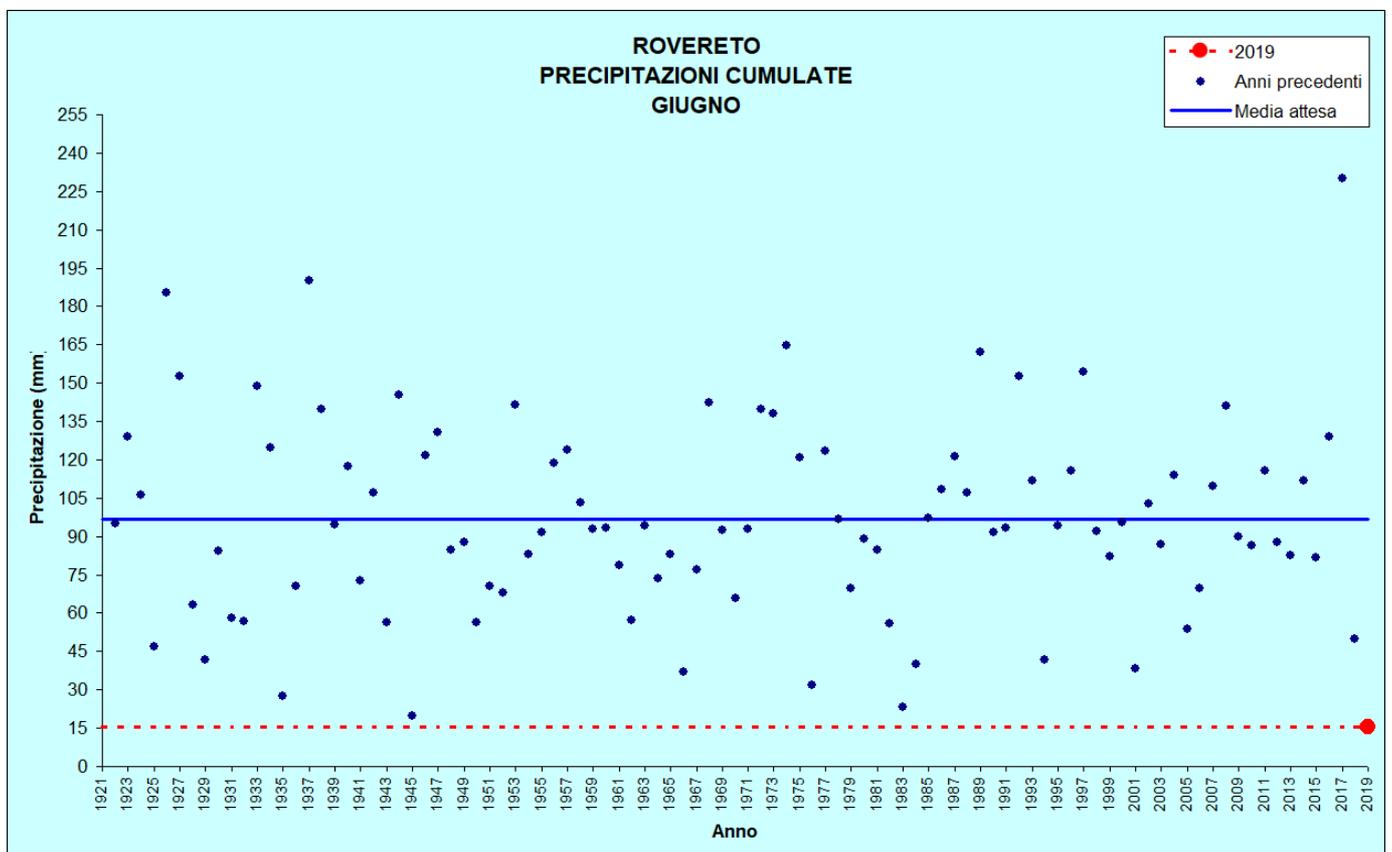


Figura 17: Precipitazioni di giugno

ROVERETO

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

GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	25,6	18,4 (1956)	21,3	26,7 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	12,2 (01/06)	3,0 (03/06/1953)	9,8	14,6 (19/06/2003)
	<i>massima assoluta</i>	39,3 (27/06)	28,0 (16/06/1969 e 22/06/1972)	33,3	40,5 (13/06/2003)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	15,4	15,4 (2019) Record precedente: 19,8 nel 1945	96,6	230,2 (2017)
	<i>massimo giornaliero</i>	14,4 (22/06)	4,6 (1945)	27,7	105,2 (25/06/2017)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	1	1 (2019) Record precedente: 4 nel 1935, 2005 e 2013	10	17 (1933)

