



## **Analisi meteorologica mensile**

***dicembre 2017***



***11 dicembre 2017 – Piazza Duomo a Trento (Efsio Siddi)***

Dicembre 2017 è risultato più fresco e molto più piovoso della norma. In particolare le precipitazioni cadute tra le 9.00 dell'11 e le 9.00 del 12 risultano, per alcune stazioni, da record.

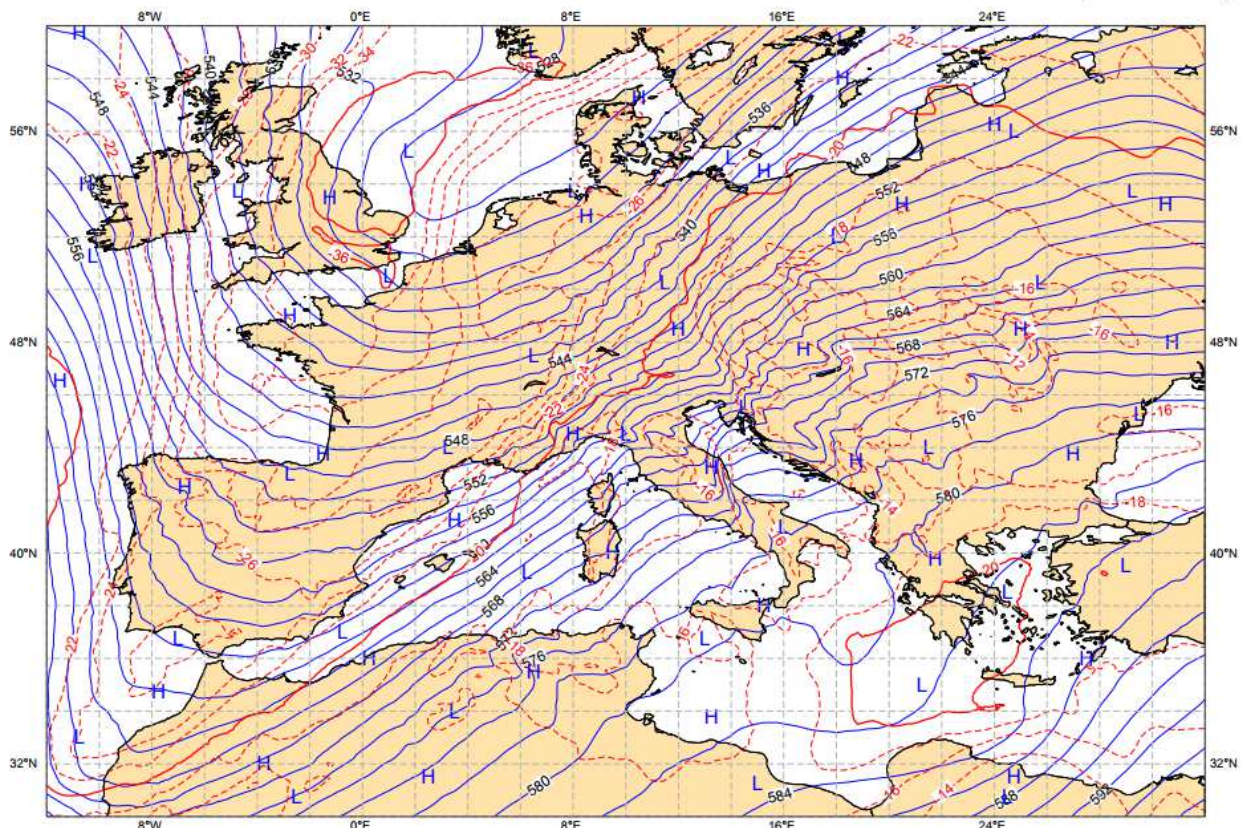
***(10 gennaio 2018)***

## CARATTERIZZAZIONE METEOROLOGICA DEL MESE DI DICEMBRE 2017

Dicembre è mediamente un mese poco piovoso e le precipitazioni sono state particolarmente scarse nel 2015 e nel 2016. Dicembre 2017 invece è risultato molto più piovoso della media anche se i valori cumulati mensili risultano inferiori a quelli massimi presenti in archivio. Circa metà della precipitazione cumulata mensile è caduta tra l'11 ed il 12 quando una perturbazione atlantica ha interessato le Alpi. Le precipitazioni iniziano a carattere nevoso dal pomeriggio di domenica 10 interessando tutto il territorio anche alle quote più basse fino alla mattinata (ore 4,00-6,00) di lunedì 11 con circa 10-20 cm di neve (Arco 15 cm). Successivamente il limite delle nevicate si alza gradualmente ed aumenta anche l'intensità delle precipitazioni nel corso della giornata e sera, fino a portarsi intorno a 1800-2000 m di quota; le precipitazioni continuano molto intense anche nella notte fino a terminare verso le 5,00 di martedì 12. Quantità cumulate di neve al suolo per l'intero evento mediamente variabili da 40 a 60 cm, localmente anche superiori (valori totali di precipitazione per l'evento: 60-130 mm; max 175 mm Viote del Bondone).

