



## Analisi meteorologica mensile

*settembre 2020*



*10 settembre 2020 – lago di Fedaija (Iris Mezzacasa)*

Settembre 2020 è risultato più caldo e meno piovoso della media senza particolari eccessi.

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

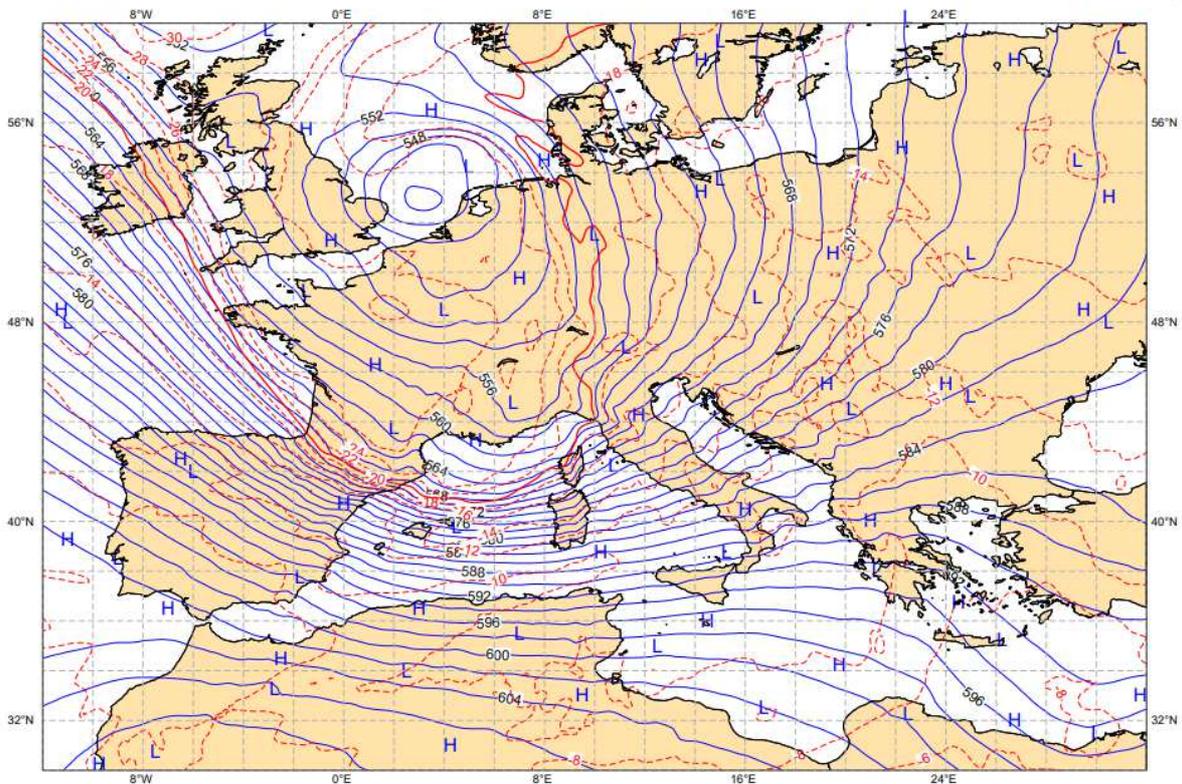
*Direttore: Mauro Gaddo*

*(13 ottobre 2020)*

## CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI SETTEMBRE 2020

Le prime due decadi di settembre sono state caratterizzate da temperature sopra la media. Nell'ultima decade, in particolare dopo il giorno 25, le temperature si sono abbassate sensibilmente a seguito dell'afflusso di aria fredda. Il pomeriggio del giorno 25 è transitato un fronte freddo con precipitazioni diffuse anche a carattere temporalesco intenso; la quota neve si è rapidamente abbassata da oltre 2500 m fino a circa 1600 m ed i venti sono ruotati e intensificati da nord con raffiche localmente superiori a 100 km/h. In figura 1 sono riportati i campi di geopotenziale e temperatura delle ore 14 del giorno 25: si nota l'intenso flusso sudoccidentale responsabile delle intense precipitazioni registrate e l'aria molto fredda sull'Europa centrale che, riversandosi nelle vallate sudalpine, ha determinato forti venti catabatici settentrionali.

venerdì 25 settembre 2020 12 UTC ecmf t+0 VT:venerdì 25 settembre 2020 12 UTC 500 hPa Temperature  
venerdì 25 settembre 2020 12 UTC ecmf t+0 VT:venerdì 25 settembre 2020 12 UTC 500 hPa Geopotential Height



**Figura 1:** Analisi del modello ECMWF, run 12 del 25/09/2020, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa.

### Temperature

La temperatura media mensile di settembre è stata di 19,6 °C e risulta 1,2 °C più alta della media climatica che è pari a 18,4 °C.

La temperatura massima del mese, pari a 29,8 °C, è stata toccata il giorno 13 risulta superiore di soli 0,8 °C alla media delle massime che è di 29,0 °C.

La minima assoluta del mese di 6,2 °C è stata registrata il giorno 27 ed è inferiore alla media che è pari a 7,9 °C.

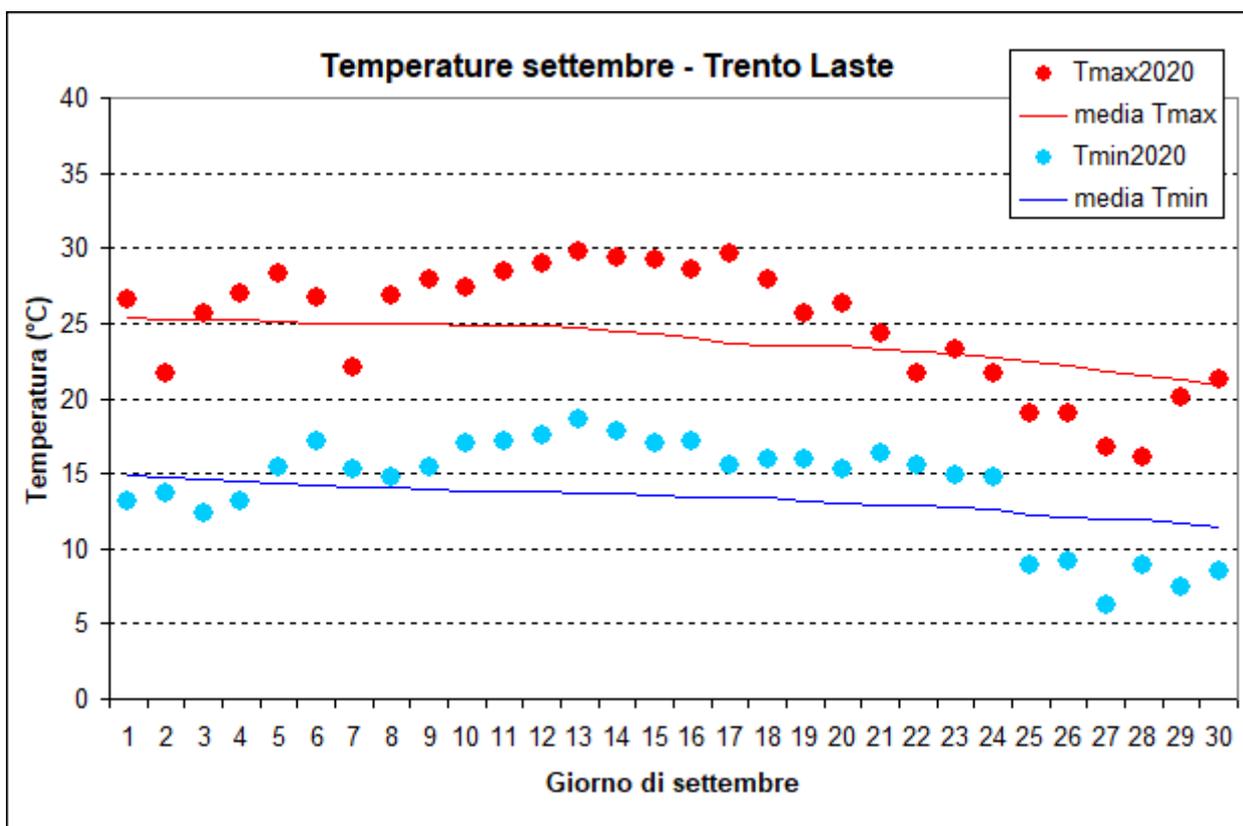
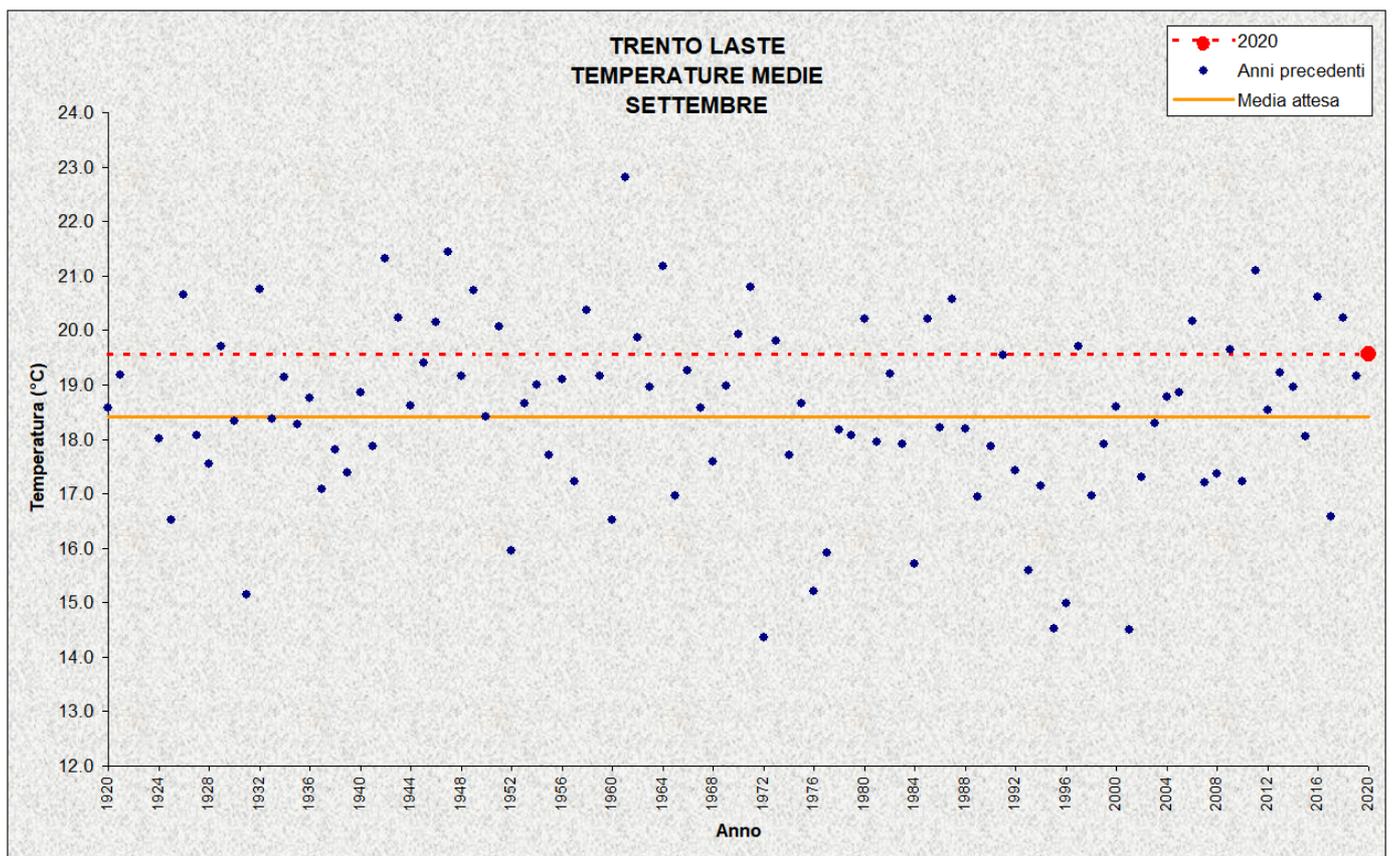


