



Analisi meteorologica mensile

settembre 2016



Rifugio Principe da Passo Antermoia (7 settembre 2016)
Efisio Siddi

Settembre 2016 è risultato molto più caldo e meno piovoso della norma. Le temperature, in tutte le stazioni analizzate, sono state più alte della media anche se inferiori ai record presenti in archivio; i valori di precipitazione totali sono risultati inferiori alla media.

(7 ottobre 2016)

CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI SETTEMBRE 2016

Settembre è il primo mese dell'autunno meteorologico (settembre, ottobre e novembre). Quest'anno le temperature sono state, salvo alcuni giorni, sistematicamente sopra la media mentre le precipitazioni sono state, tranne alcune eccezioni, molto inferiori alla media. Ciò è stato possibile grazie ad un prevalere di condizioni di stabilità (ad esempio in figura 1a si può vedere il promontorio che interessava anche la Alpi il 2 settembre): in settembre l'alta pressione ha frequentemente dominato le Alpi permettendo, di fatto, un prolungamento dell'estate. Le poche infiltrazioni di aria instabile hanno determinato precipitazioni generalmente poco abbondanti ed a carattere sparso e quindi, nella gran parte del territorio, i cumulati mensili sono risultati molto inferiori alla media. Le precipitazioni più diffuse si sono verificate il tra il 16 ed il 17 settembre quando una perturbazione ha interessato le Alpi (figura 1b); le piogge sono risultate a tratti persistenti ed hanno assunto carattere tipicamente autunnale. Sui settori orientali le precipitazioni sono state più abbondanti e proprio grazie a questo evento le cumulate mensili di Cavalese e Predazzo risultano solo di poco inferiori ai valori medi. Va inoltre segnalato che nella notte tra il 20 ed il 21 settembre una cella temporalesca ha interessato la zona a nord di Trento dove la stazione di Trento Roncafort ha misurato ben 77 mm in poche ore.

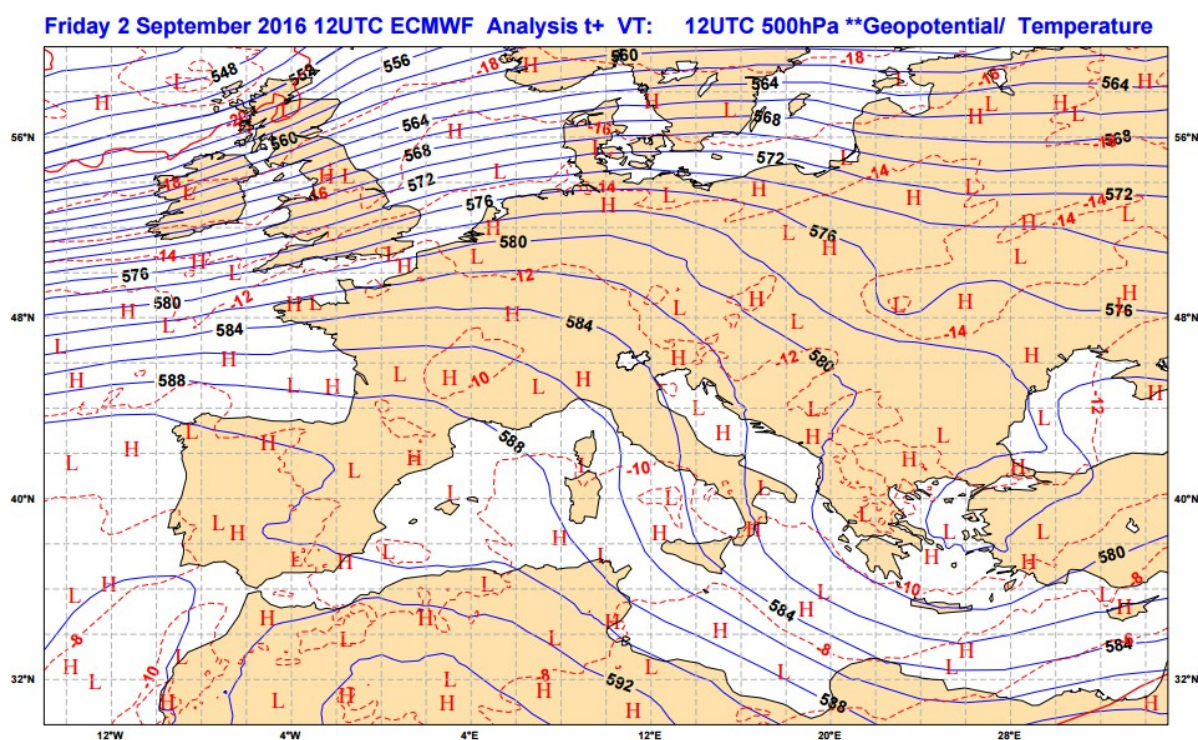


Figura 1a: Analisi delle ore 00 UTC del 17 settembre 2016 dei campi di geopotenziale e temperature della superficie 500 hPa.

ANALISYS: Saturday 17 September 2016 00 UTC - FORECAST: 00 UTC
ECMWF t+ / ZT a 500hPa

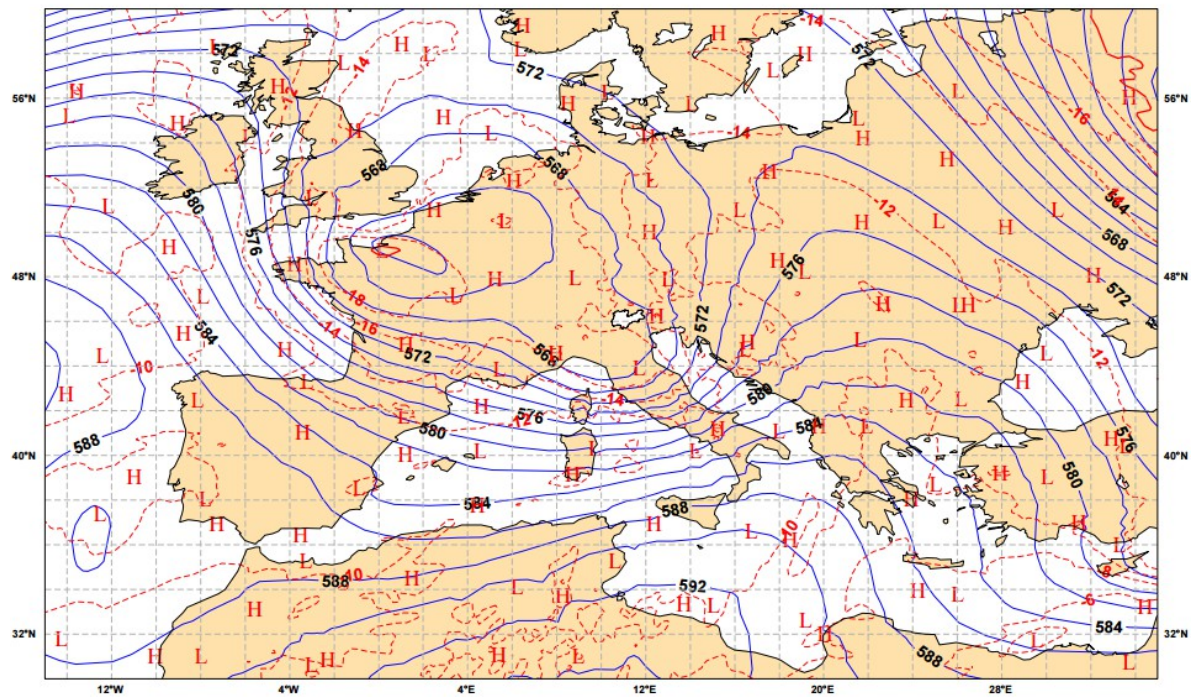


Figura 1b: Analisi delle ore 00 UTC del 17 settembre 2016 dei campi di geopotenziale e temperature della superficie 500 hPa.

Sia le temperature massime e minime assolute che la media mensile di settembre 2016 sono risultate molto superiori ai valori medi della serie storica di Trento Laste.

La temperatura massima assoluta del mese ha toccato i 30,8 °C il giorno 3, rimanendo tuttavia molto al di sotto del record di 35,0 °C del 18 settembre 1961. La minima assoluta del mese, pari a 11,1 °C, registrata il 23 settembre è inferiore al record di minima più elevata del 1932 (13,8°C).