Tabella 7: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi

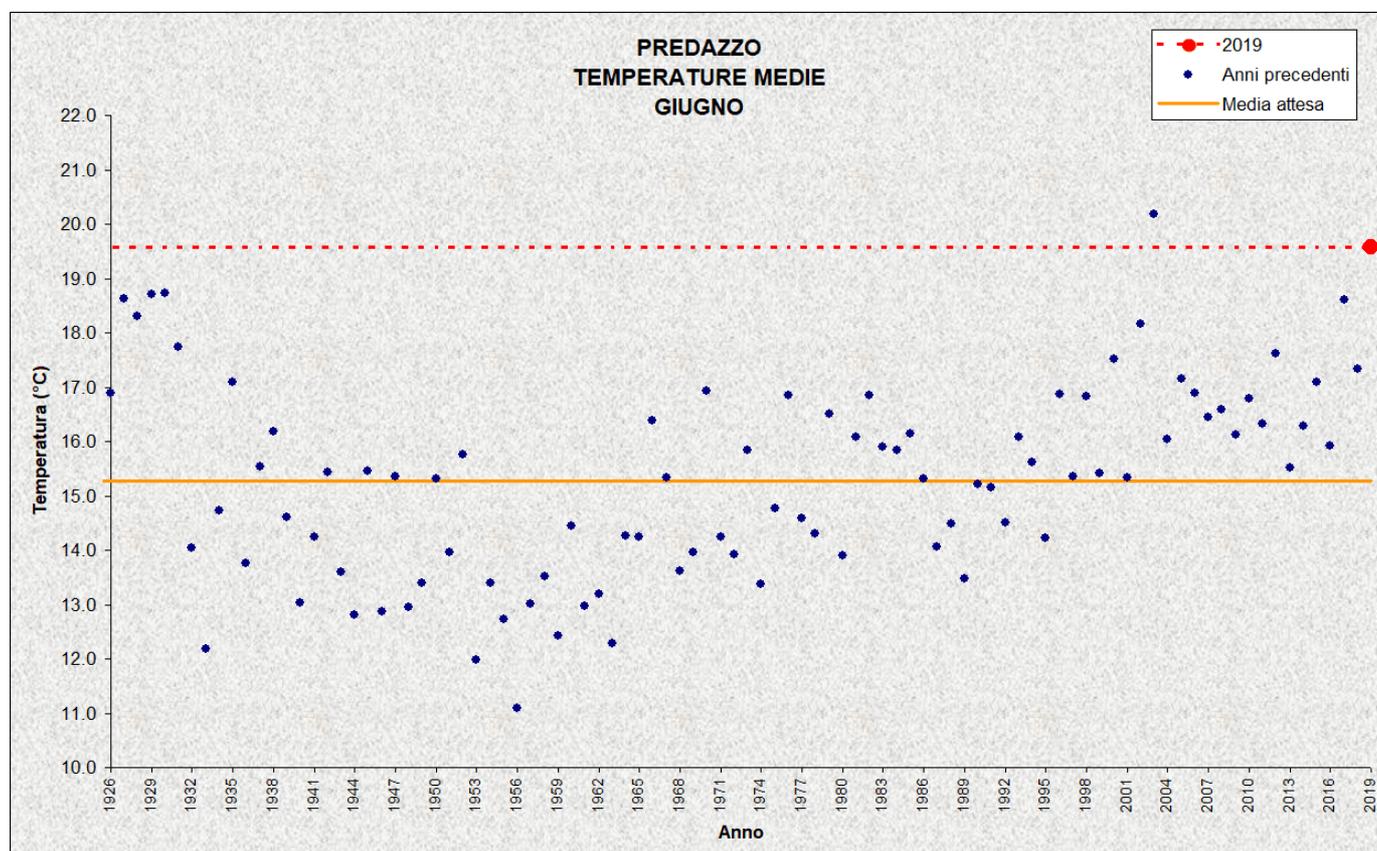


Figura 18: Temperature medie di giugno

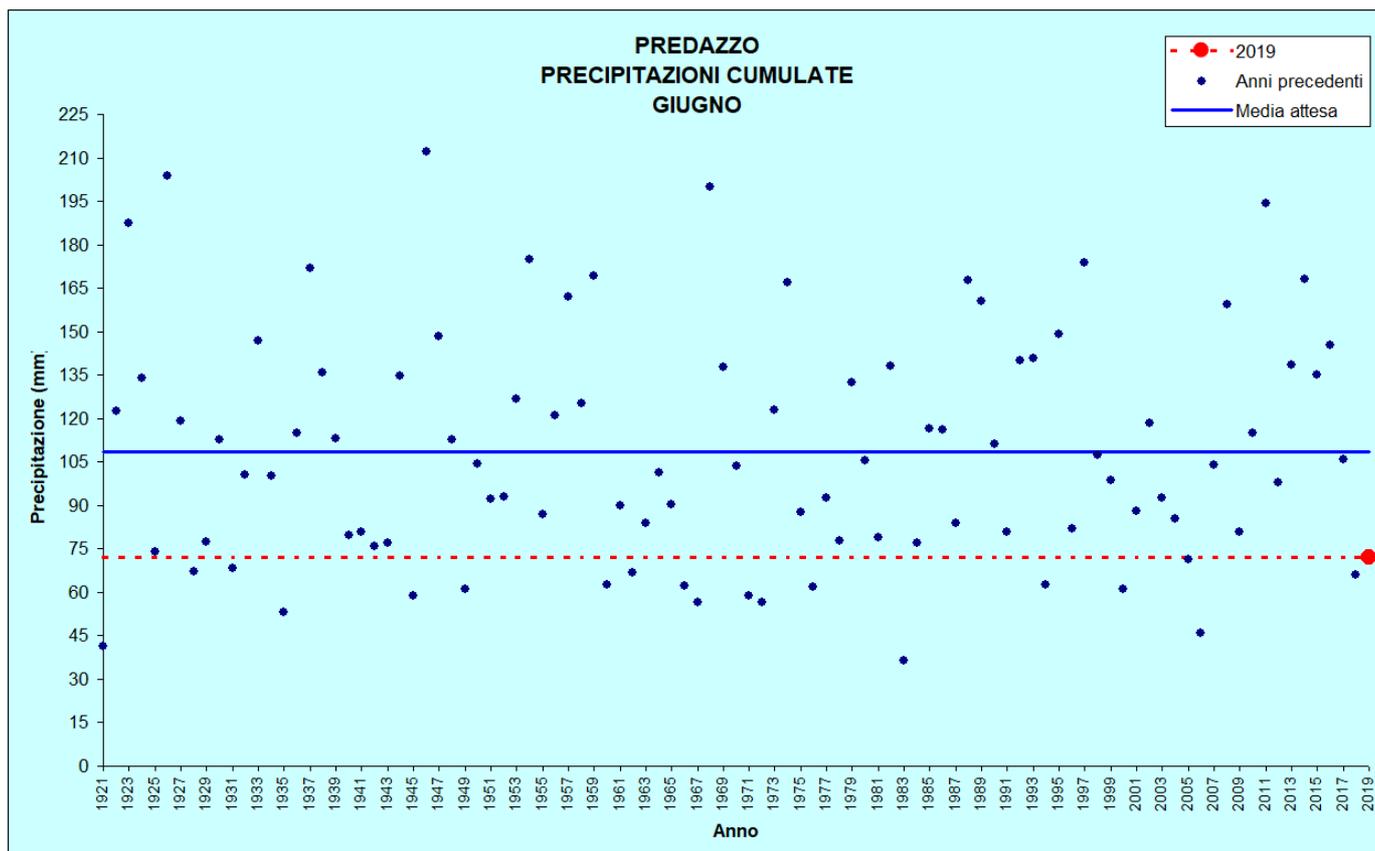


Figura 19: Precipitazioni di giugno

PREDAZZO					
<i>Stazione meteorologica a quota 1000 m</i>					
<i>Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935</i>					
GIUGNO		2019	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	19,6	11,1 (1956)	15,3	20,2 (2003)
	<i>minima assoluta</i>	6,3 (01/06)	-2,0 (03/06/1953)	3,5	11,0 (12/06/1930)
	<i>massima assoluta</i>	36,4 (27/06)	23,0 (05/06/1933 e 07/06/1956)	28,4	36,4 (27/06/2019) Record precedente: 33,0 il 26/06/1928
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	72,0	36,4 (1983)	108,7	212,0 (1946)
	<i>massimo giornaliero</i>	33,6 (04/06)	11,2 (1967)	25,3	48,0 (23/06/1947)
	<i>n. giorni pioggia > 1 mm</i>	9	5 (1921, 1935 e 2006)	12	21 (1957)

Tabella 8: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di giugno 2019 con i valori storici medi ed estremi

VALORI MEDI STORICI CARATTERISTICI DEL MESE DI GIUGNO

Nella presente sezione si riportano i grafici elaborati per rappresentare l'andamento delle temperature e delle precipitazioni mediate su più stazioni meteorologiche.

I grafici riportano l'andamento dei valori minimi, medi e massimi per tutti i mesi dell'anno con sovrapposti i dati dei mesi sin qui trascorsi nel 2019.