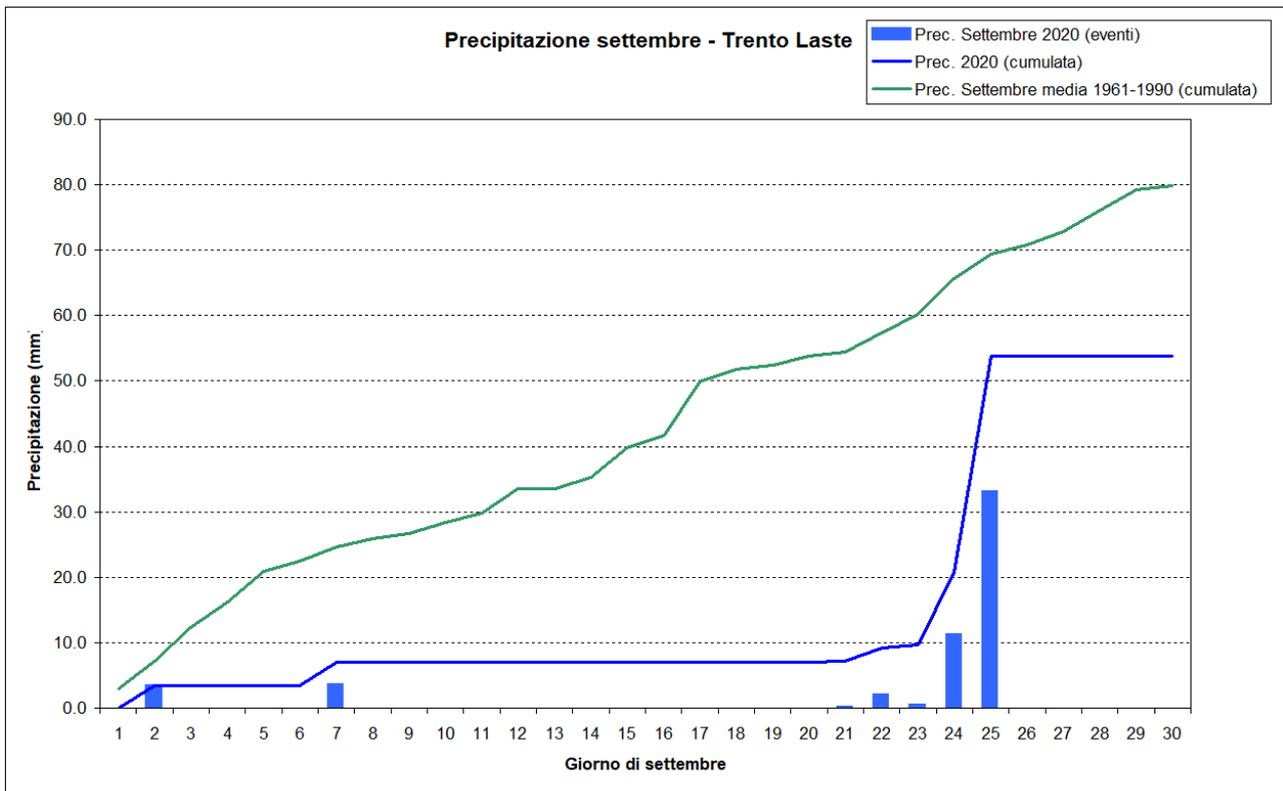
Figura 2: Temperature di settembre



*Figura 3: Temperature medie di settembre*

## Precipitazioni

Nel mese di settembre 2020, a Trento Laste, si sono registrate precipitazioni inferiori alla media: la cumulata mensile è risultata pari a 53,8 mm a fronte di una media di 86,6 mm; il numero di giorni piovosi, qui definiti come quelli in cui la precipitazione risulta maggiore di 1 mm, è pari a 5 (valore medio 7).



**Figura 4:** Precipitazioni giornaliera e cumulata di settembre

La cumulata totale a partire da gennaio 2020 (pari a 595,6 mm) si mantiene al di sotto sia del valore dell'anno scorso (762,2 mm) sia del massimo storico (2155,6 mm), come si può vedere dalla Figura 5.

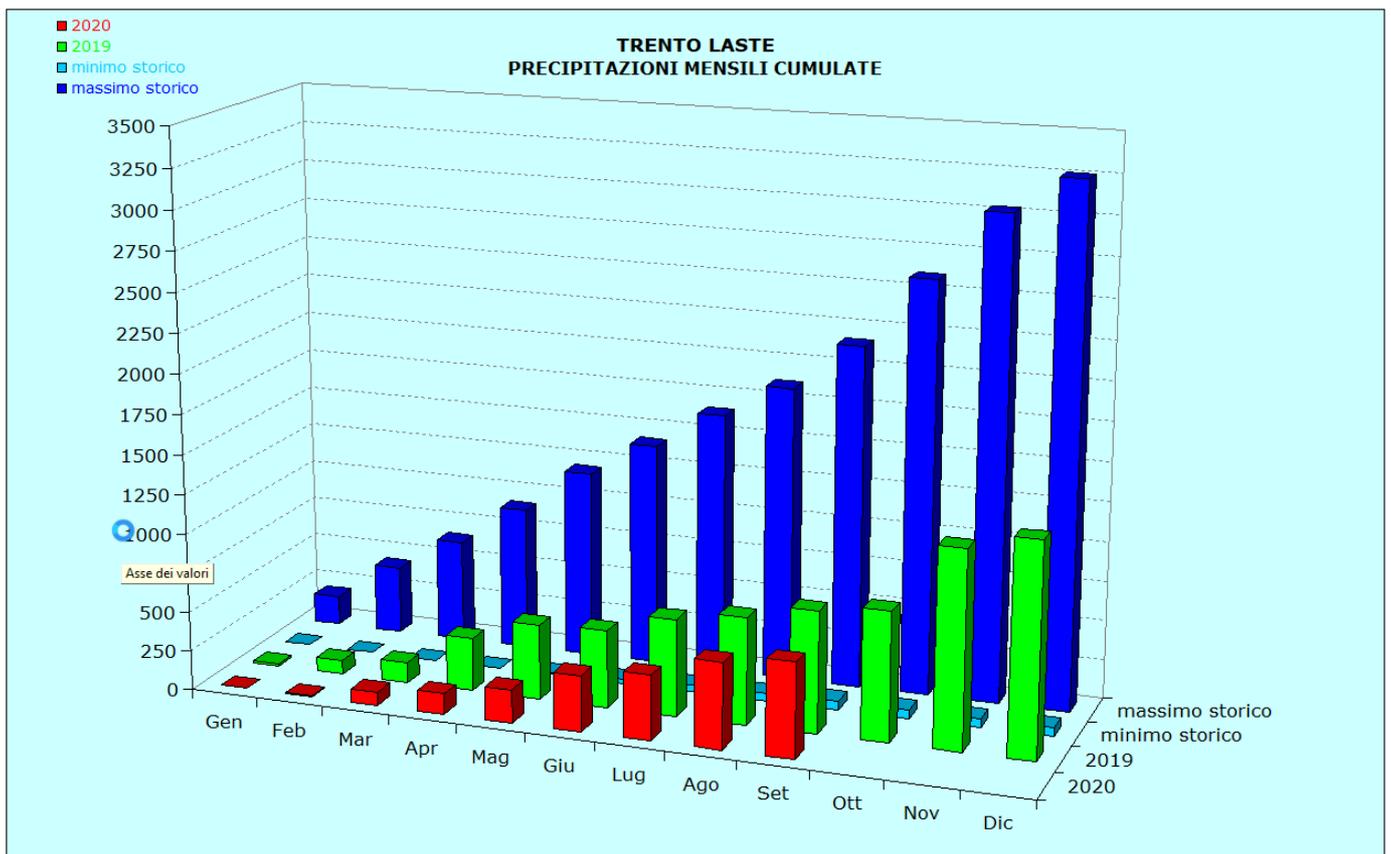


Figura 5: Precipitazioni di settembre

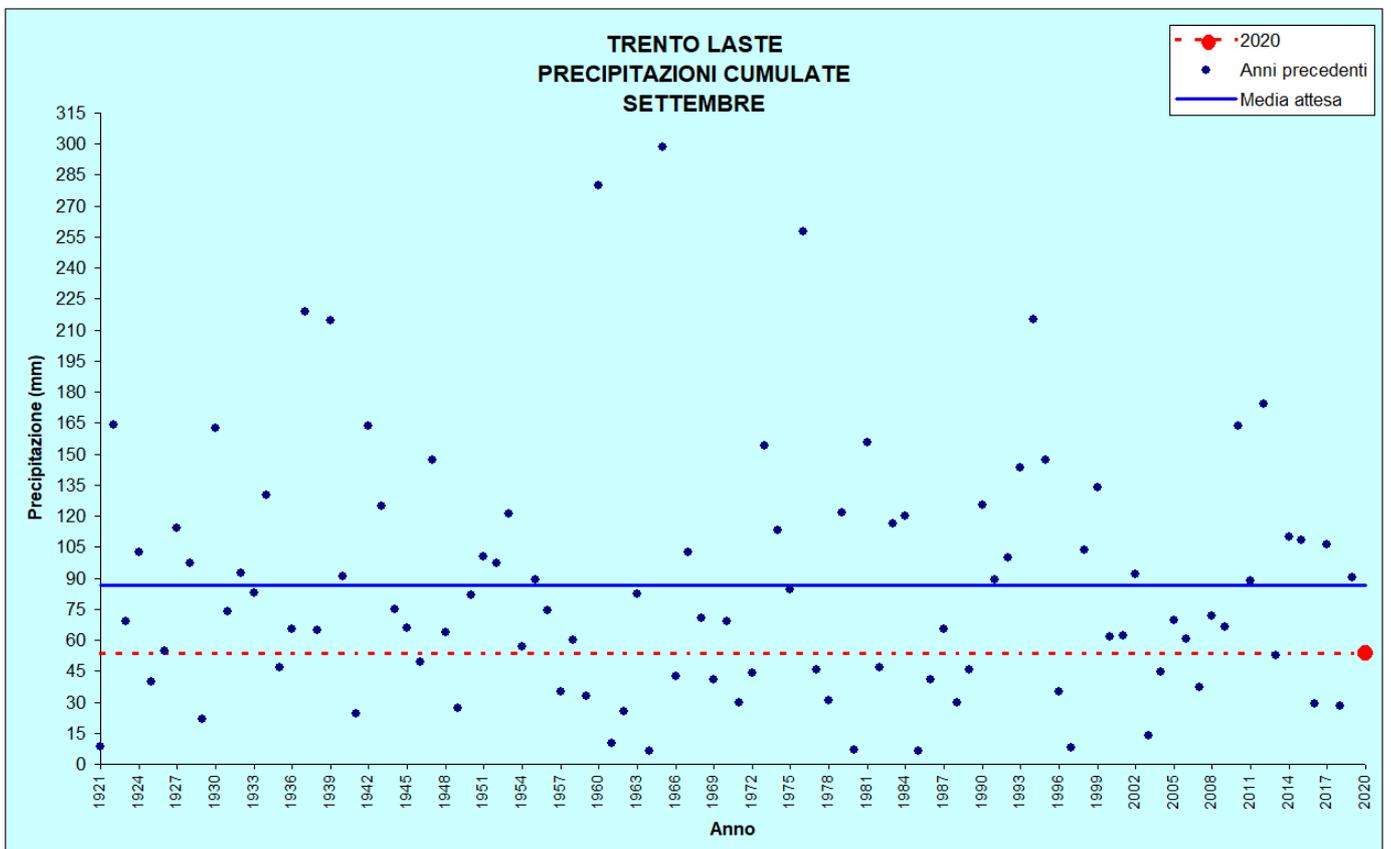


Figura 6: Precipitazioni di settembre

## TRENTO LASTE

Stazione meteorologica a quota 312 m  
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1920

SETTEMBRE		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>Max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media Mensile</i>	<b>19,6</b>	<b>14,4</b> (1972)	<b>18,4</b>	<b>22,8</b> (1961)
	<i>minima assoluta</i>	<b>6,2</b> (27/09)	<b>2,0</b> (30/09/1995)	<b>7,9</b>	<b>13,8</b> (05/09/1932)
	<i>massima assoluta</i>	<b>29,8</b> (13/09)	<b>23,0</b> (02/09/1976 e 02/09/1995)	<b>29,0</b>	<b>35,0</b> (18/09/1961)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>53,8</b>	<b>6,2</b> (1964 e 1985)	<b>86,6</b>	<b>298,5</b> (1965)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>33,0</b> (25/09)	<b>3,5</b> (1921)	<b>34,1</b>	<b>117,2</b> (25/09/1990)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>5</b>	<b>1</b> (1961, 1985 e 1997)	<b>7</b>	<b>14</b> (1922 e 1993)

**Tabella 1:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi.

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

Analogamente a quanto rilevato a Trento Laste, anche nelle altre stazioni analizzate il mese di settembre 2020 è risultato più caldo e meno piovoso della media fatta eccezione per Malé dove le precipitazioni sono state pari al valore medio.