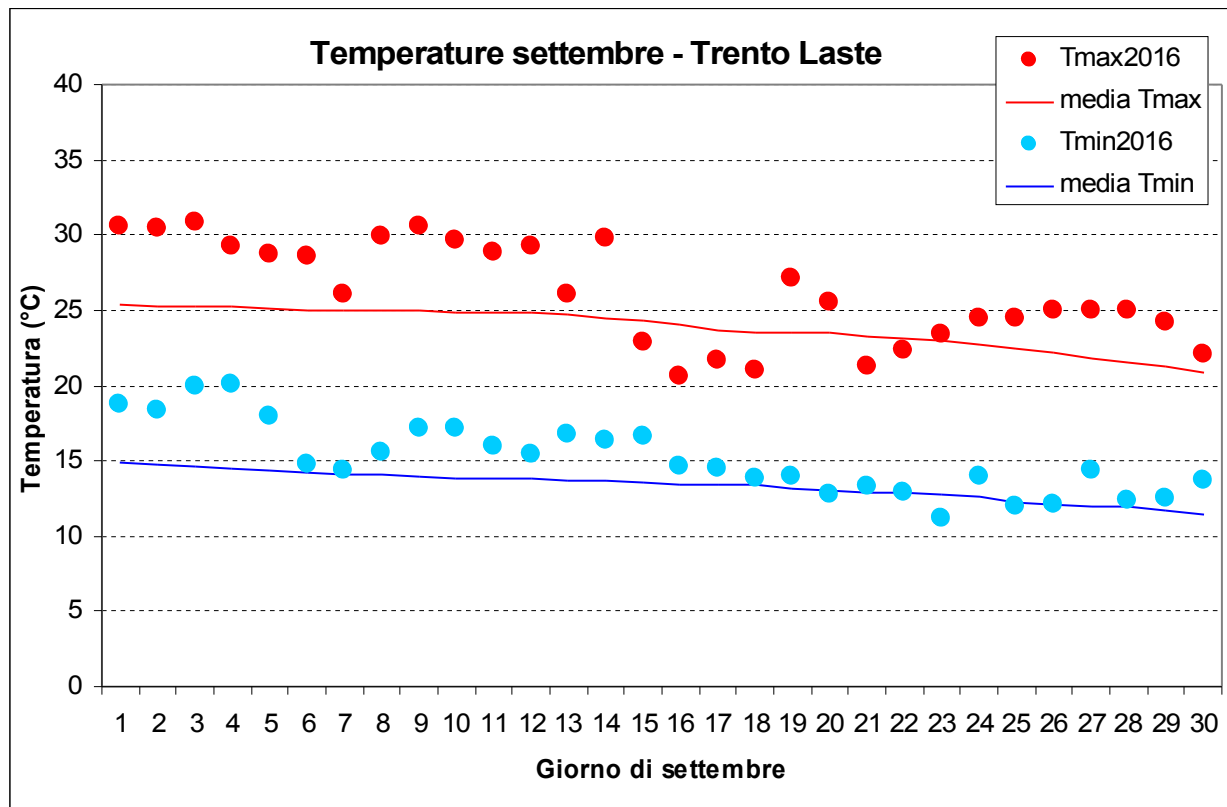


Figura 2: Temperature di settembre

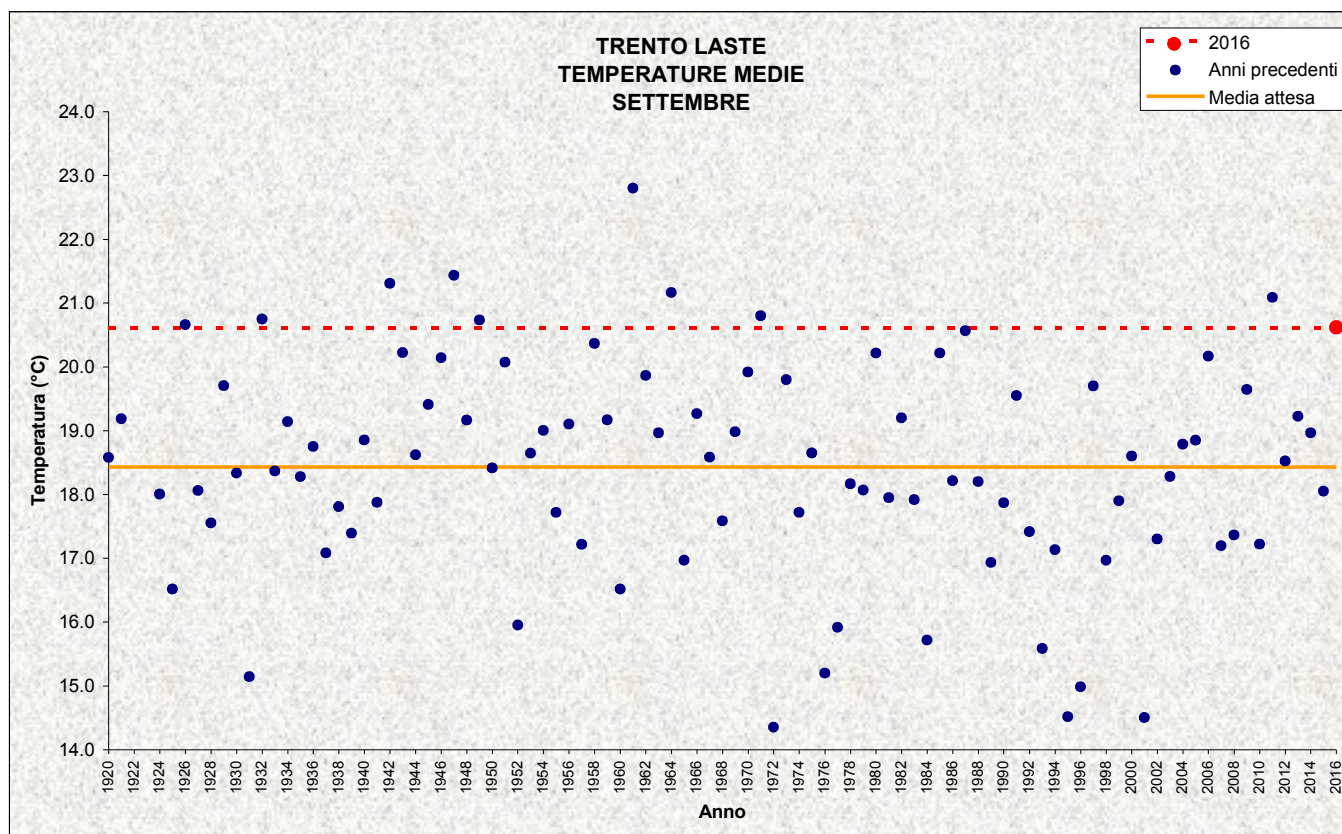


Figura 3: Temperature medie di settembre

Precipitazioni

Nel mese di settembre 2016 si sono registrati solo 29,2 mm, valore decisamente inferiore alla media (87,6 mm) ma superiore ai soli 6,2 mm del settembre del 1964 e del 1985. I giorni di pioggia (>1 mm) sono stati solo 4 (in media 7).