Per le temperature si distinguono tre fasce altimetriche (fondovalle, mezza montagna e montagna) per ciascuna delle quali è indicata la temperatura media mensile di quattro stazioni meteorologiche (ovviamente per i mesi sin qui trascorsi nel corrente anno) in rapporto ai corrispondenti valori storici; nella parte destra dei grafici sono inoltre inseriti, su fondo grigio, gli equivalenti valori annuali.

Per le precipitazioni, essendo decisamente meno influenzate dalla quota rispetto alle temperature, si riporta un solo grafico che media i valori di 10 stazioni meteorologiche, indicando le piogge totali di ciascun mese e la pioggia accumulatasi progressivamente da inizio anno (cumulata progressiva); anche in questo caso vi è il raffronto con i corrispondenti minimi, medi e massimi storici (questa volta a partire dal 1922, disponendo di serie storiche affidabili più lunghe).

In giugno 2019 le temperature delle stazioni prese in esame sono state molto superiori alla media storica, quasi raggiungendo i valori massimi del mese; nel complesso si può quindi considerare questo mese particolarmente caldo.

Per quanto riguarda le precipitazioni medie in giugno 2019 sono stati misurati valori mensili e cumulati molto inferiori alla media storica per tutte le 10 stazioni di misura considerate, ma senza raggiungere il valore minimo: nel complesso si tratta quindi di un mese particolarmente asciutto.