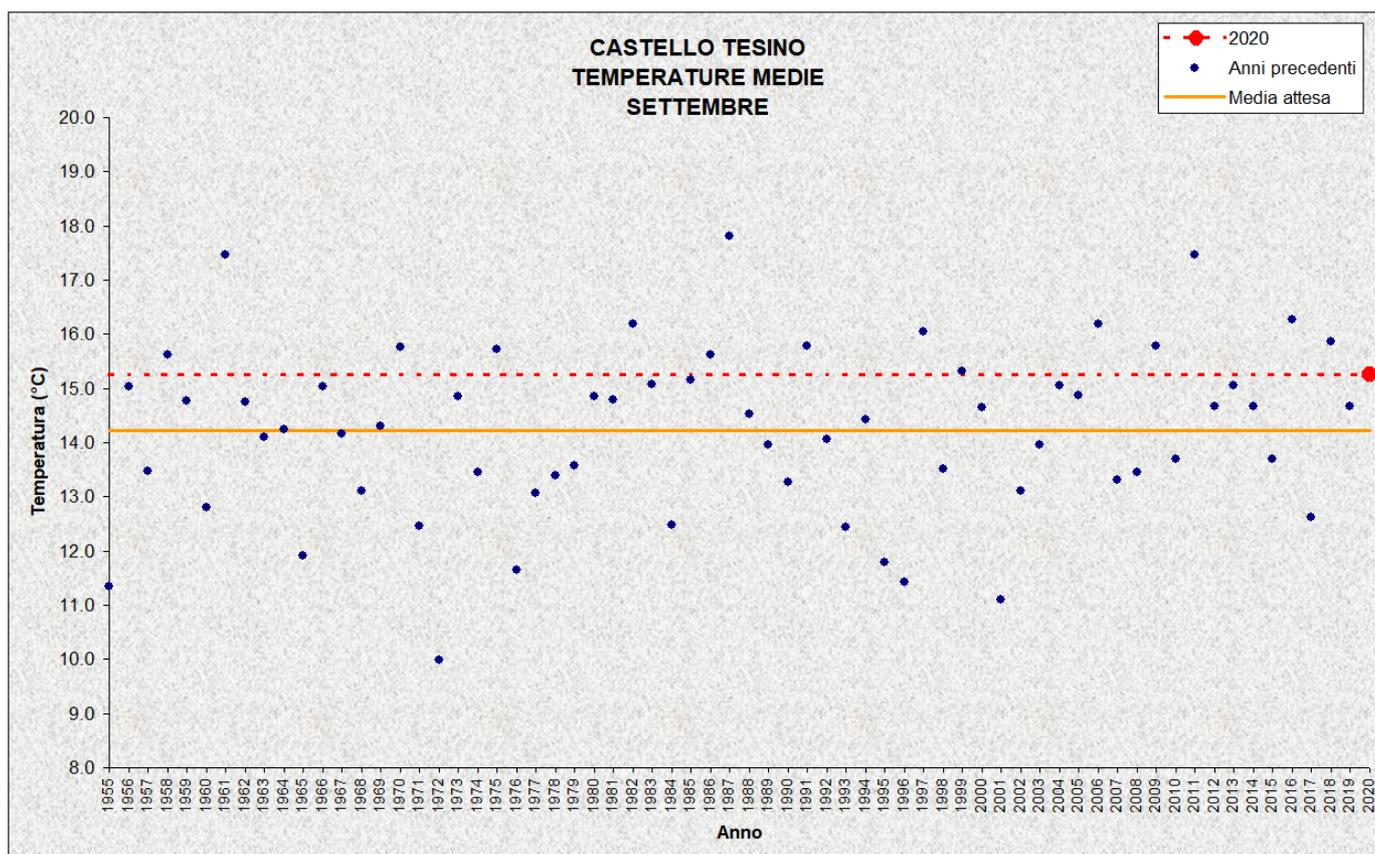


Figura 7: Temperature medie di settembre

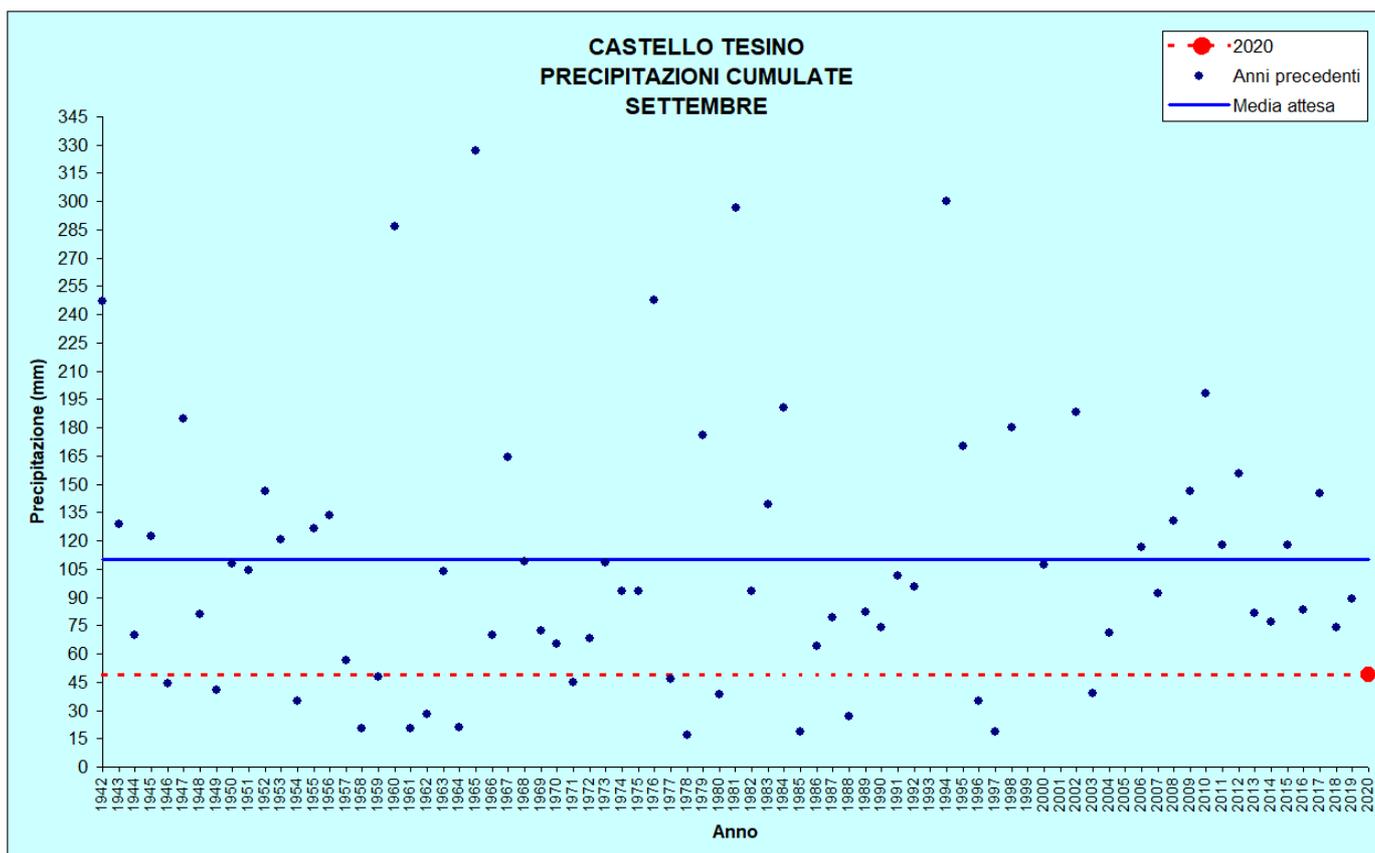


Figura 8: Precipitazioni di settembre

CASTELLO TESINO					
Stazione meteorologica a quota 801 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955					
SETTEMBRE		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			min	Med	max
TEMPERATURE (°C)	media Mensile	<b>15,3</b>	<b>10,0</b> (1972)	<b>14,2</b>	<b>17,8</b> (1987)
	minima assoluta	<b>2,1</b> (27/09)	<b>-1,0</b> (27/09/1972)	<b>3,7</b>	<b>8,0</b> (14/09/1975)
	massima assoluta	<b>25,9</b> (13/09)	<b>19,0</b> (08/09/1976)	<b>24,6</b>	<b>29,0</b> (19/09/1987)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>48,8</b>	<b>17,0</b> (1978)	<b>110,2</b>	<b>326,7</b> (1965)
	massimo giornaliero	<b>13,8</b> (25/09)	<b>6,8</b> (1996)	<b>40,3</b>	<b>110,4</b> (26/09/1956)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>9</b>	<b>1</b> (1961)	<b>8</b>	<b>15</b> (1952)

Tabella 2: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi.