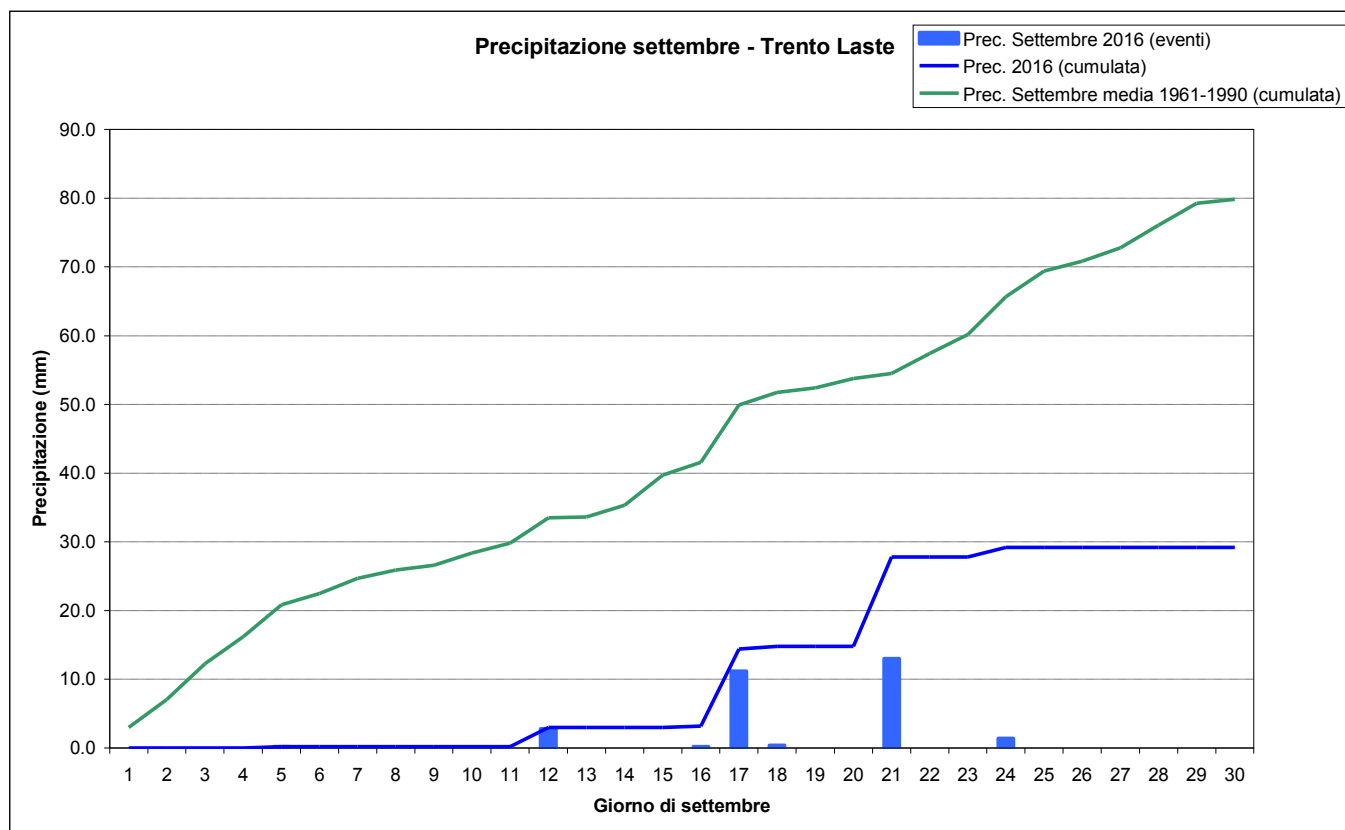


Figura 4: Precipitazioni giornaliera e cumulata di settembre

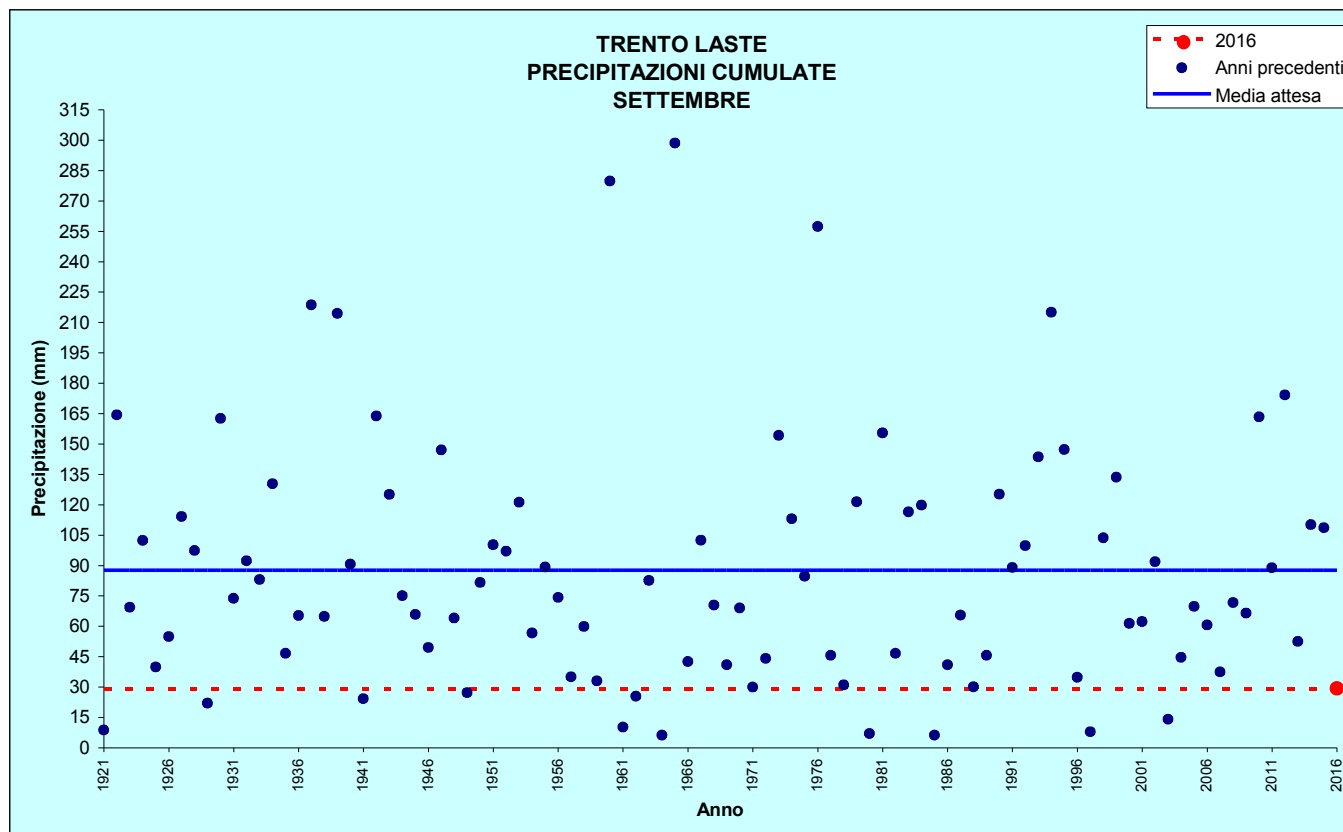


Figura 5: Precipitazioni di settembre

| TRENTO LASTE | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------|--------------------------------------|------|-----------------------|
| Stazione meteorologica a quota 312 m | | | | | |
| Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1920 | | | | | |
| SETTEMBRE | | 2016 | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | min | med | max |
| TEMPERATURE (°C) | media mensile | 20,6 | 14,4 (1972) | 18,4 | 22,8 (1961) |
| | minima assoluta | 11,1 (23/09) | 2,0 (30/09/1995) | 7,9 | 13,8 (05/09/1932) |
| | massima assoluta | 30,8 (03/09) | 23,0 (02/09/1976 e 02/09/1995) | 29,0 | 35,0 (18/09/1961) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | totale mensile | 29,2 | 6,2 (1964 e 1985) | 87,6 | 298,5 (1965) |
| | massimo giornaliero | 13,0 (21/09) | 3,5 (1921) | 34,6 | 117,2 (25/09/1990) |
| | n. giorni pioggia > 1 mm | 4 | 1 (1961, 1985 e 1997) | 7 | 14 (1922 e 1993) |

Tabella 1: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

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

Anche nelle altre stazioni meteo qui analizzate le temperature medie di settembre 2016 sono risultate superiori alla norma. Le precipitazioni sono risultate generalmente molto inferiori alla norma eccetto che per Cavalese e Predazzo dove sono risultate solo leggermente inferiori alla norma. Il numero di giorni di pioggia per tutte le stazioni prese in esame è risultato inferiore alla media fatta eccezione per Cavalese dove è uguale alla media.

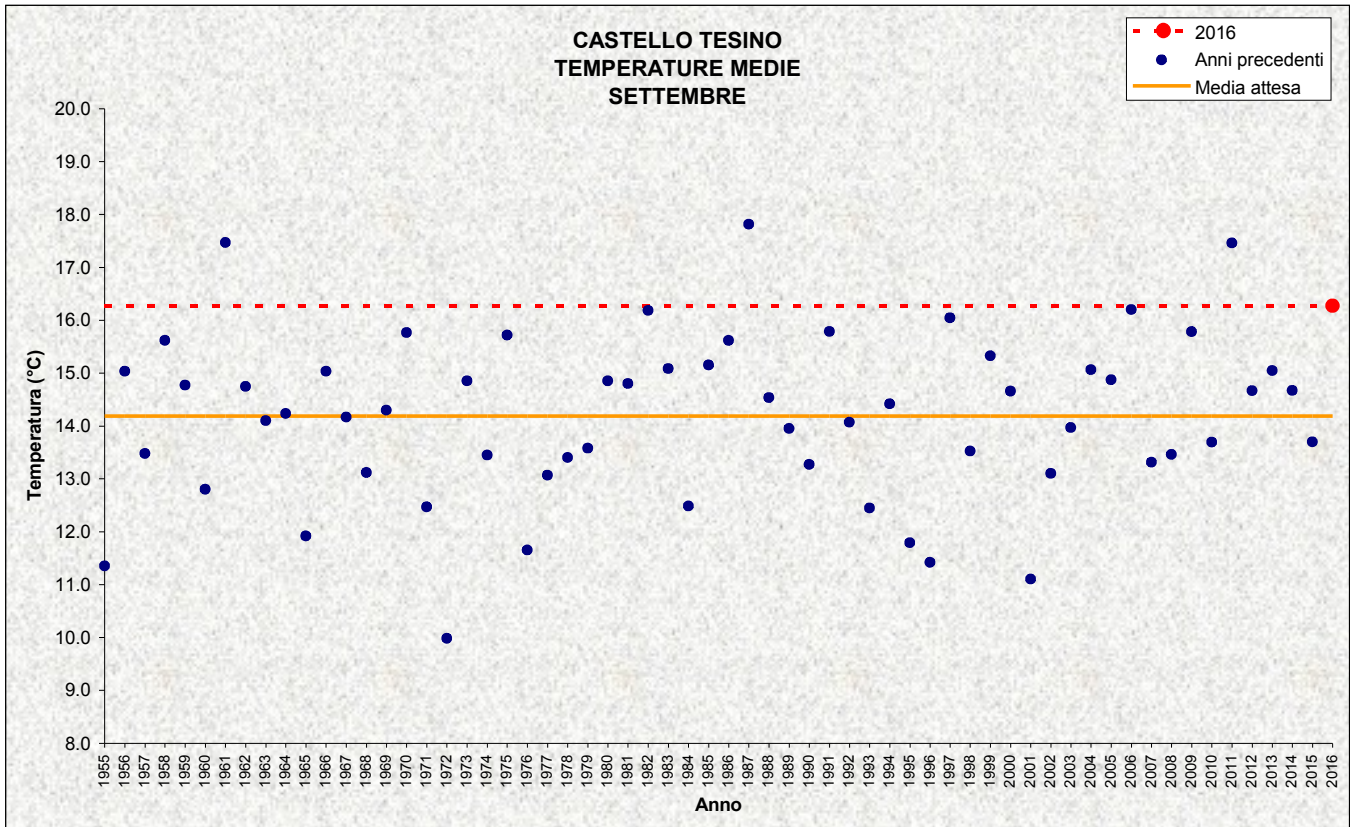


Figura 6: Temperature medie di settembre

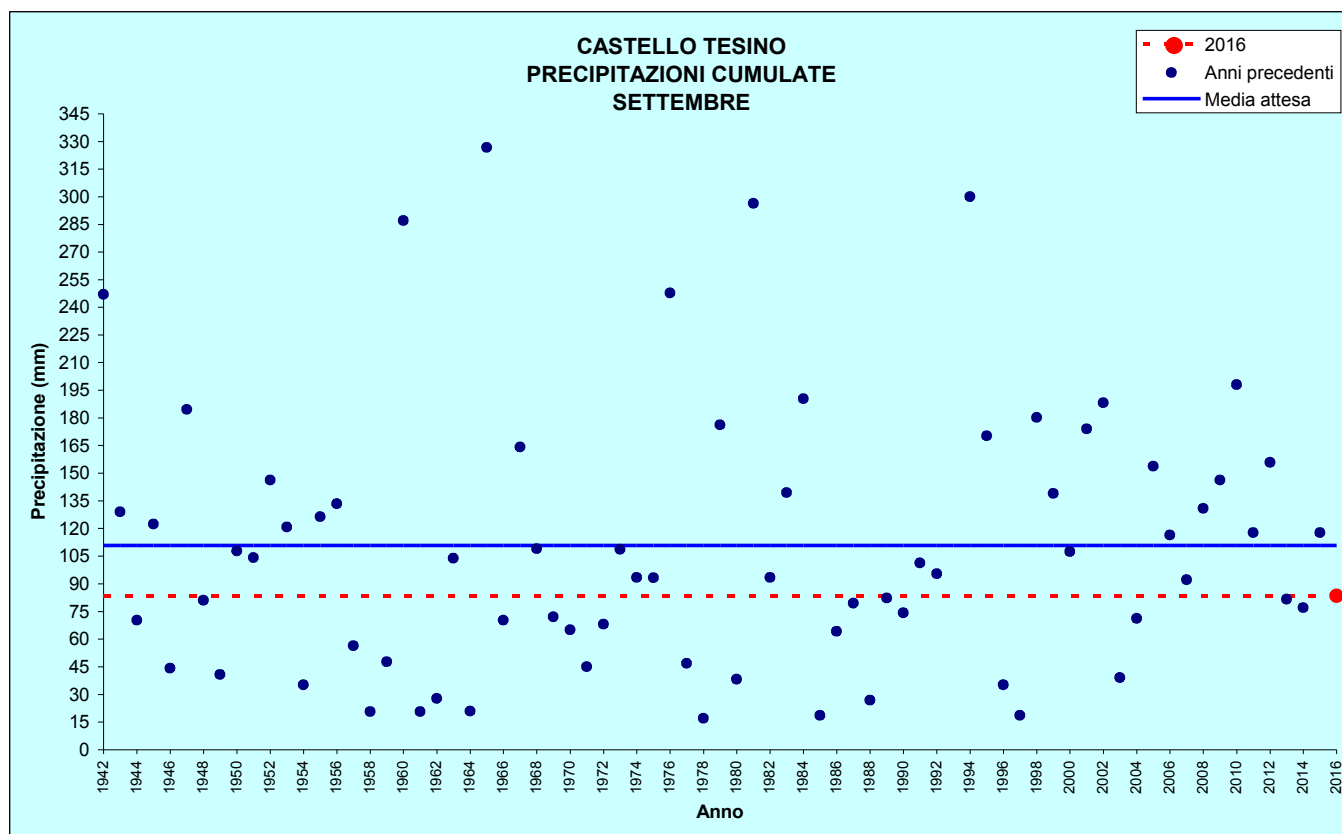


Figura 7: Precipitazioni di settembre

| CASTELLO TESINO | | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|
| Stazione meteorologica a quota 801 m | | | | | |
| Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955 | | | | | |
| SETTEMBRE | | 2016 | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | <i>min</i> | <i>med</i> | <i>max</i> |
| TEMPERATURE (°C) | <i>media mensile</i> | 16,3 | 10,0 (1972) | 14,2 | 17,8 (1987) |
| | <i>minima assoluta</i> | 6,4 (23/09) | -1,0 (27/09/1972) | 3,7 | 8,0 (14/09/1975) |
| | <i>massima assoluta</i> | 27,0 (09/09) | 19,0 (08/09/1976) | 24,5 | 29,0 (19/09/1987) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | <i>totale mensile</i> | 83,4 | 17,0 (1978) | 110,8 | 326,7 (1965) |
| | <i>massimo giornaliero</i> | 34,8 (17/09) | 6,8 (1996) | 40,5 | 110,4 (26/09/1956) |
| | <i>n. giorni pioggia > 1 mm</i> | 6 | 1 (1961) | 8 | 15 (1952) |