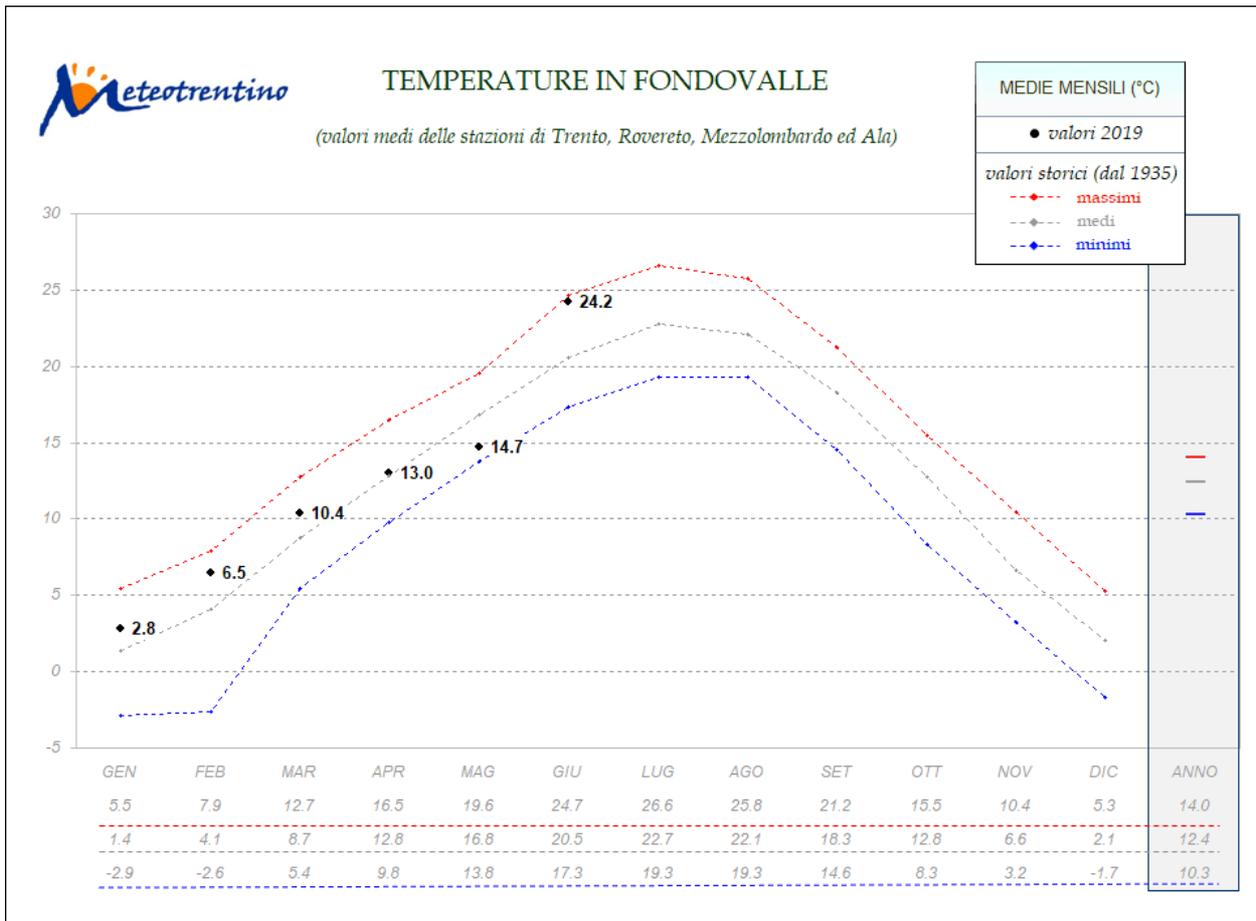


Figura 20: Temperature in fondovalle

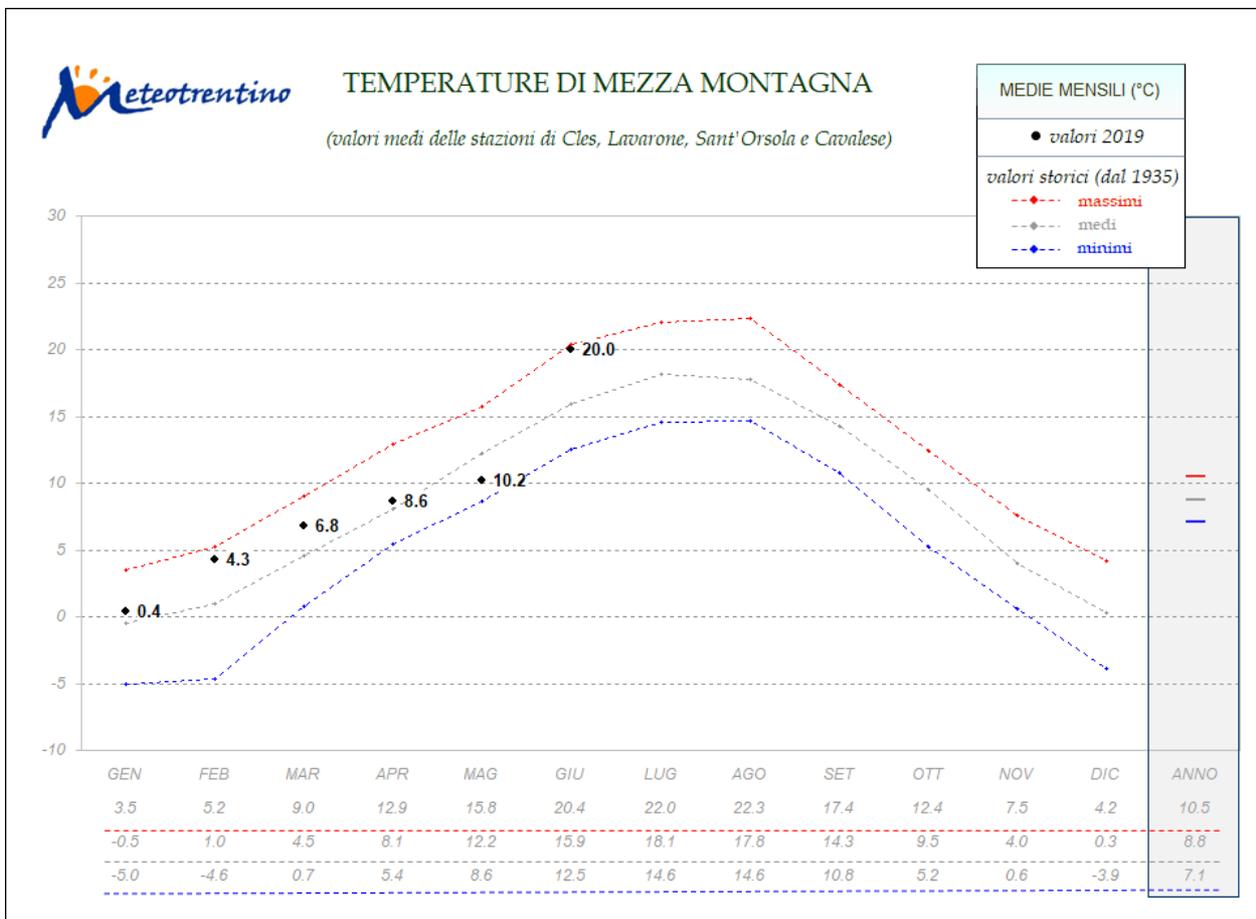


Figura 21: Temperature di mezza montagna