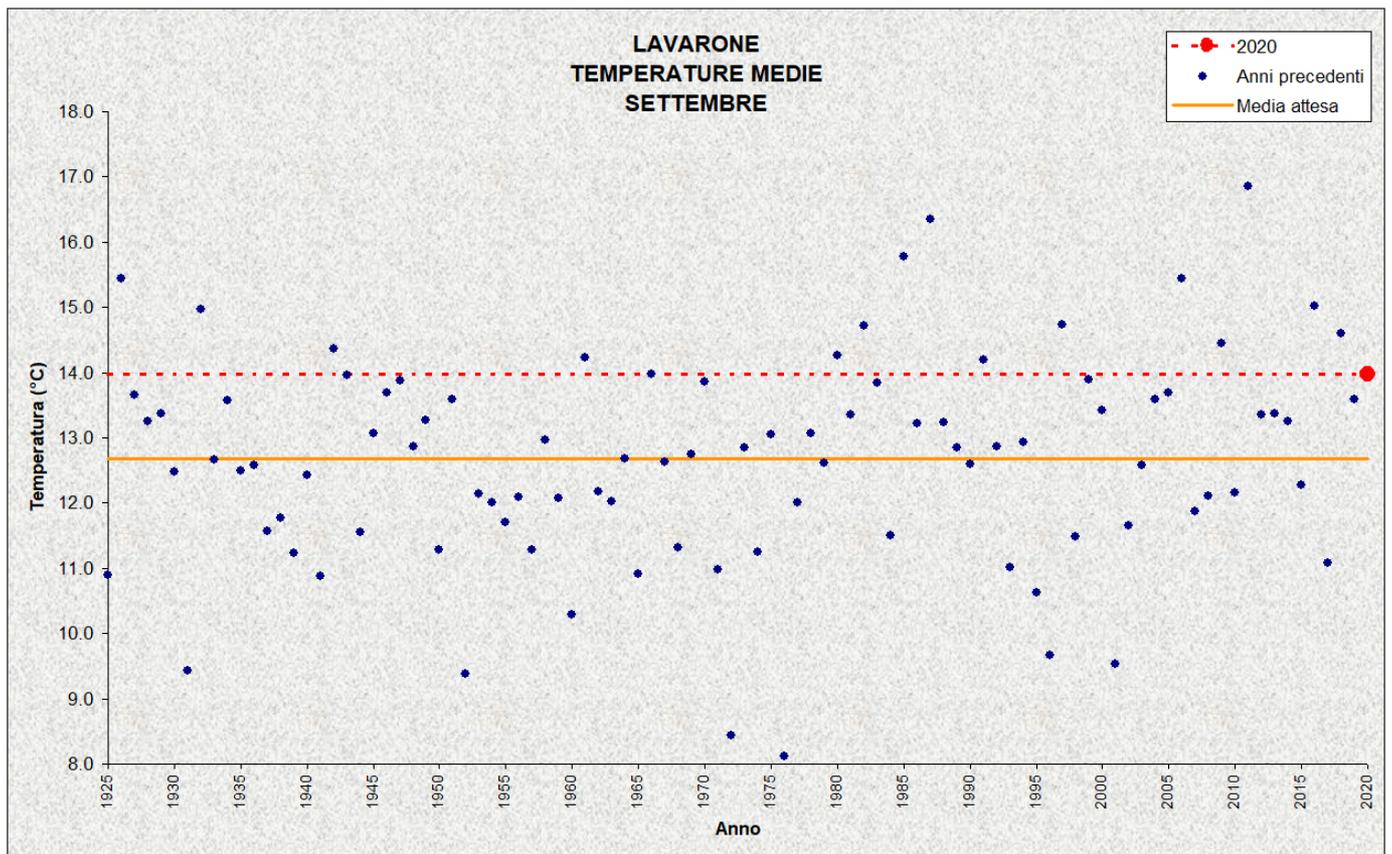


Figura 9: Temperature medie di settembre

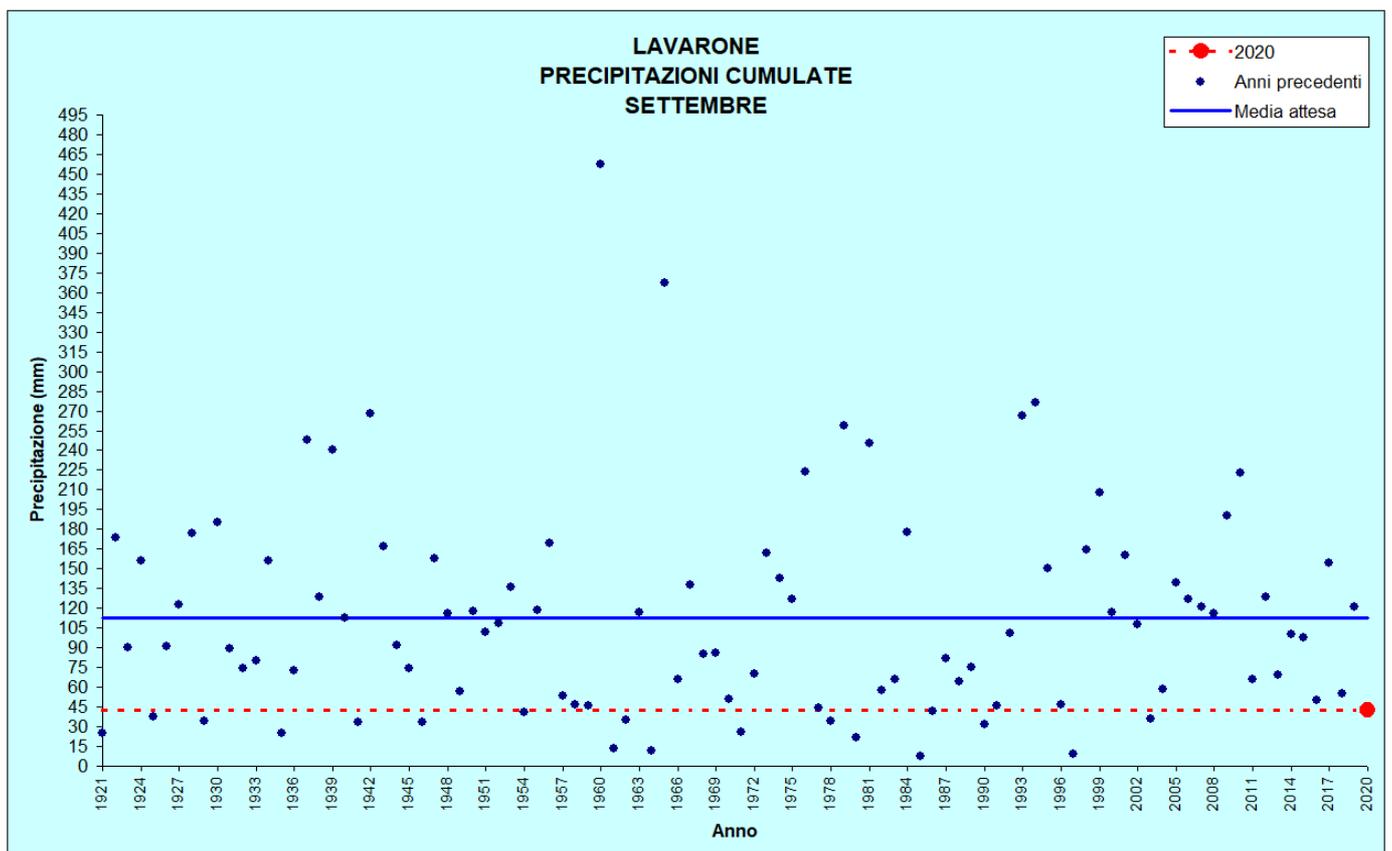


Figura 10: Precipitazioni di settembre

## LAVARONE

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

SETTEMBRE		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	Med	max
TEMPERATURE (°C)	Media Mensile	<b>14,0</b>	<b>8,1</b> (1976)	<b>12,7</b>	<b>16,9</b> (2011)
	Minima assoluta	<b>1,4</b> (27/09)	<b>-4,0</b> (30/09/1954)	<b>2,5</b>	<b>7,0</b> (04/09/1980 e 28/09/1982)
	massima assoluta	<b>23,2</b> (17/09)	<b>16,0</b> (03/09/1976)	<b>23,1</b>	<b>31,7</b> (01/09/2010)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>42,4</b>	<b>7,6</b> (1985)	<b>112,6</b>	<b>457,5</b> (1960)
	massimo giornaliero	<b>10,8</b> (25/09)	<b>6,0</b> (1964)	<b>41,9</b>	<b>187,5</b> (17/09/1960)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>7</b>	<b>1</b> (1985 e 1997)	<b>8</b>	<b>14</b> (1928 e 1937)