Tabella 2: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

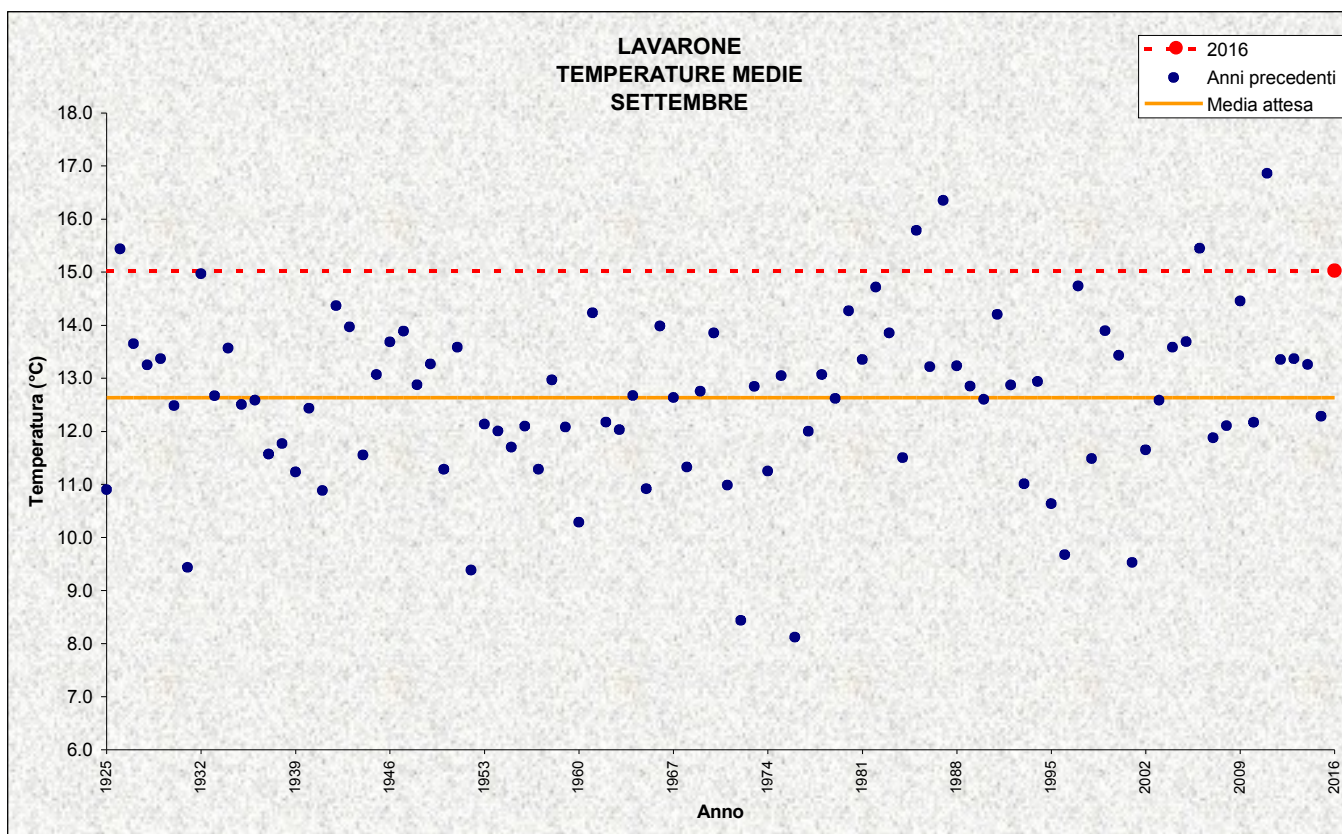


Figura 8: Temperature medie di settembre

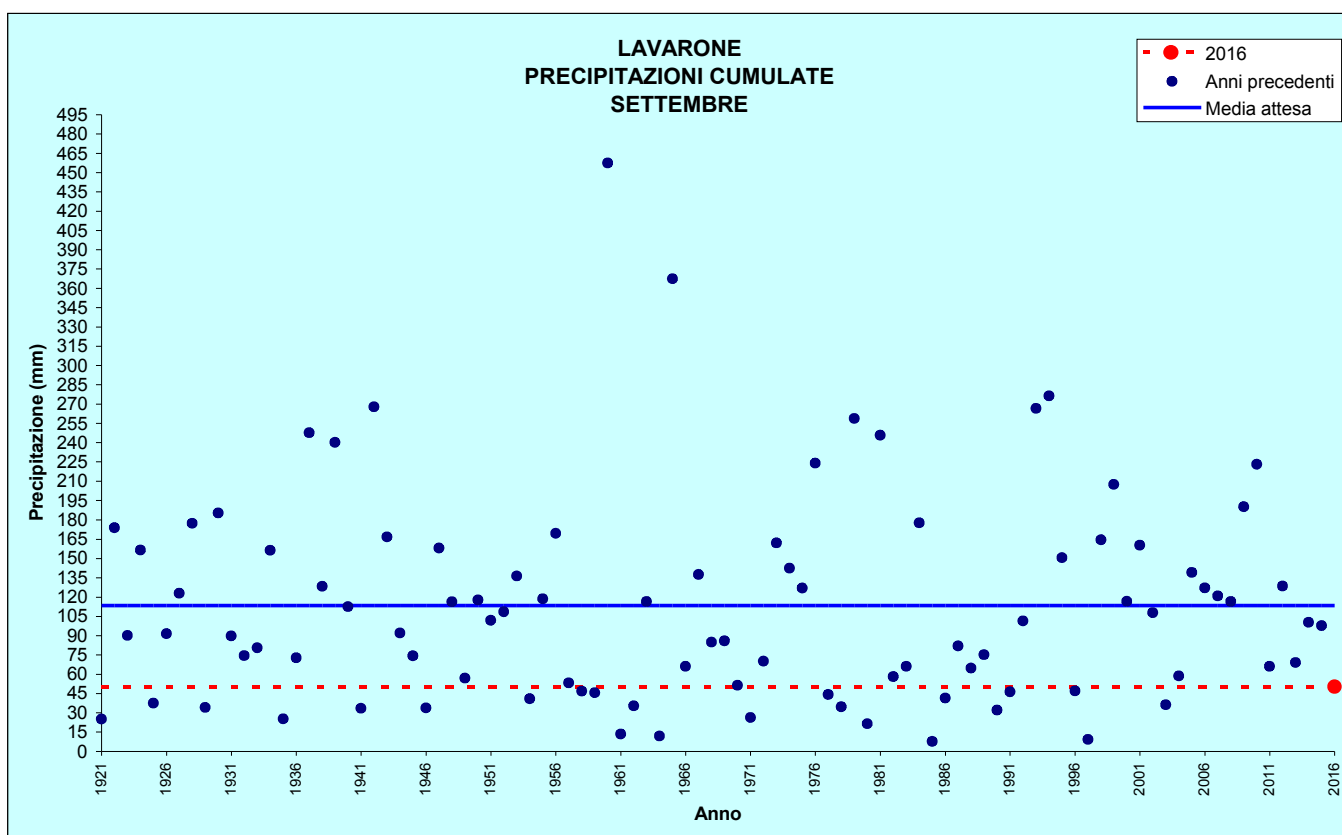


Figura 9: Precipitazioni di settembre

| LAVARONE | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|-------------------------------------|
| Stazione meteorologica a quota 1155 m | | | | | |
| Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1925 | | | | | |
| SETTEMBRE | 2016 | | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | Min | med | max |
| TEMPERATURE (°C) | media mensile | 15,0 | 8,1 (1976) | 12,6 | 16,9 (2011) |
| | minima assoluta | 5,9 (23/09) | -4,0 (30/09/1954) | 2,4 | 7,0 (04/09/1980 e 28/09/1982) |
| | massima assoluta | 25,1 (03/09) | 16,0 (03/09/1976) | 23,0 | 31,7 (01/09/2010) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | totale mensile | 50,2 | 7,6 (1985) | 113,4 | 457,5 (1960) |
| | massimo giornaliero | 16,4 (17/09) | 6,0 (1964) | 42,4 | 187,5 (17/09/1960) |
| | n. giorni pioggia > 1 mm | 5 | 1 (1985 e 1997) | 8 | 14 (1928 e 1937) |