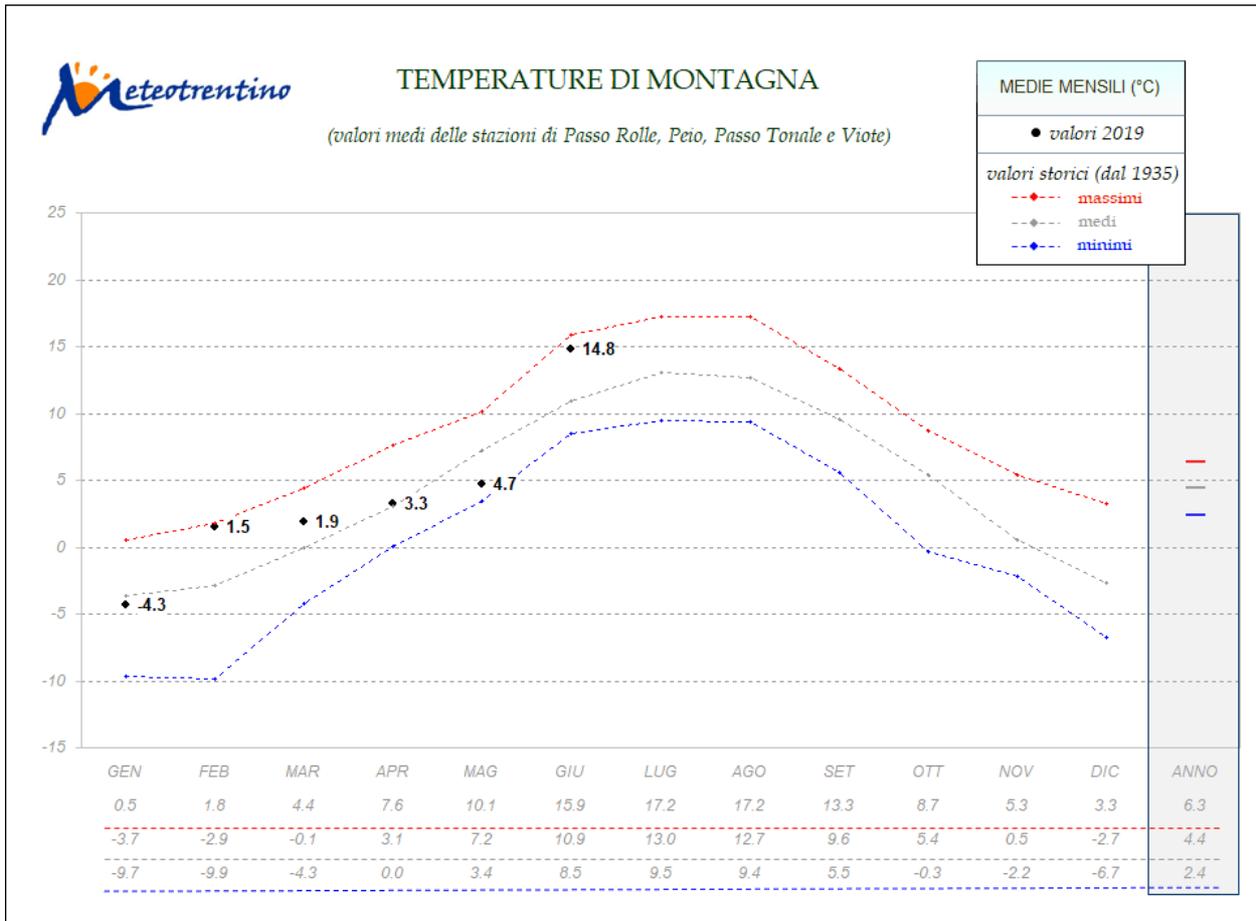


Figura 22: Temperature di montagna

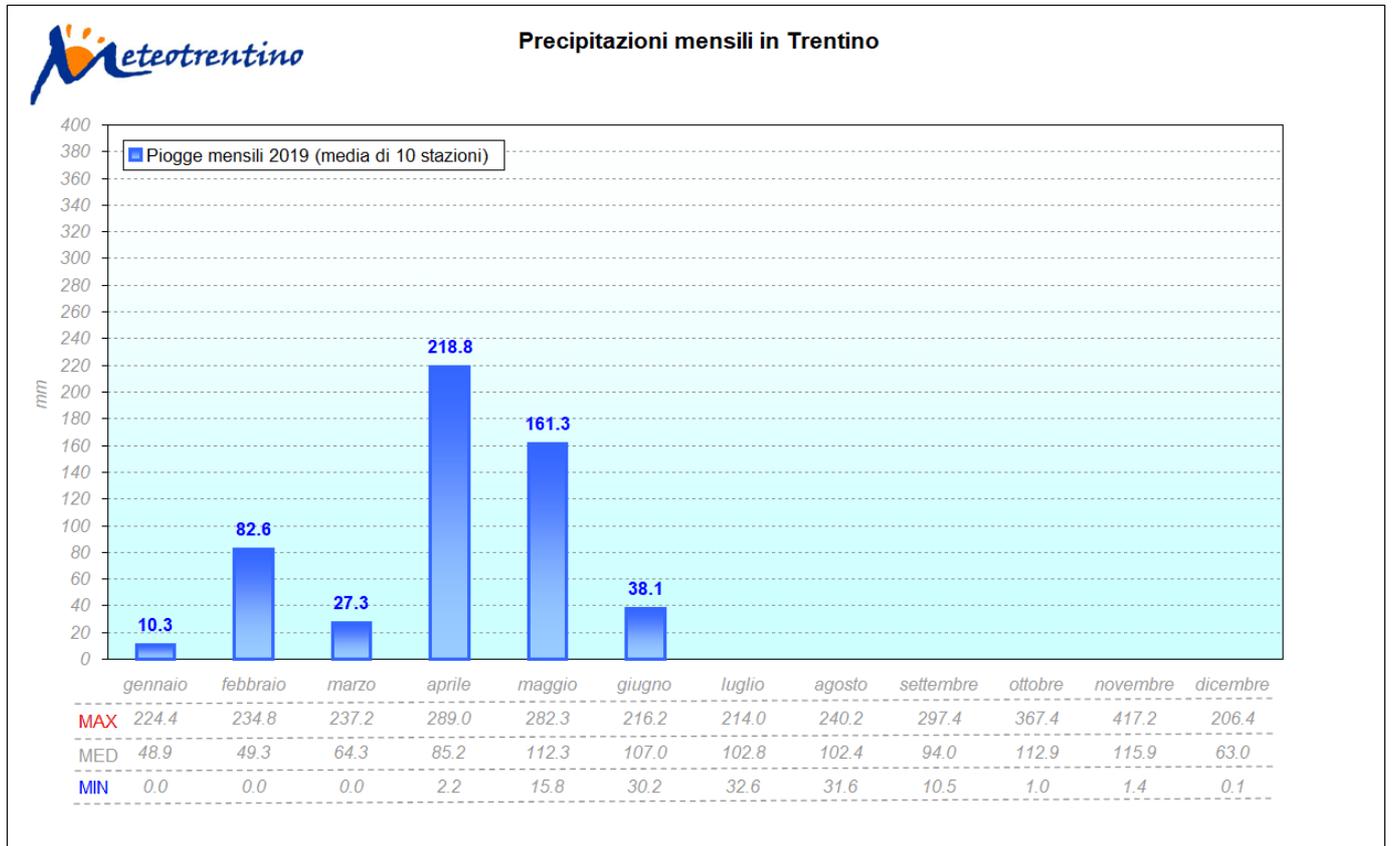


Figura 23: Precipitazioni mensili in Trentino

Precipitazioni cumulate progressive in Trentino