Tabella 3: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi

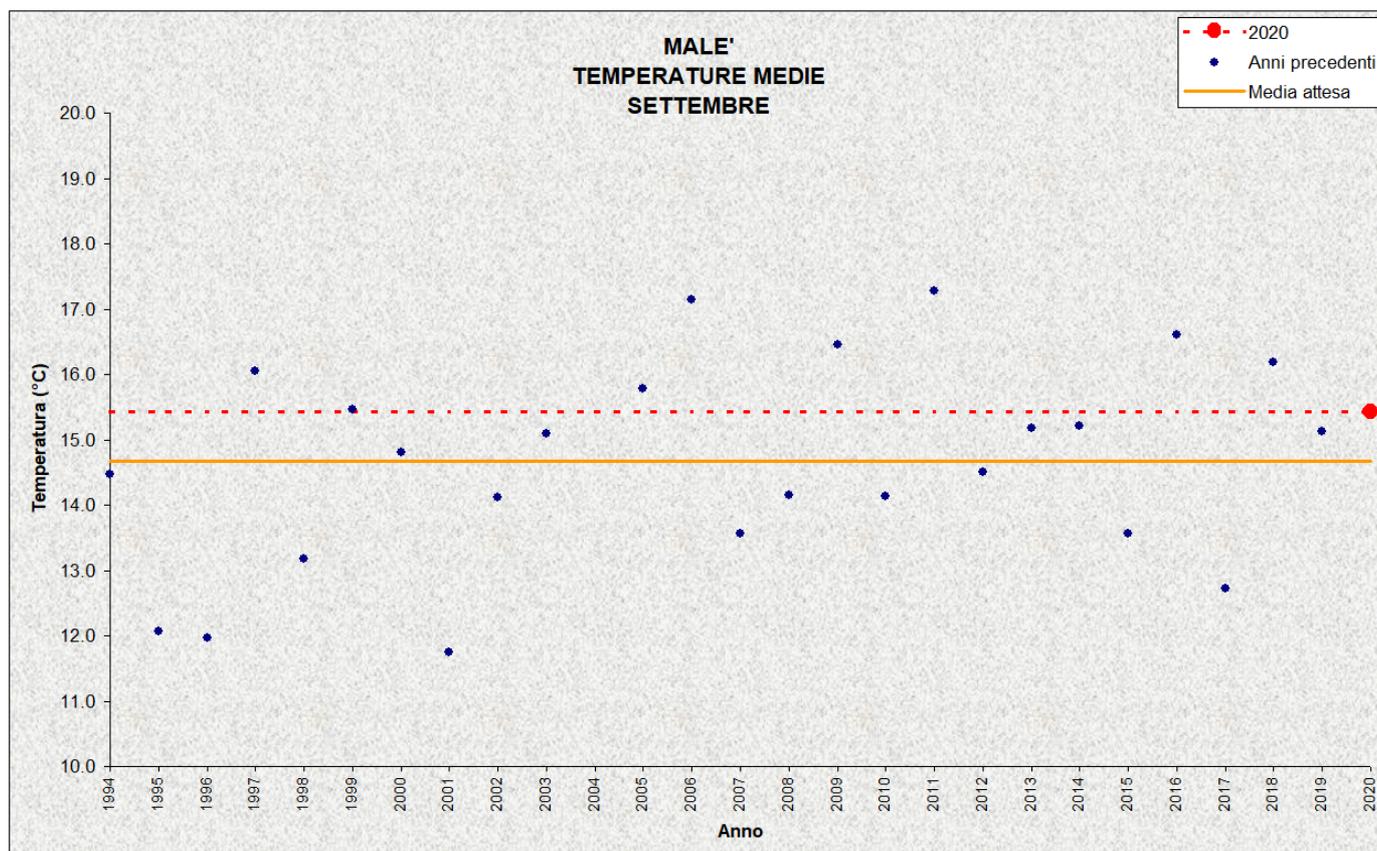


Figura 11: Temperature medie di settembre

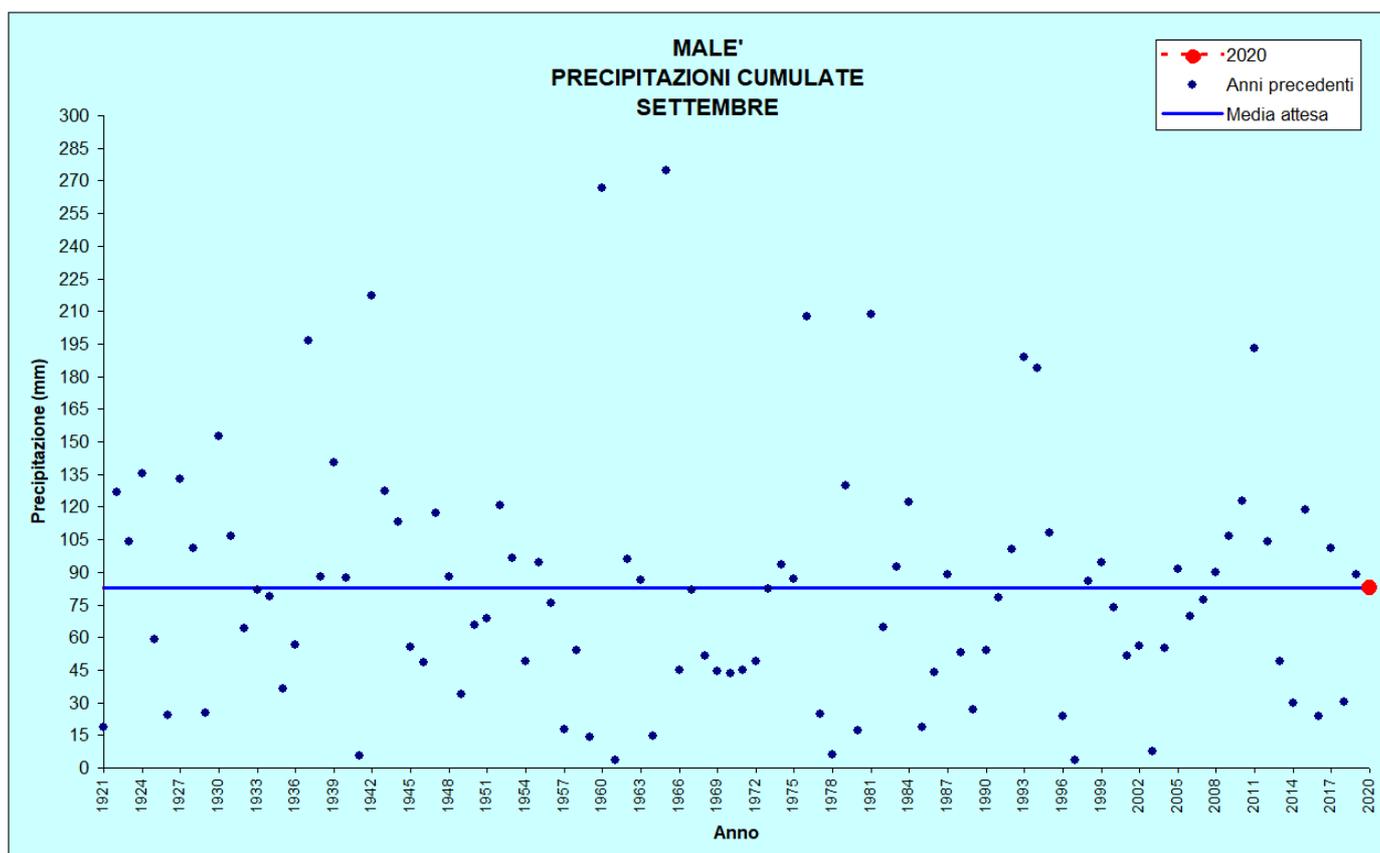


Figura 12: Precipitazioni di settembre

<b>MALE'</b>					
Stazione meteorologica a quota 720 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1993					
<b>SETTEMBRE</b>		<b>2020</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
<b>TEMPERATURE</b> (°C)	<i>media Mensile</i>	<b>15,4</b>	<b>11,8</b> (2001)	<b>14,7</b>	<b>17,3</b> (2011)
	<i>minima assoluta</i>	<b>0,5</b> (27/09)	<b>-0,9</b> (30/09/1995)	<b>3,5</b>	<b>7,3</b> (01/09/2006)
	<i>massima assoluta</i>	<b>25,6</b> (13/09)	<b>22,5</b> (02/09/1995)	<b>26,4</b>	<b>30,9</b> (02/09/2005)
<b>PRECIPITAZIONI</b> (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>83,0</b>	<b>3,4</b> (1961)	<b>82,9</b>	<b>274,8</b> (1965)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>30,6</b> (25/09)	<b>1,2</b> (1997)	<b>29,4</b>	<b>100,0</b> (17/09/1960 e 02/09/1965)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>9</b>	<b>1</b> (1941, 1961 e 1978)	<b>7</b>	<b>13</b> (1922, 1928, 1937, 1952 e 1965)