Tabella 3: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

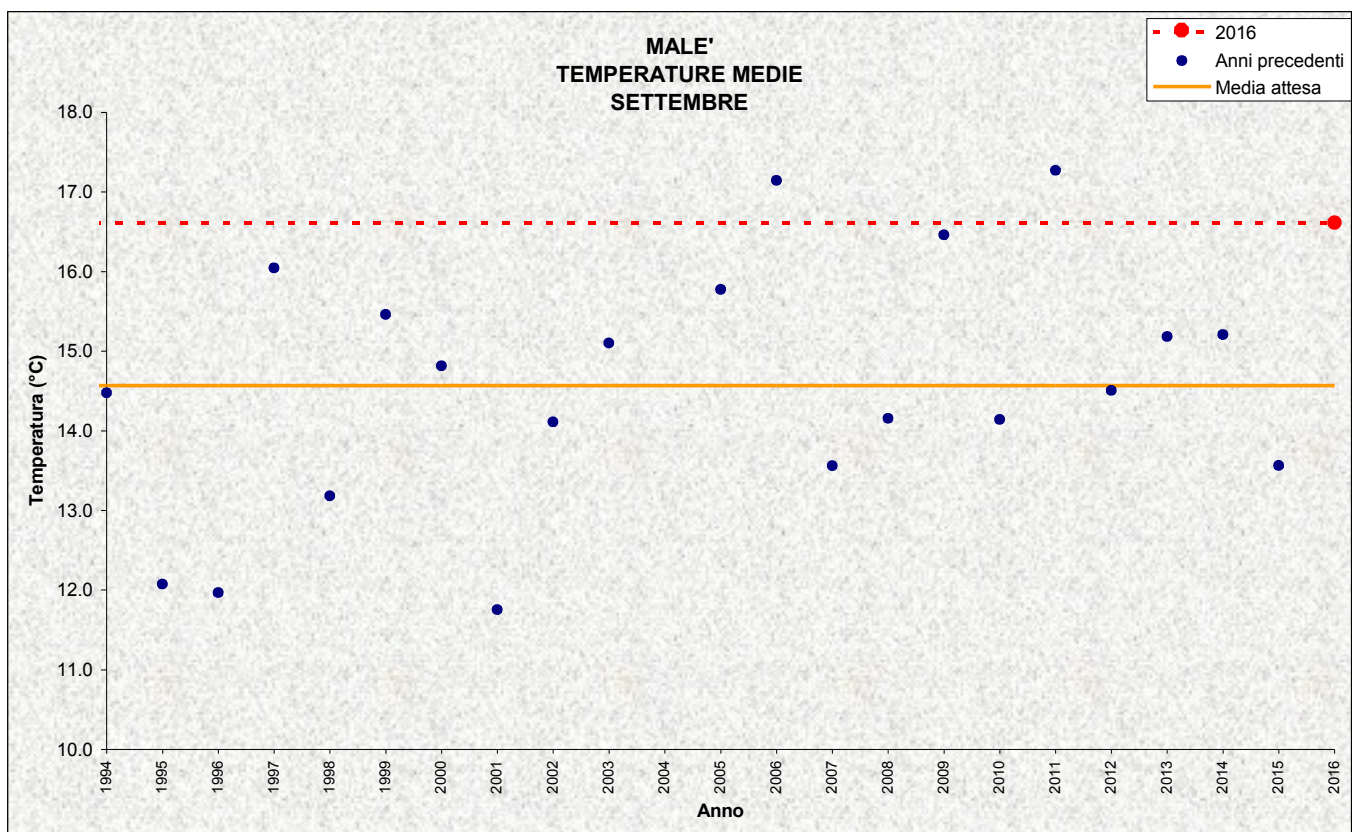


Figura 10: Temperature medie di settembre

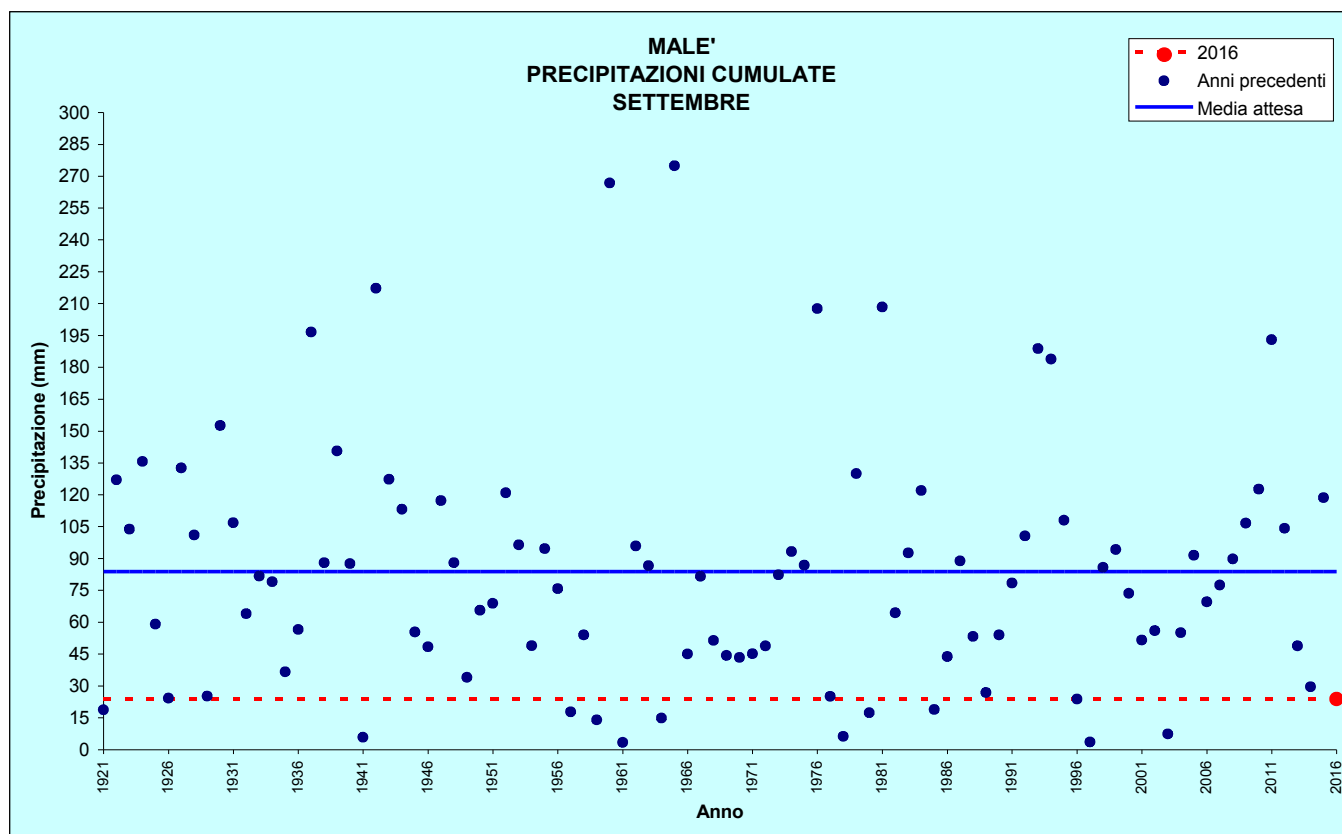


Figura 11: Precipitazioni di settembre

| MALE' | | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------|---|
| Stazione meteorologica a quota 720 m | | | | | |
| Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1993 | | | | | |
| SETTEMBRE | | 2016 | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | <i>min</i> | <i>med</i> | <i>max</i> |
| TEMPERATURE (°C) | <i>media mensile</i> | 16,6 | 11,8 (2001) | 14,6 | 17,3 (2011) |
| | <i>minima assoluta</i> | 7,0 (28/09) | -0,9 (30/09/1995) | 3,4 | 7,3 (01/09/2006) |
| | <i>massima assoluta</i> | 27,9 (09/09) | 22,5 (02/09/1995) | 26,4 | 30,9 (02/09/2005) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | <i>totale mensile</i> | 23,8 | 3,4 (1961) | 83,8 | 274,8 (1965) |
| | <i>massimo giornaliero</i> | 9,4 (01/09) | 1,2 (1997) | 29,8 | 100,0 (17/09/1960 e 02/09/1965) |
| | <i>n. giorni pioggia > 1 mm</i> | 4 | 1 (1941, 1961 e 1978) | 7 | 13 (1922, 1928, 1937, 1952 e 1965) |