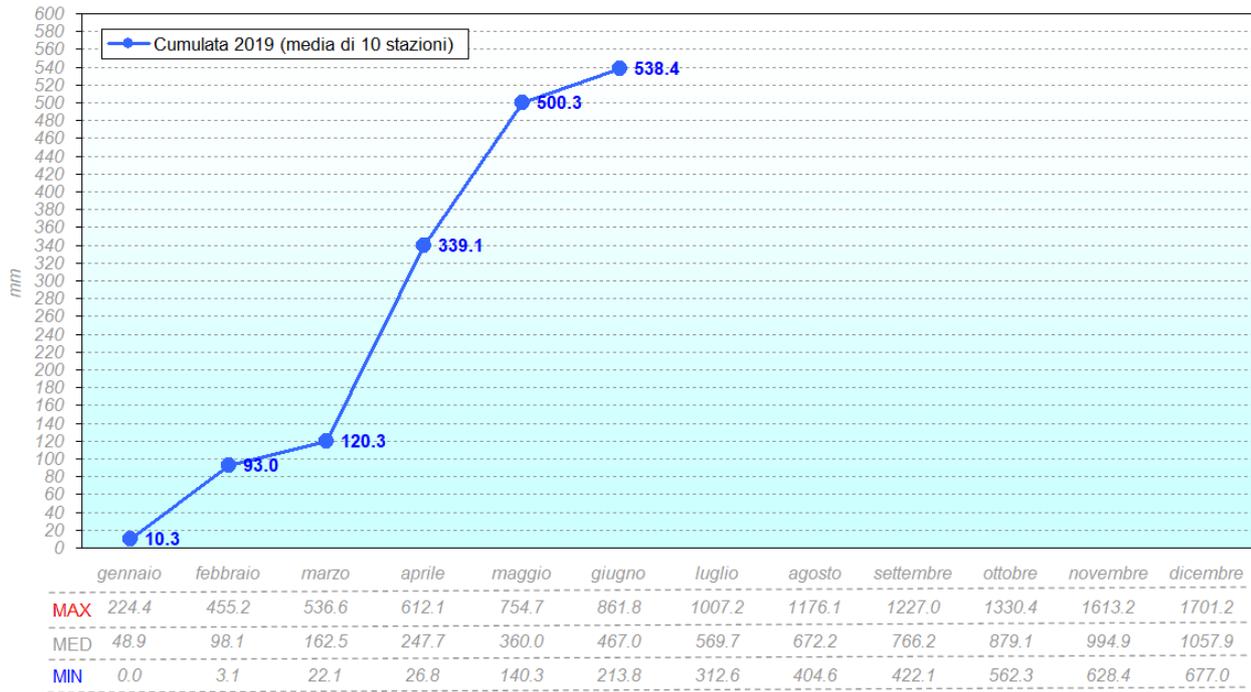


Figura 24: Precipitazioni cumulate in Trentino

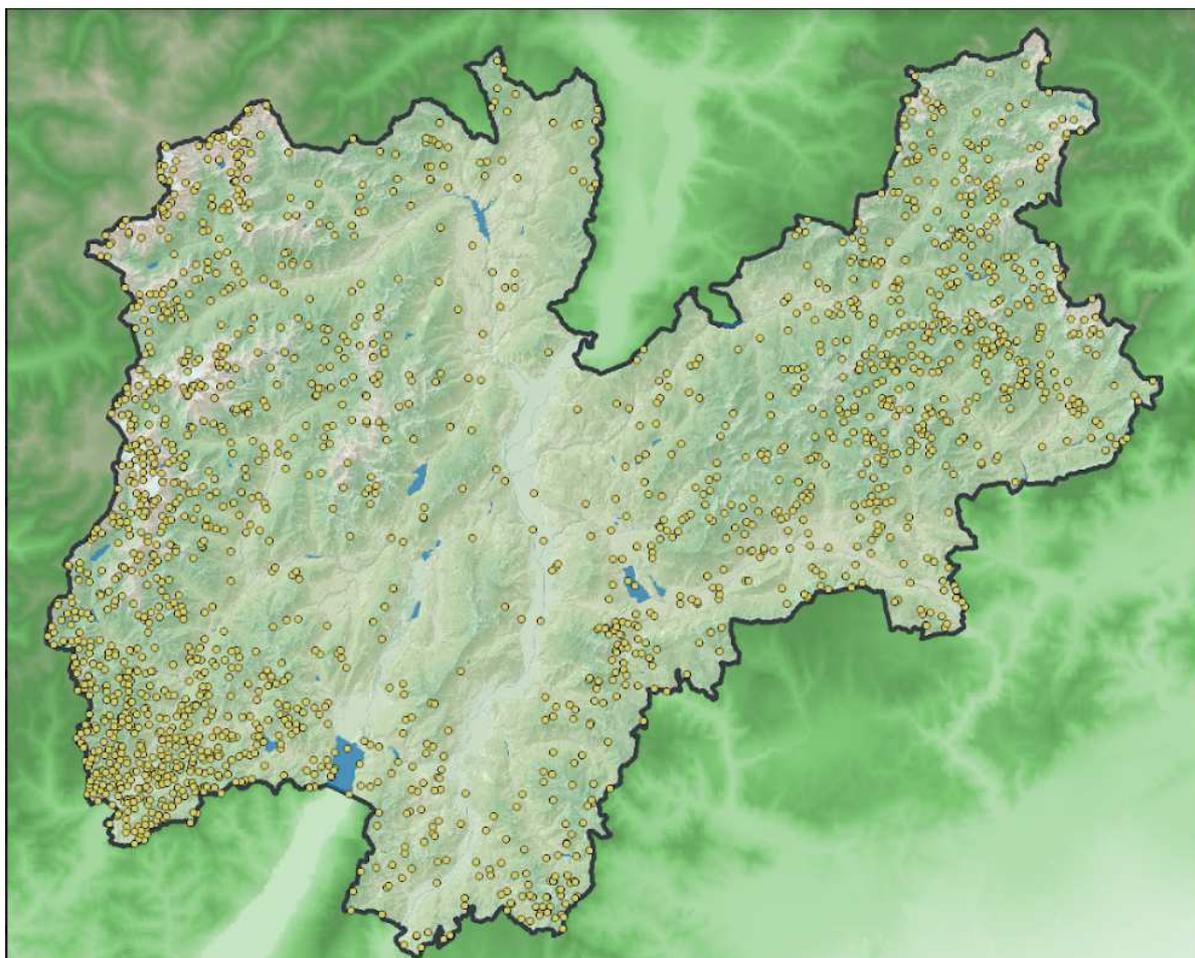


Figura 25: Distribuzione spaziale dei fulmini registrati in Trentino in giugno 2019

Nel mese di giugno 2019 sono stati registrati solo 1913 fulmini (nube-terra), valore inferiore alla media che è di 2474.