Tabella 4: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi

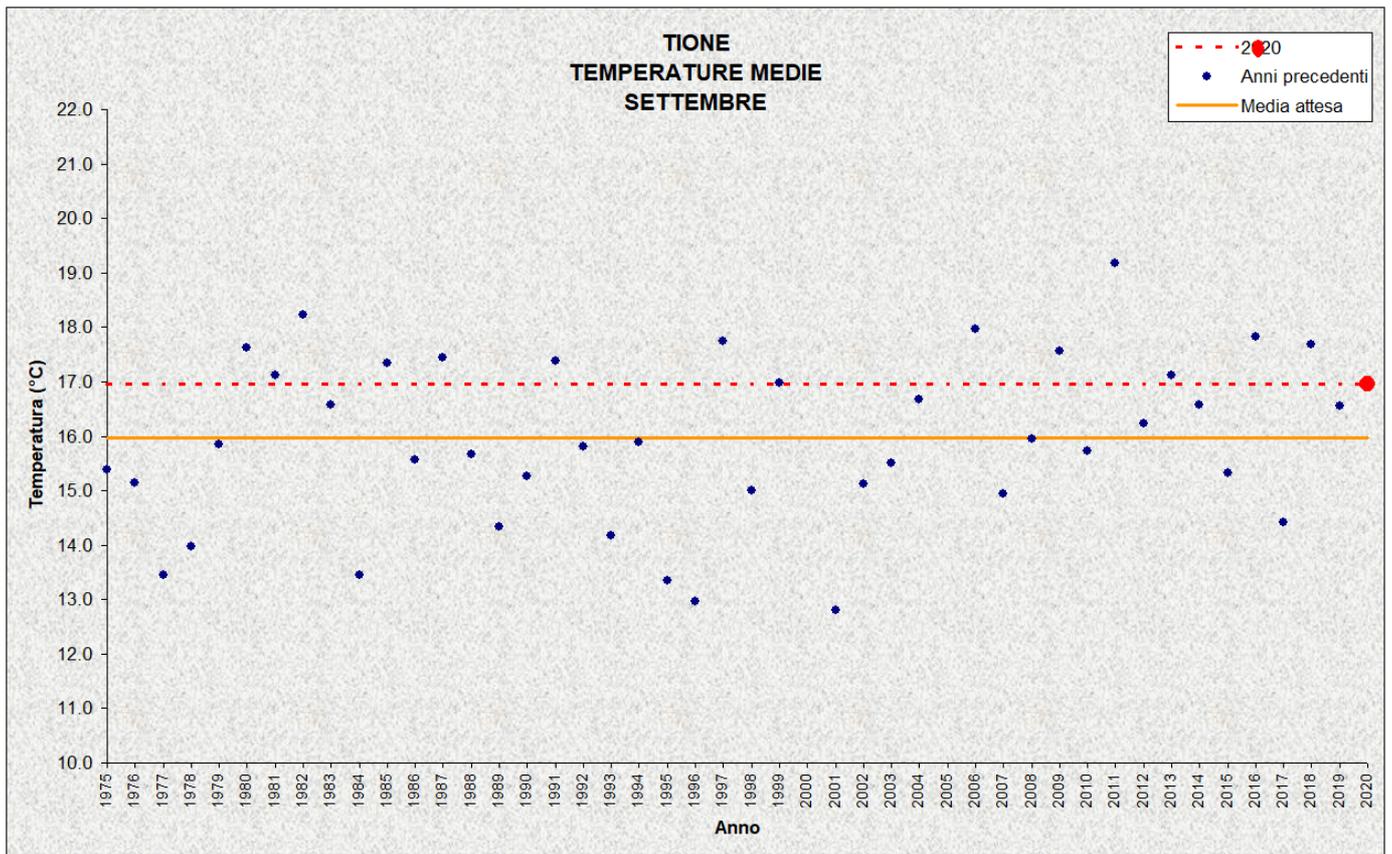


Figura 13: Temperature medie di settembre

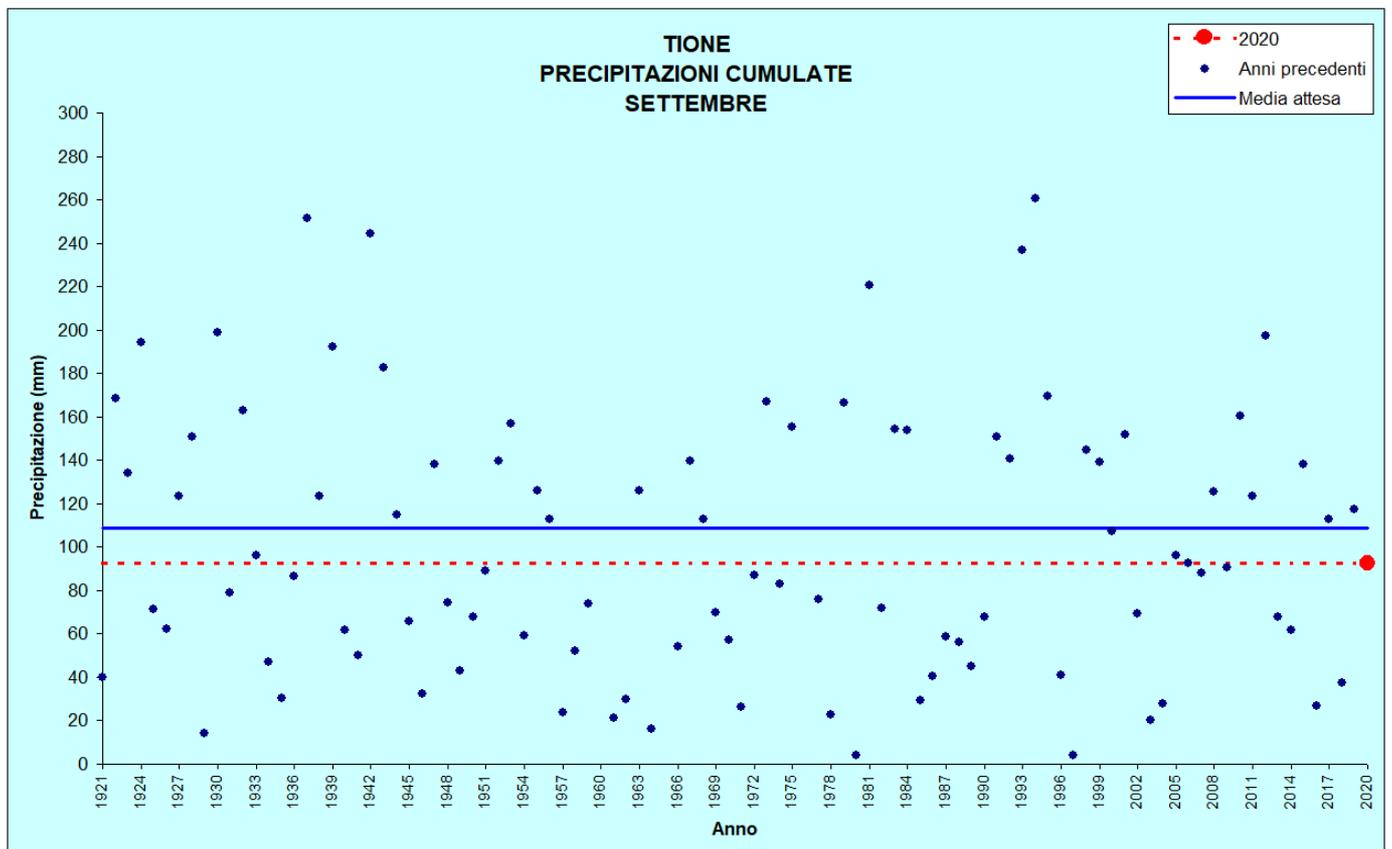


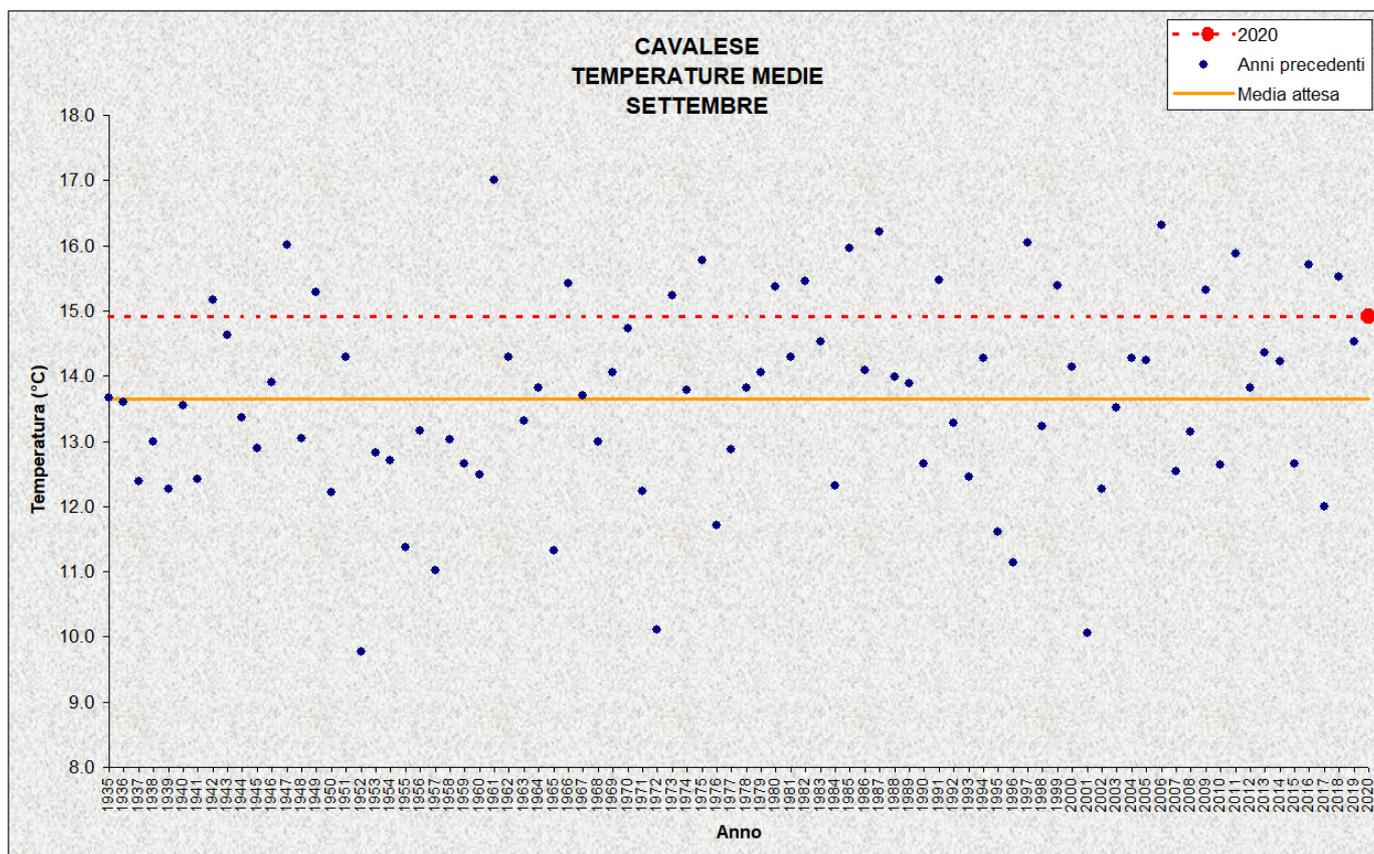
Figura 14: Precipitazioni di settembre

## TIONE

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

SETTEMBRE		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>17,0</b>	<b>12,8</b> (2001)	<b>16,0</b>	<b>19,2</b> (2011)
	<i>minima assoluta</i>	<b>1,9</b> (27/09)	<b>-0,2</b> (30/09/1995)	<b>5,1</b>	<b>12,0</b> (04/09/1982)
	<i>massima assoluta</i>	<b>28,6</b> (13/09)	<b>21,0</b> (05/09/1984)	<b>26,7</b>	<b>31,4</b> (05/09/2006)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>92,4</b>	<b>4,0</b> (1997)	<b>109,0</b>	<b>418,8</b> (1976)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>37,8</b> (24/09)	<b>1,8</b> (1980)	<b>38,1</b>	<b>126,4</b> (14/09/1976)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>7</b>	<b>1</b> (1990)	<b>8</b>	<b>15</b> (1981 e 1993)

**Tabella 5:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi



**Figura 15:** Temperature medie di settembre

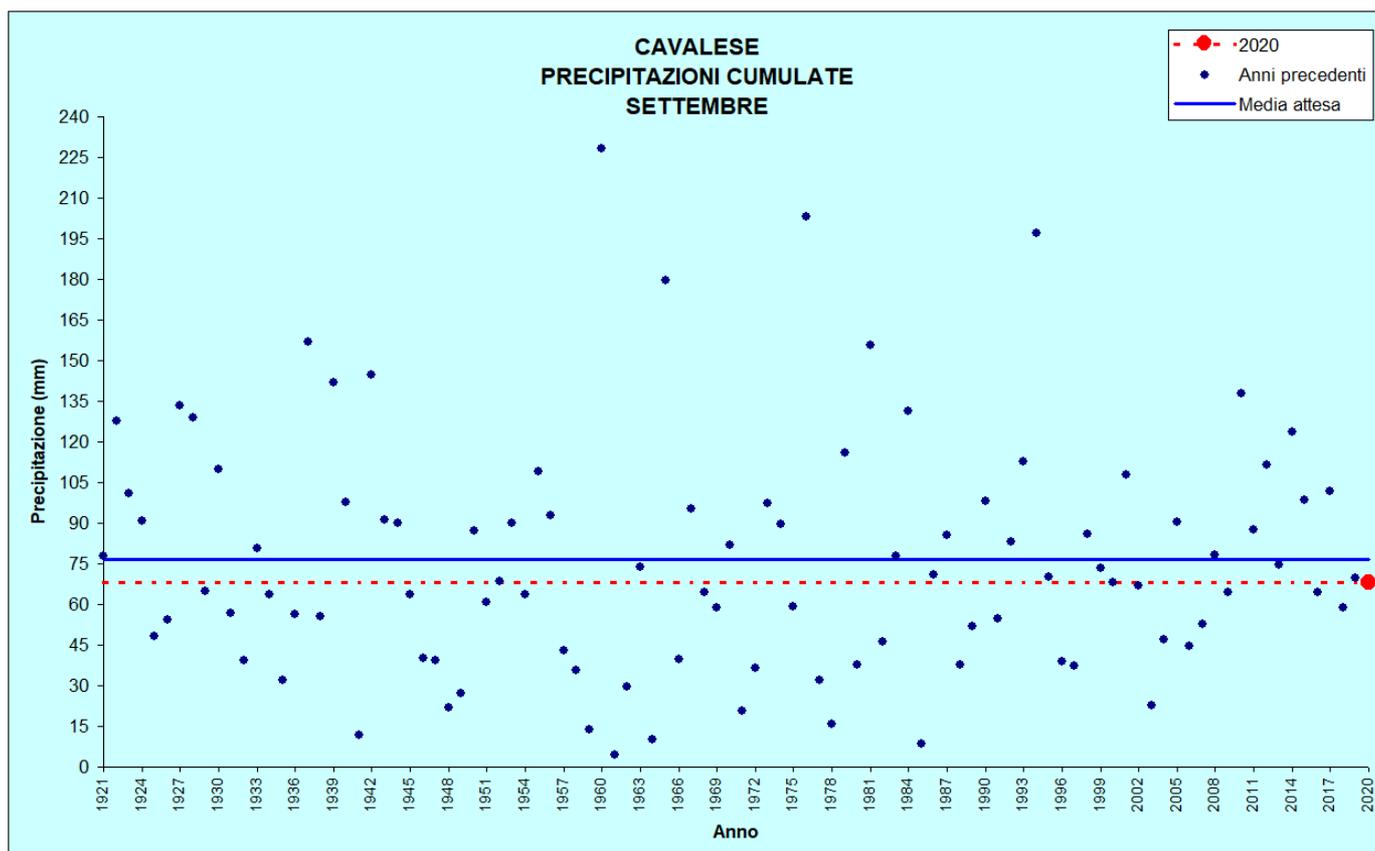


Figura 16: Precipitazioni di settembre

<b>CAVALESE</b>					
Stazione meteorologica a quota 958 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
<b>SETTEMBRE</b>		<b>2020</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
<b>TEMPERATURE (°C)</b>	<i>media mensile</i>	<b>14,9</b>	<b>9,8</b> (1952)	<b>13,6</b>	<b>17,0</b> (1961)
	<i>minima assoluta</i>	<b>0,4</b> (27/09)	<b>-3,4</b> (30/09/1995)	<b>1,3</b>	<b>7,4</b> (05/09/1947)
	<i>massima assoluta</i>	<b>25,5</b> (13/09)	<b>21,0</b> (15/09/1965 e 03/09/1976)	<b>25,7</b>	<b>31,5</b> (05/09/2006)
<b>PRECIPITAZIONI (mm, gg)</b>	<i>Totale mensile</i>	<b>68,0</b>	<b>4,4</b> (1961)	<b>76,5</b>	<b>228,4</b> (1960)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>23,6</b> (25/09)	<b>3,2</b> (1961)	<b>27,1</b>	<b>73,0</b> (24/09/1990)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>7</b>	<b>1</b> (1964)	<b>7</b>	<b>14</b> (1937)