Tabella 4: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

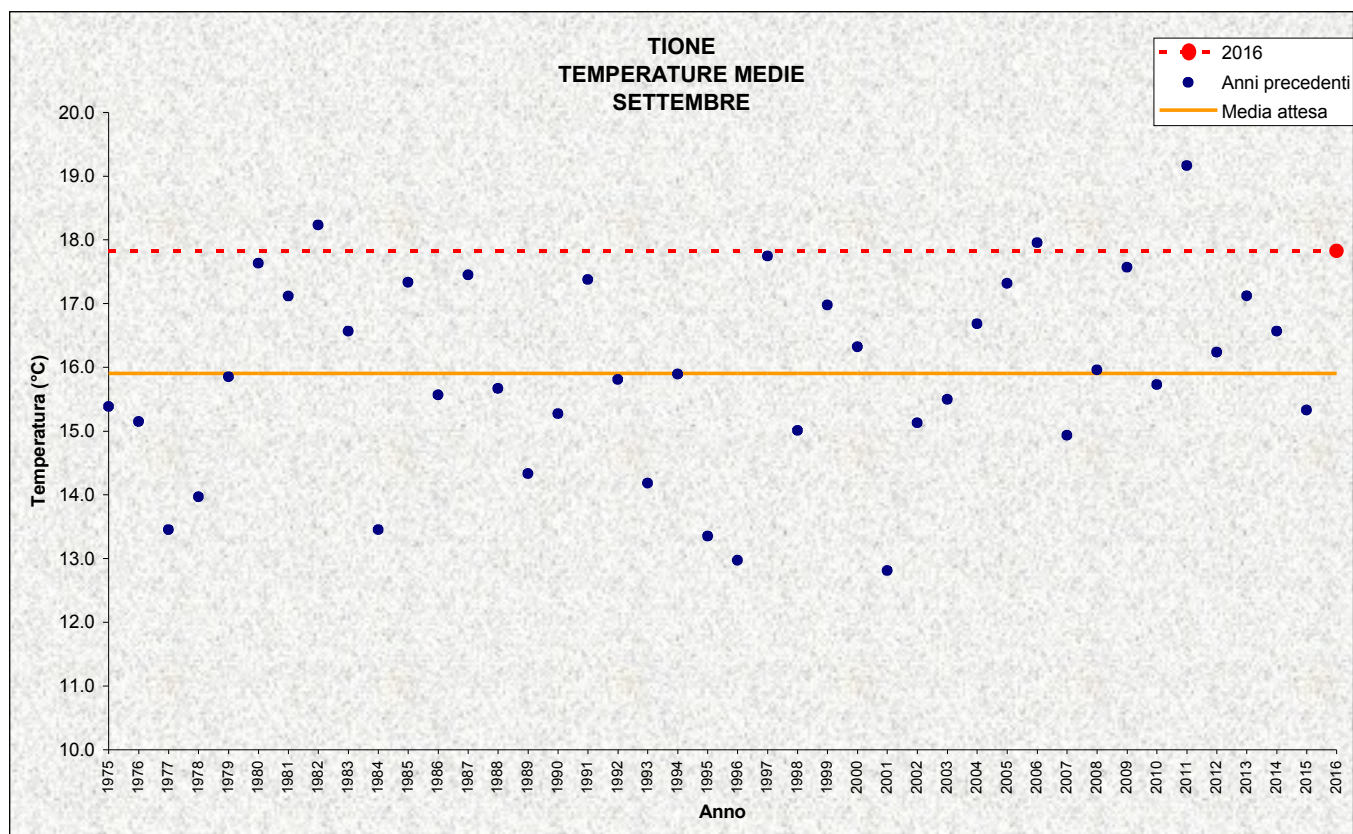


Figura 12: Temperature medie di settembre

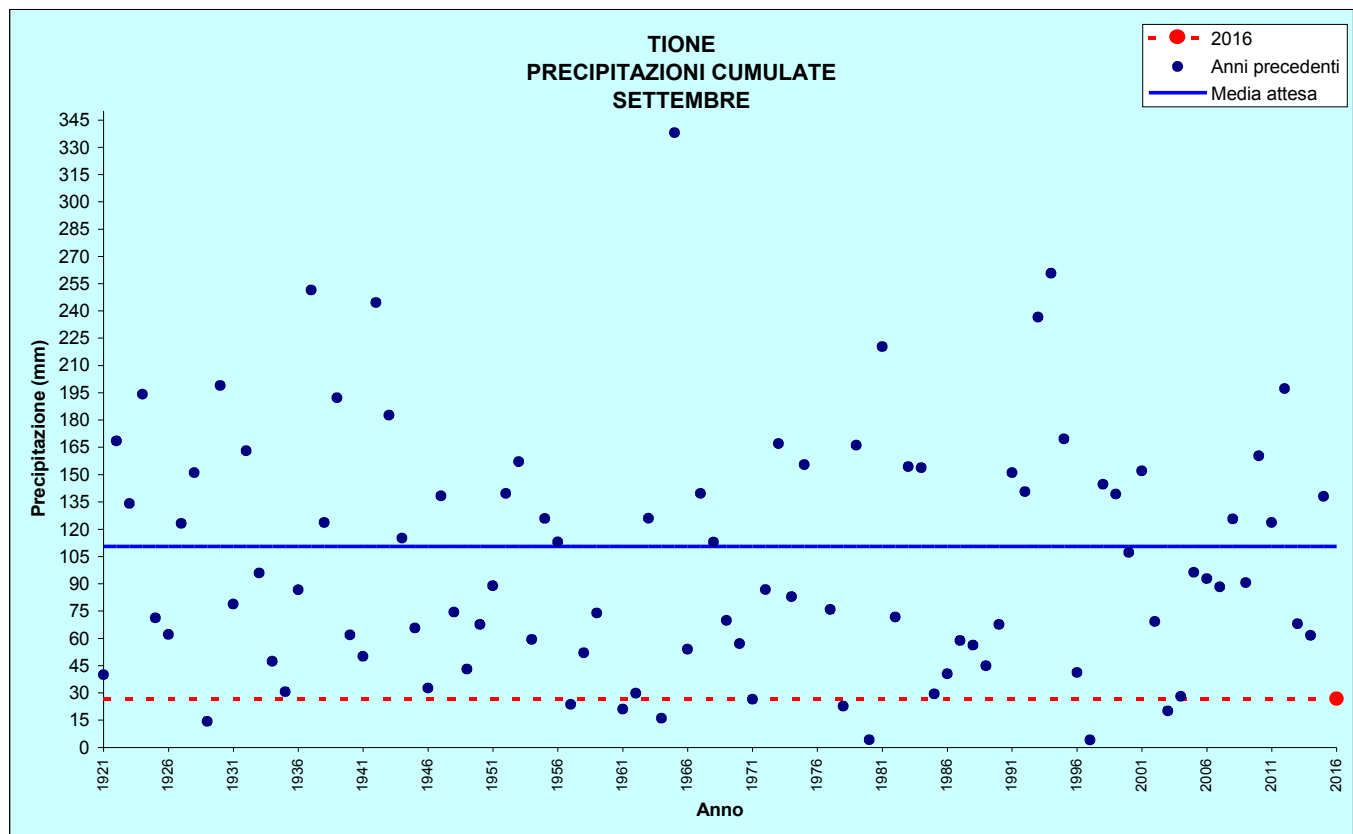


Figura 13: Precipitazioni di settembre

| TIONE | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------|-----------------------------|-------|-----------------------|
| Stazione meteorologica a quota 575 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1975 | | | | | |
| SETTEMBRE | 2016 | | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | min | med | max |
| TEMPERATURE (°C) | media mensile | 17,8 | 12,8 (2001) | 15,9 | 19,2 (2011) |
| | minima assoluta | 6,7 (25/09) | -0,2 (30/09/1995) | 5,1 | 12,0 (04/09/1982) |
| | massima assoluta | 29,6 (09/09) | 21,0 (05/09/1984) | 26,7 | 31,4 (05/09/2006) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | totale mensile | 26,8 | 4,0 (1997) | 110,4 | 418,8 (1976) |
| | massimo giornaliero | 12,0 (17/09) | 1,8 (1980) | 38,4 | 126,4 (14/09/1976) |
| | n. giorni pioggia > 1 mm | 4 | 1 (1990) | 8 | 15 (1981 e 1993) |