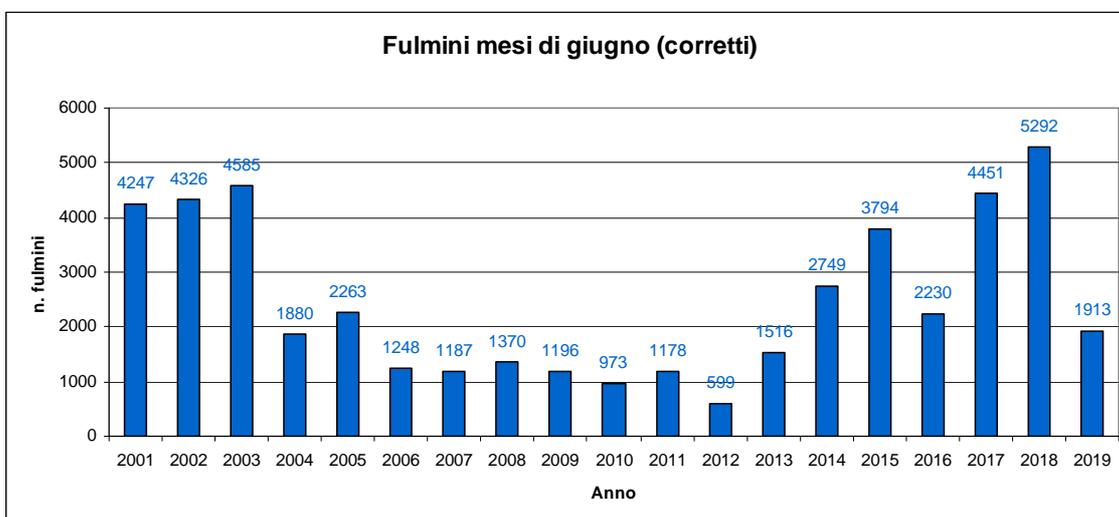


Figura 26: Fulmini mensili registrati in Trentino in giugno (dal 2001 al 2019)

Come si nota in figura 27, il giorno 11 con 539 fulmini è stato quello con il numero più elevato del mese. In tale giornata un forte temporale sul Trentino sudoccidentale ha determinato la formazione di nubi mammatus visibili anche sopra Trento (foto di copertina).

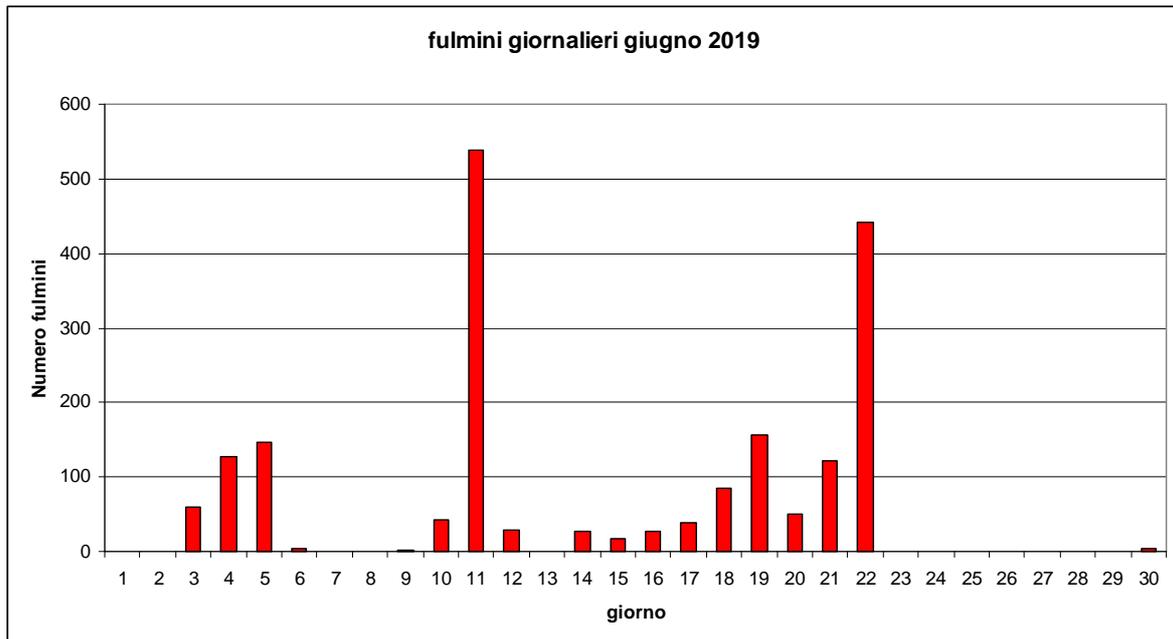


Figura 27: Fulmini giornalieri registrati in Trentino in giugno 2019

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 luglio 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° luglio è ottenuta calcolando la media di tutte le precipitazioni giornaliere del 1° luglio 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.