Tabella 6: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi

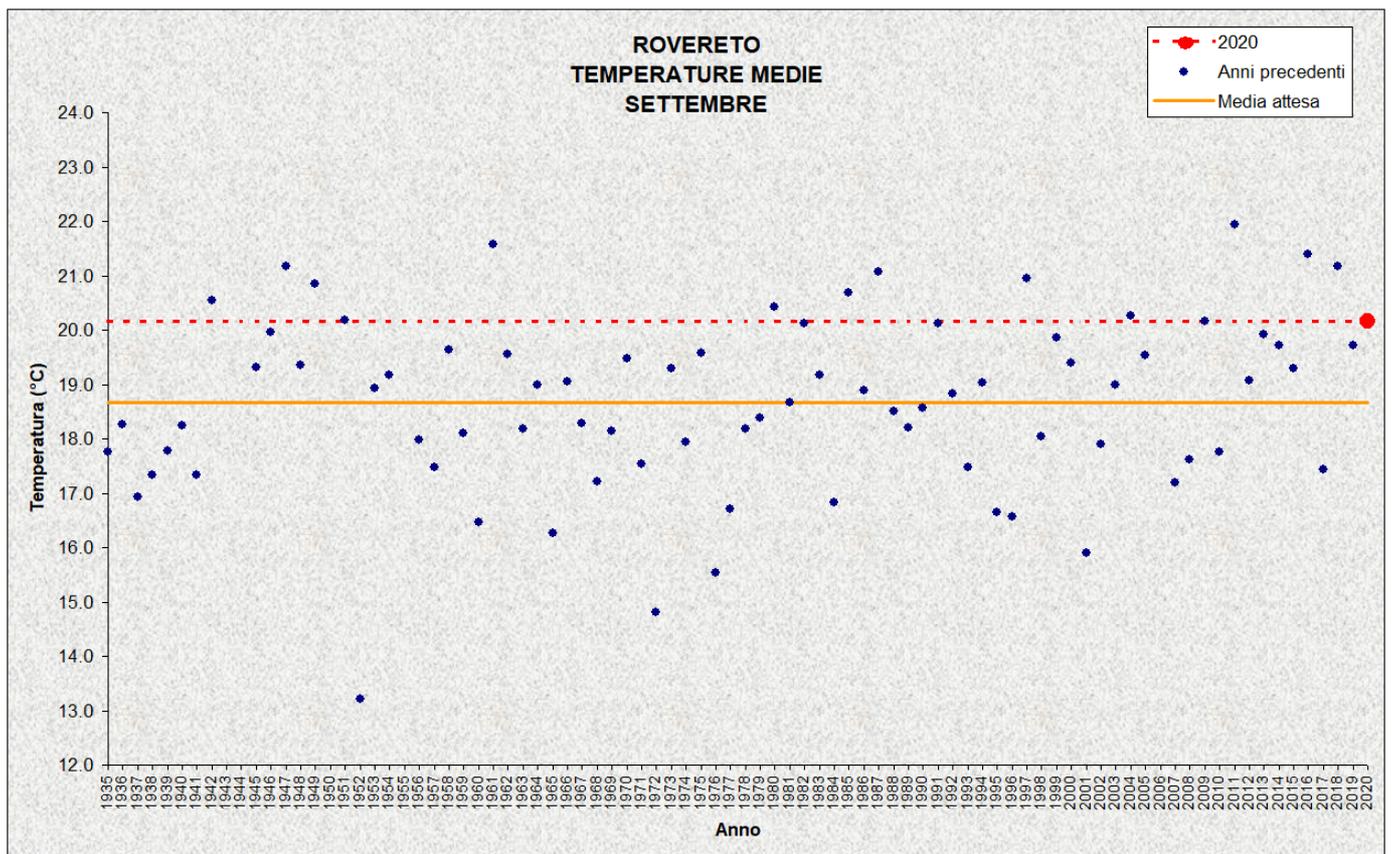


Figura 17: Temperature medie di settembre

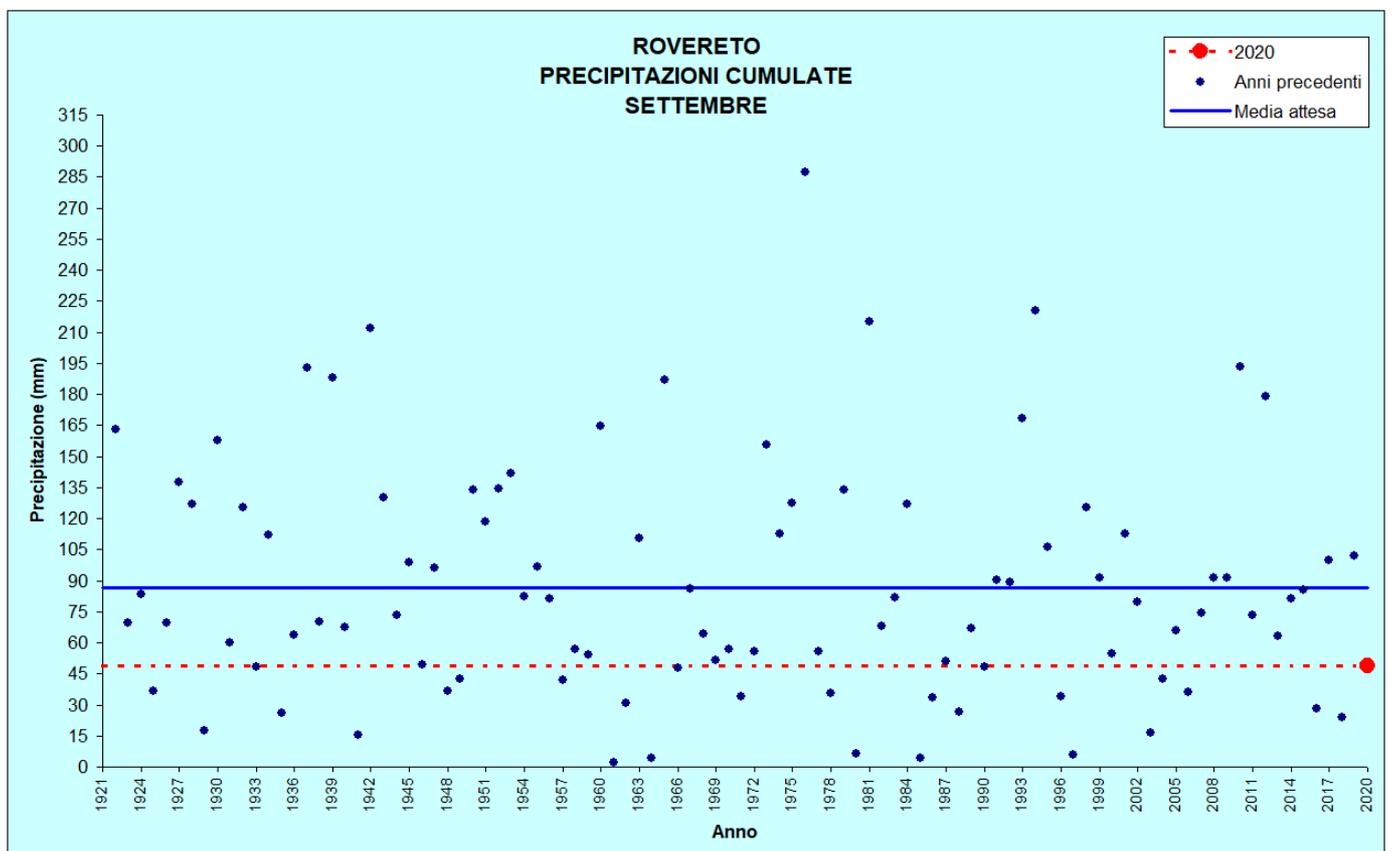


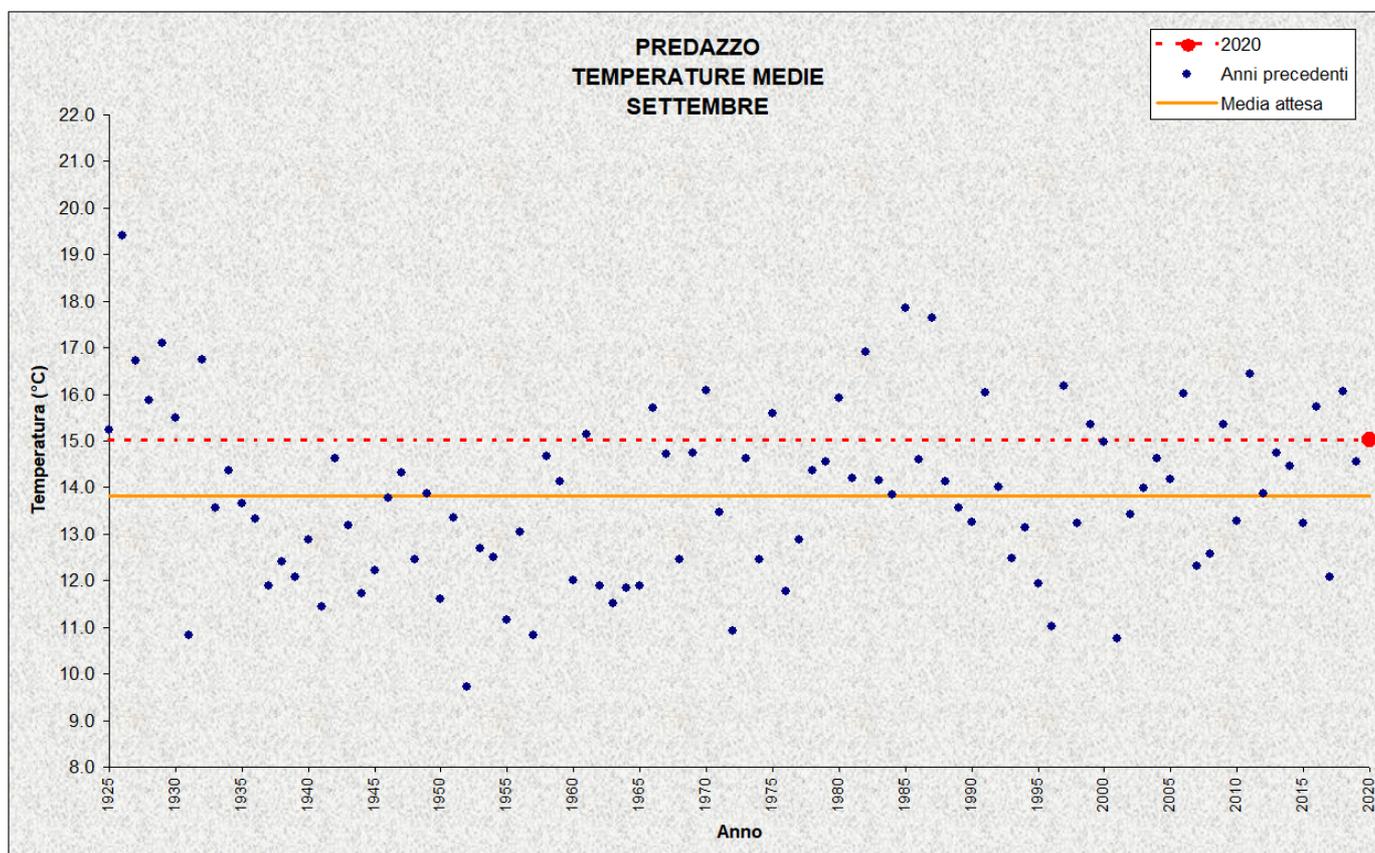
Figura 18: Precipitazioni di settembre

## ROVERETO

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

SETTEMBRE		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>Med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>20,2</b>	<b>13,2</b> (1952)	<b>18,7</b>	<b>21,9</b> (2011)
	<i>minima assoluta</i>	<b>7,3</b> (29/09)	<b>0,0</b> (20/09/1952)	<b>7,8</b>	<b>12,0</b> (14/09/1975, 02/09/1980 e 28/09/1982)
	<i>massima assoluta</i>	<b>30,8</b> (13/09 e 17/09)	<b>23,0</b> (16/09/1965)	<b>29,2</b>	<b>34,7</b> (04/09/2004)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>48,8</b>	<b>2,3</b> (1961)	<b>86,8</b>	<b>287,6</b> (1976)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>24,6</b> (25/09)	<b>1,8</b> (1961)	<b>31,1</b>	<b>104,0</b> (14/09/1976)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>5</b>	<b>1</b> (1961, 1985 e 1997)	<b>7</b>	<b>14</b> (1922 e 1965)