Tabella 5: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

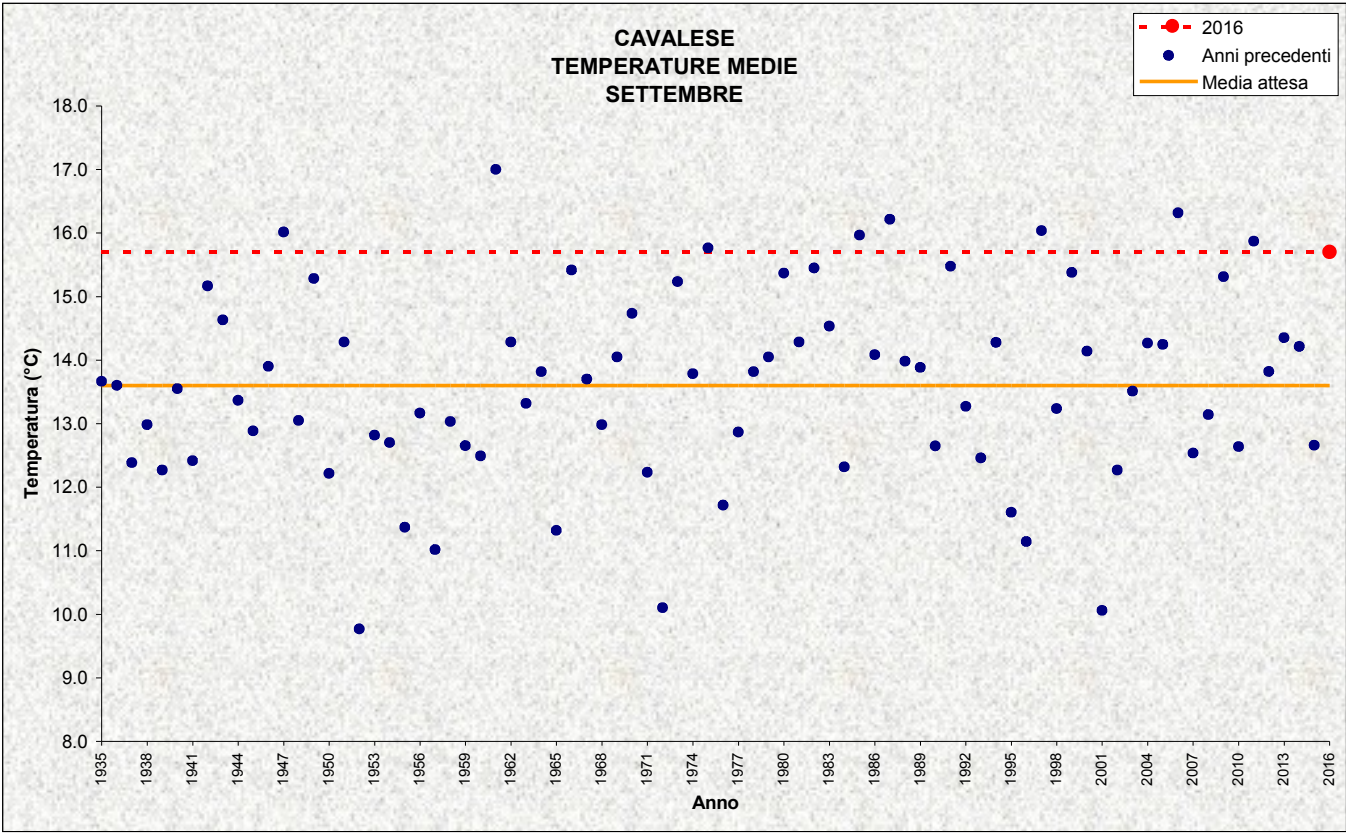


Figura 14: Temperature medie di settembre

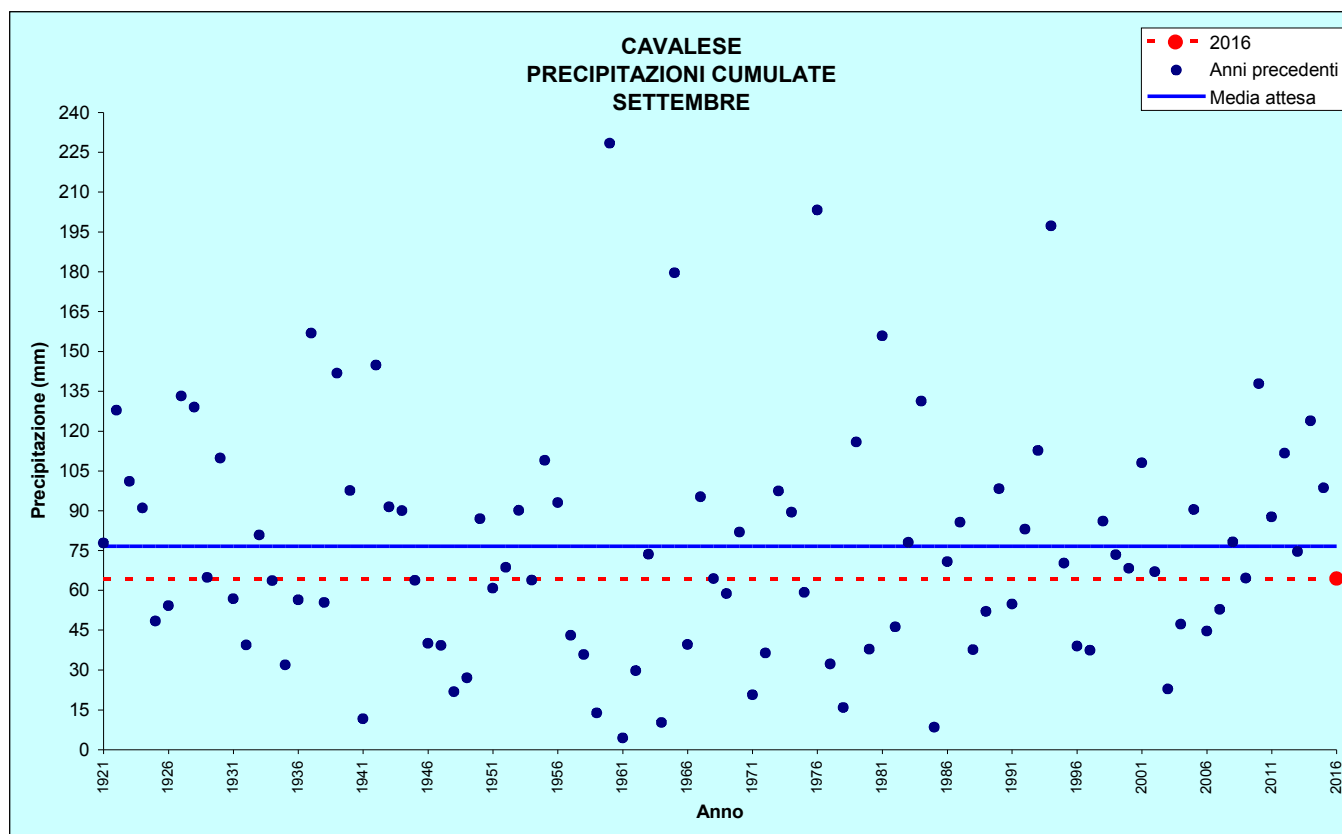


Figura 15: Precipitazioni di settembre

| CAVALESE | | | | | |
|---|------------------------------------|-------------------------------|---|-------------|-----------------------------|
| Stazione meteorologica a quota 958 m | | | | | |
| Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935 | | | | | |
| SETTEMBRE | | 2016 | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | <i>min</i> | <i>med</i> | <i>max</i> |
| TEMPERATURE (°C) | <i>media mensile</i> | 15,7 | 9,8 (1952) | 13,6 | 17,0 (1961) |
| | <i>minima assoluta</i> | 6,5 (26/09 e 29/09) | -3,4 (30/09/1995) | 1,2 | 7,4 (05/09/1947) |
| | <i>massima assoluta</i> | 26,7 (28/09) | 21,0 (15/09/1965 e 03/09/1976) | 25,7 | 31,5 (05/09/2006) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | <i>Totale mensile</i> | 64,4 | 4,4 (1961) | 76,6 | 228,4 (1960) |
| | <i>massimo giornaliero</i> | 33,0 (17/09) | 3,2 (1961) | 27,2 | 73,0 (24/09/1990) |
| | <i>n. giorni pioggia > 1 mm</i> | 7 | 1 (1964) | 7 | 14 (1937) |

Tabella 6: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

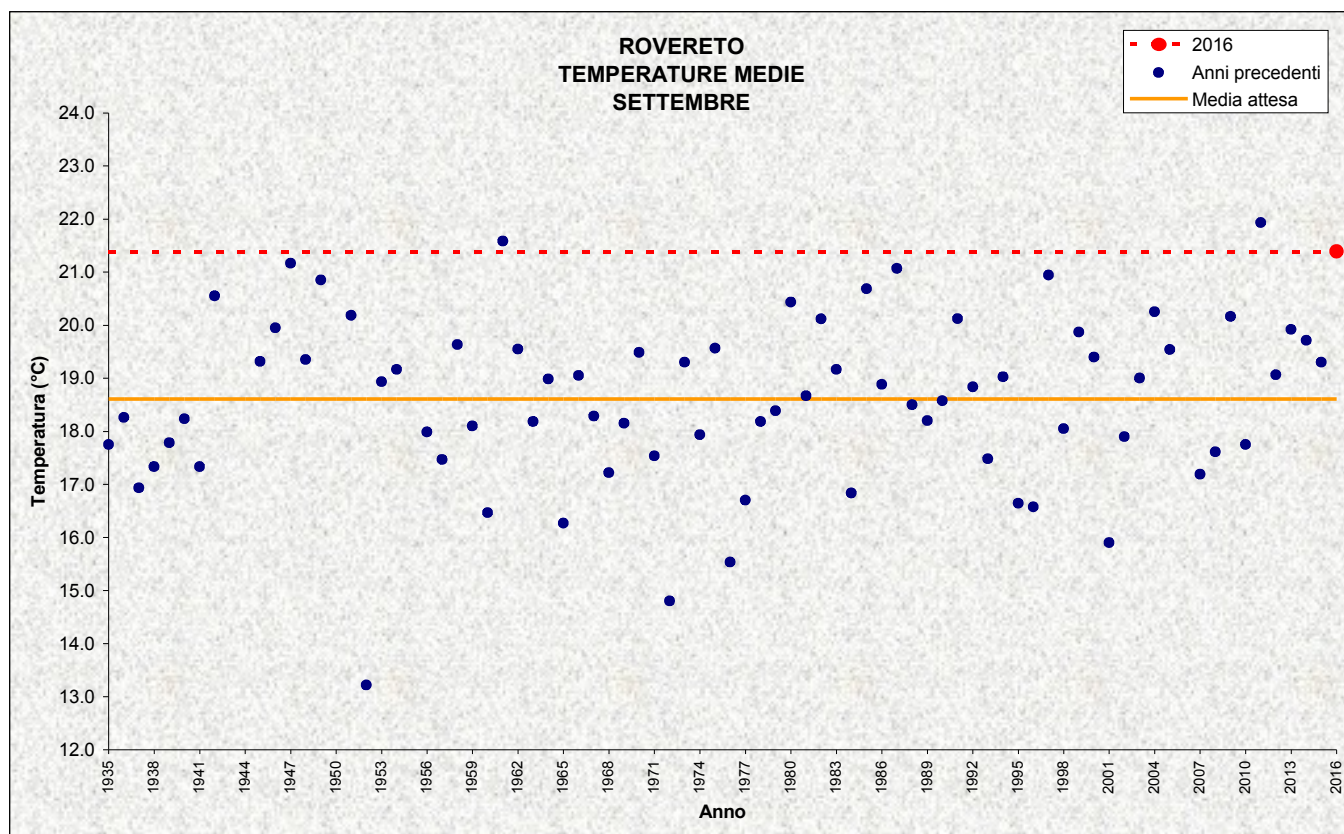


Figura 16: Temperature medie di settembre

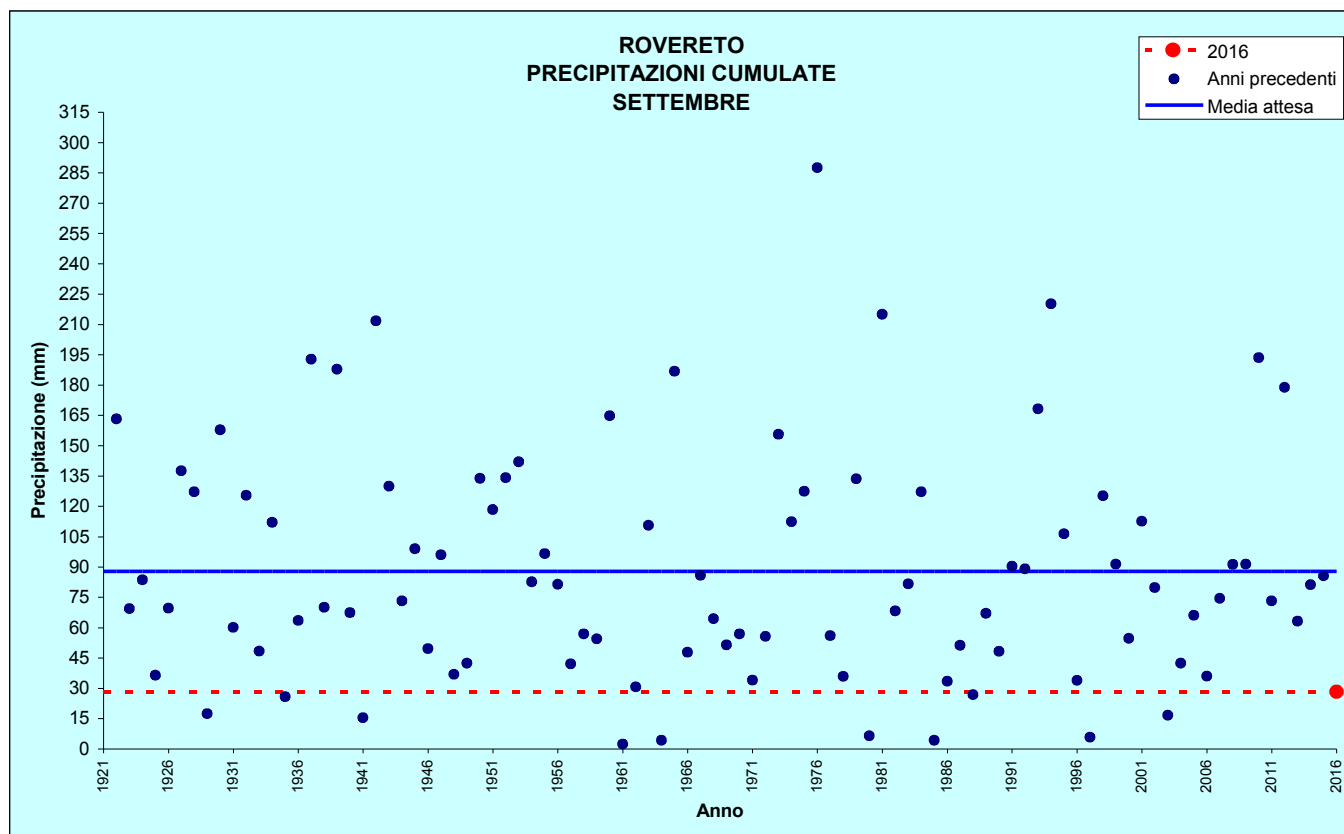


Figura 17: Precipitazioni di settembre

| ROVERETO | | | | | |
|---|--------------------------|-----------------|-----------------------------|------|---|
| Stazione meteorologica a quota 203 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935 | | | | | |
| SETTEMBRE | | 2016 | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | min | med | max |
| TEMPERATURE (°C) | media mensile | 21,4 | 13,2 (1952) | 18,6 | 21,9 (2011) |
| | minima assoluta | 11,1 (23/09) | 0,0 (20/09/1952) | 7,7 | 12,0 (14/09/1975, 02/09/1980 e 28/09/1982) |
| | massima assoluta | 32,2 (03/09) | 23,0 (16/09/1965) | 29,1 | 34,7 (04/09/2004) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | totale mensile | 28,2 | 2,3 (1961) | 87,8 | 287,6 (1976) |
| | massimo giornaliero | 13,8 (17/09) | 1,8 (1961) | 31,4 | 104,0 (14/09/1976) |
| | n. giorni pioggia > 1 mm | 4 | 1 (1961, 1985 e 1997) | 7 | 14 (1922 e 1965) |

Tabella 7: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

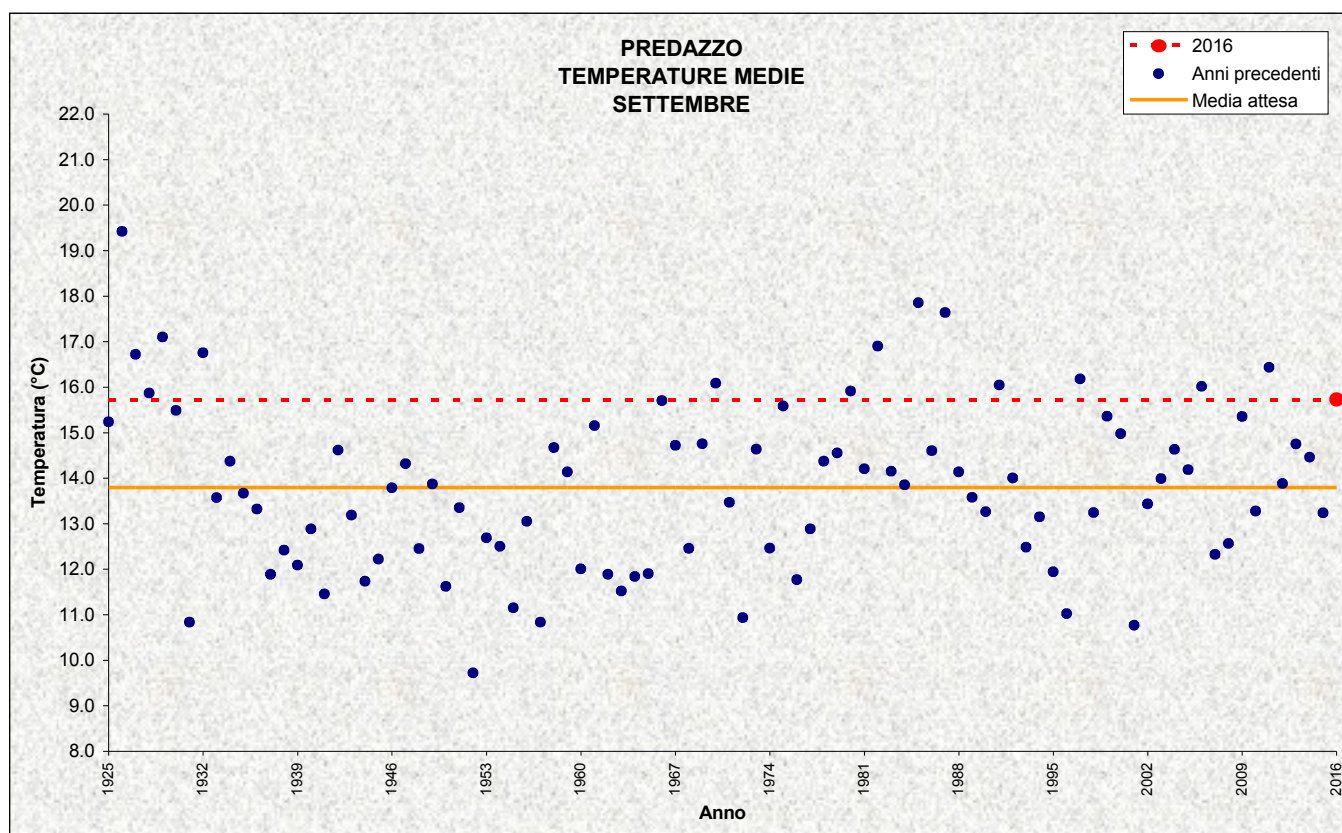


Figura 18: Temperature medie di settembre

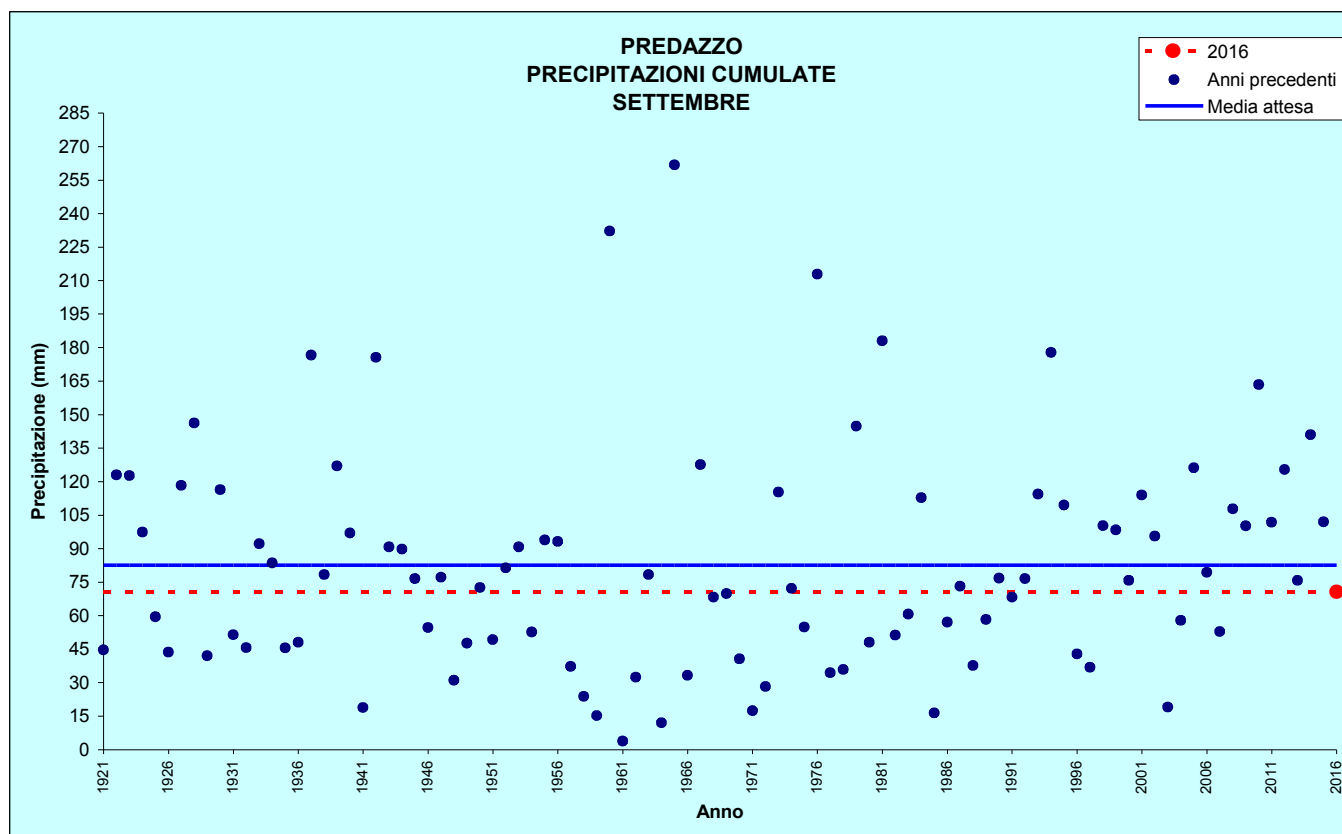


Figura 19: Precipitazioni di settembre

| PREDAZZO | | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------|---|-------------|---|
| Stazione meteorologica a quota 1000 m | | | | | |
| Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935 | | | | | |
| SETTEMBRE | | 2016 | DATI STORICI CARATTERISTICI | | |
| | | | <i>min</i> | <i>med</i> | <i>max</i> |
| TEMPERATURE (°C) | <i>media mensile</i> | 15,7 | 9,7 (1952) | 13,8 | 19,4 (1926) |
| | <i>minima assoluta</i> | 7,0 (07/09) | -4,0 (04/09/1957) | 2,0 | 9,0 (24/09/1926) |
| | <i>massima assoluta</i> | 26,8 (03/09) | 21,0 (03/09/1938 e 28/09/1976) | 25,8 | 31,0 (24/09/1985 e 18/09/1987) |
| PRECIPITAZIONI (mm, gg) | <i>totale mensile</i> | 70,6 | 3,8 (1961) | 82,6 | 261,8 (1965) |
| | <i>massimo giornaliero</i> | 45,2 (17/09) | 1,8 (1961) | 28,8 | 104,4 (02/09/1965) |
| | <i>n. giorni pioggia > 1 mm</i> | 7 | 1 (1964) | 8 | 16 (1928) |

Tabella 8: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di settembre 2016 con i valori storici medi ed estremi

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 da Annale Idrologico:** 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)
- **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)