**Tabella 7:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi



**Figura 19:** Temperature medie di settembre

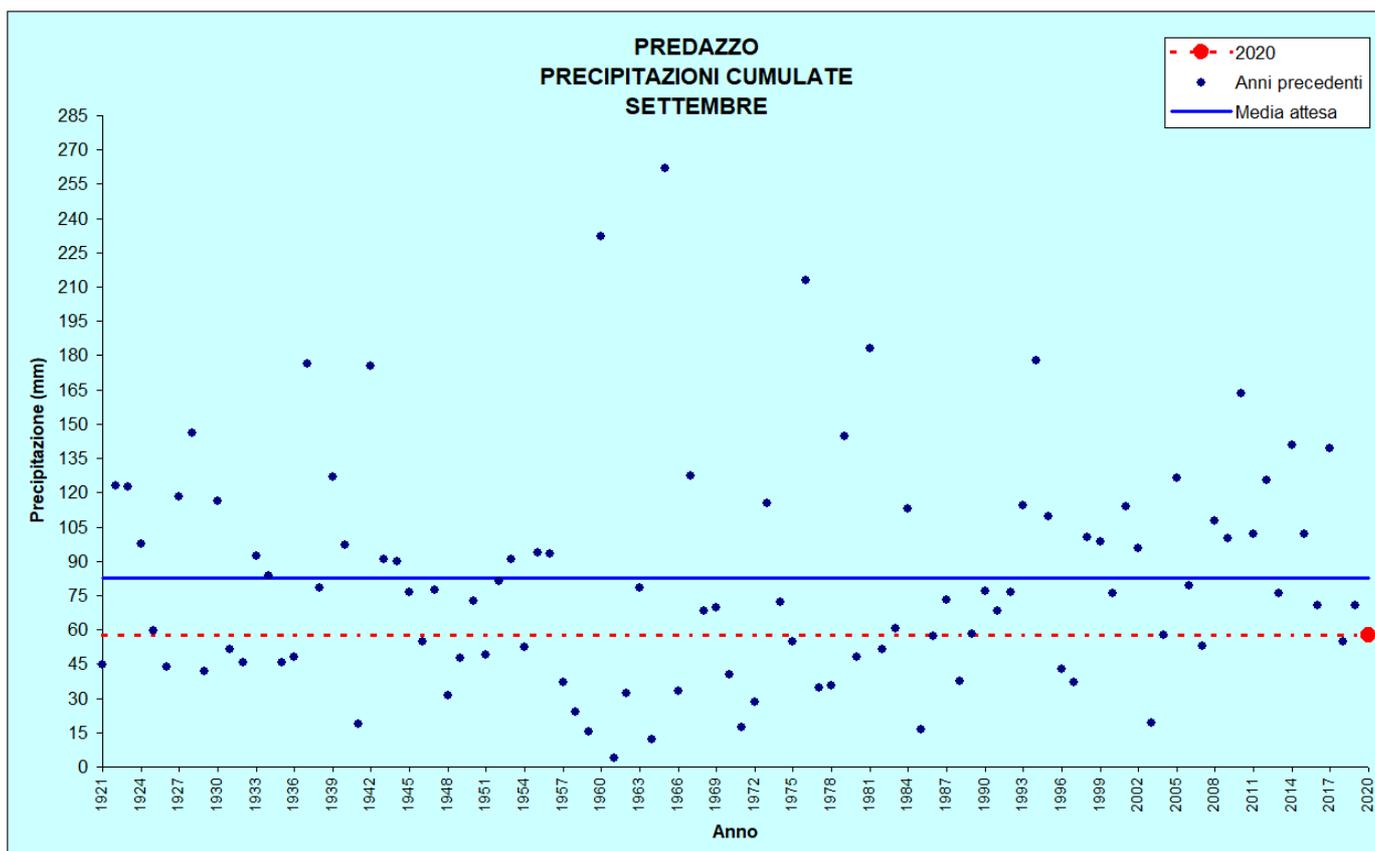
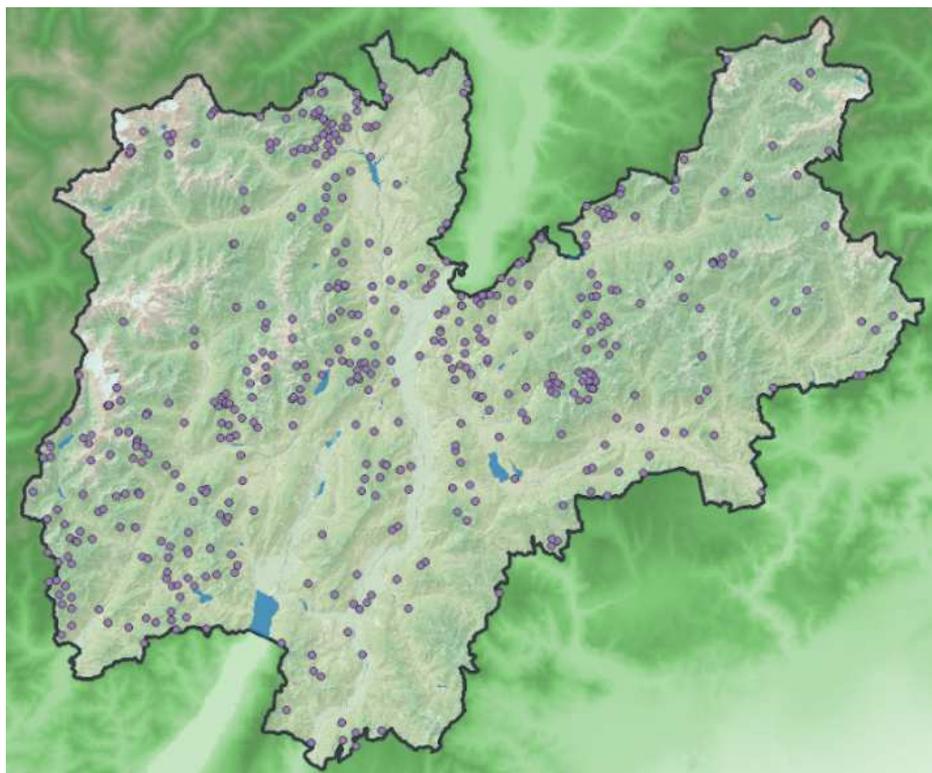


Figura 20: Precipitazioni di settembre

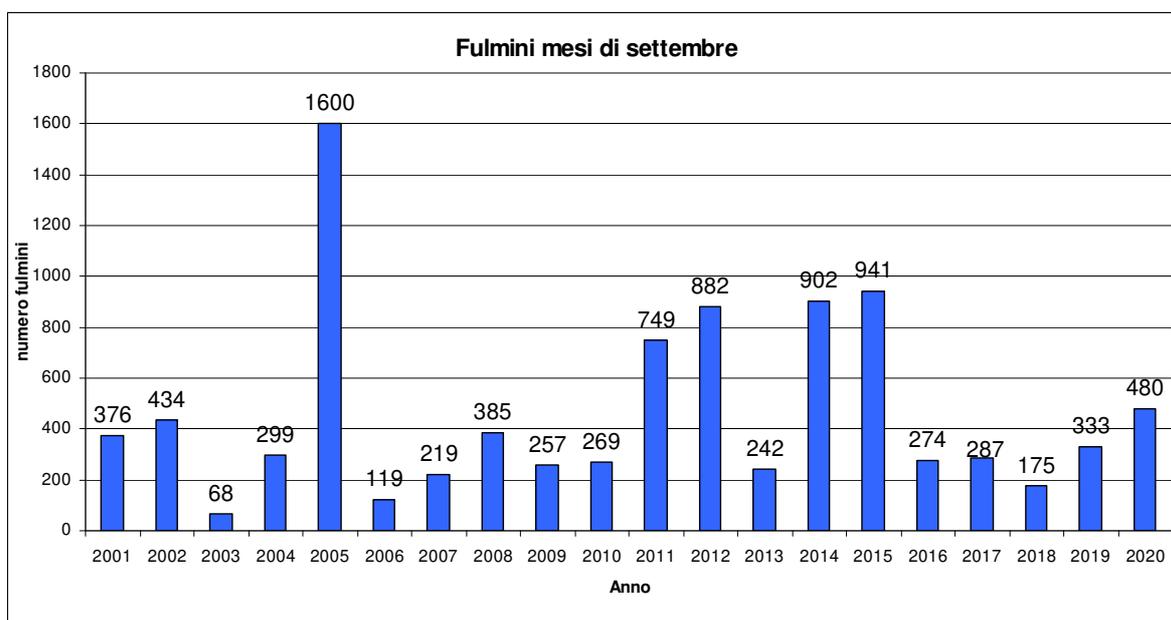
PREDAZZO					
Stazione meteorologica a quota 1000 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
SETTEMBRE		2020	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			min	Med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	<b>15,0</b>	<b>9,7</b> (1952)	<b>13,8</b>	<b>19,4</b> (1926)
	minima assoluta	<b>0,5</b> (27/09)	<b>-4,0</b> (04/09/1957)	<b>2,1</b>	<b>9,0</b> (24/09/1926)
	massima assoluta	<b>25,9</b> (05/09)	<b>21,0</b> (03/09/1938 e 28/09/1976)	<b>25,8</b>	<b>31,0</b> (24/09/1985 e 18/09/1987)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>57,8</b>	<b>3,8</b> (1961)	<b>82,6</b>	<b>261,8</b> (1965)
	massimo giornaliero	<b>19,4</b> (02/09)	<b>1,8</b> (1961)	<b>28,9</b>	<b>104,4</b> (02/09/1965)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>8</b>	<b>1</b> (1964)	<b>8</b>	<b>16</b> (1928)

Tabella 8: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2020 con i valori storici medi ed estremi



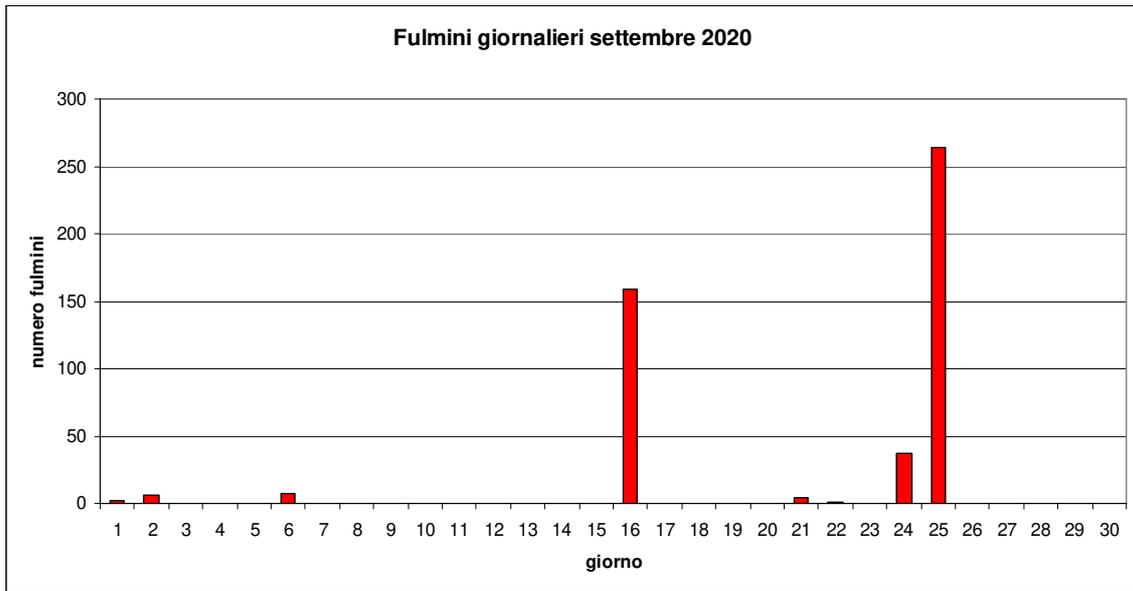
**Figura 21:** Distribuzione spaziale dei fulmini registrati in Trentino in settembre 2020

Nel mese di settembre 2020 sono stati registrati solo 480 fulmini (nube-terra). Tale valore risulta poco sopra la media che è di 450 fulmini, come si nota nella figura 22; la distribuzione spaziale degli impatti è mostrata in figura 21.



**Figura 22:** Fulmini mensili registrati in Trentino in settembre (dal 2001 al 2020)

Come si nota in figura 23, le giornate con più fulmini sono quelle del 16 e del 25 quando sono caduti la quasi totalità dei fulmini del mese.



**Figura 23:** Fulmini giornalieri registrati in Trentino in settembre 2020

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