In figura 1 sono mostrati i campi di geopotenziale e temperatura a 500 hPa alle ore 01 locali (00 UTC) del 12 dicembre per l'area europea elaborati dal modello ECMWF: si può notare il flusso sudoccidentale che ha determinato le abbondanti precipitazioni anche sulle Alpi.

martedì 12 dicembre 2017 00 UTC ecmf t+0 VT: martedì 12 dicembre 2017 00 UTC 500 hPa Temperature  
martedì 12 dicembre 2017 00 UTC ecmf t+0 VT: martedì 12 dicembre 2017 00 UTC 500 hPa Geopotential Height



**Figura 1:** Analisi del modello ECMWF, run 00 del 12/11/2017, dei campi di geopotenziale e temperatura della superficie 500 hPa.

## STAZIONE DI TRENTO LASTE

### Temperature

La temperatura media mensile è stata di 1,6°C a fronte di una media di 1,9°C.

La temperatura massima del mese è stata raggiunta il giorno 12 (10,6°C) e risulta anch'essa leggermente inferiore alla media che è di 10,9°C.

La minima assoluta del mese è pari a -5,2°C ed è stata registrata il giorno 13 ed è superiore al valore medio che è di -6,8°C.

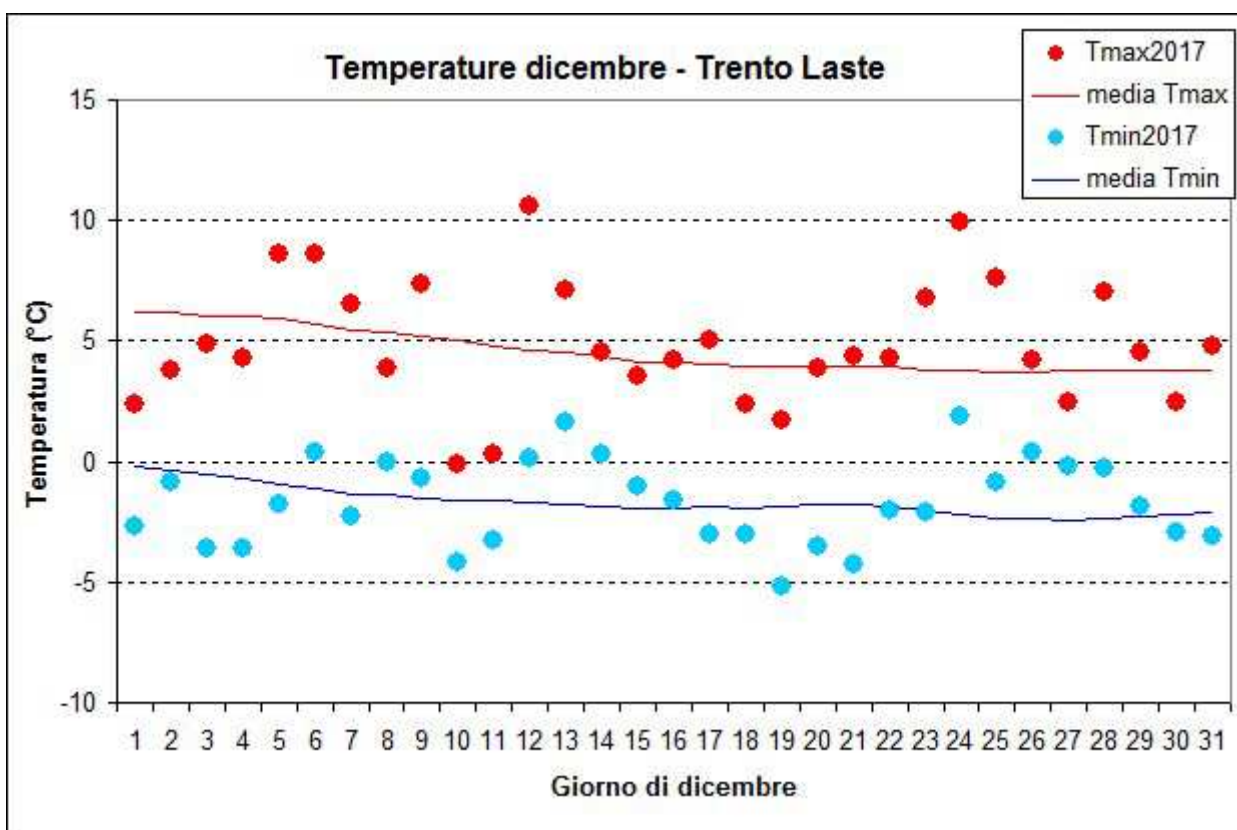
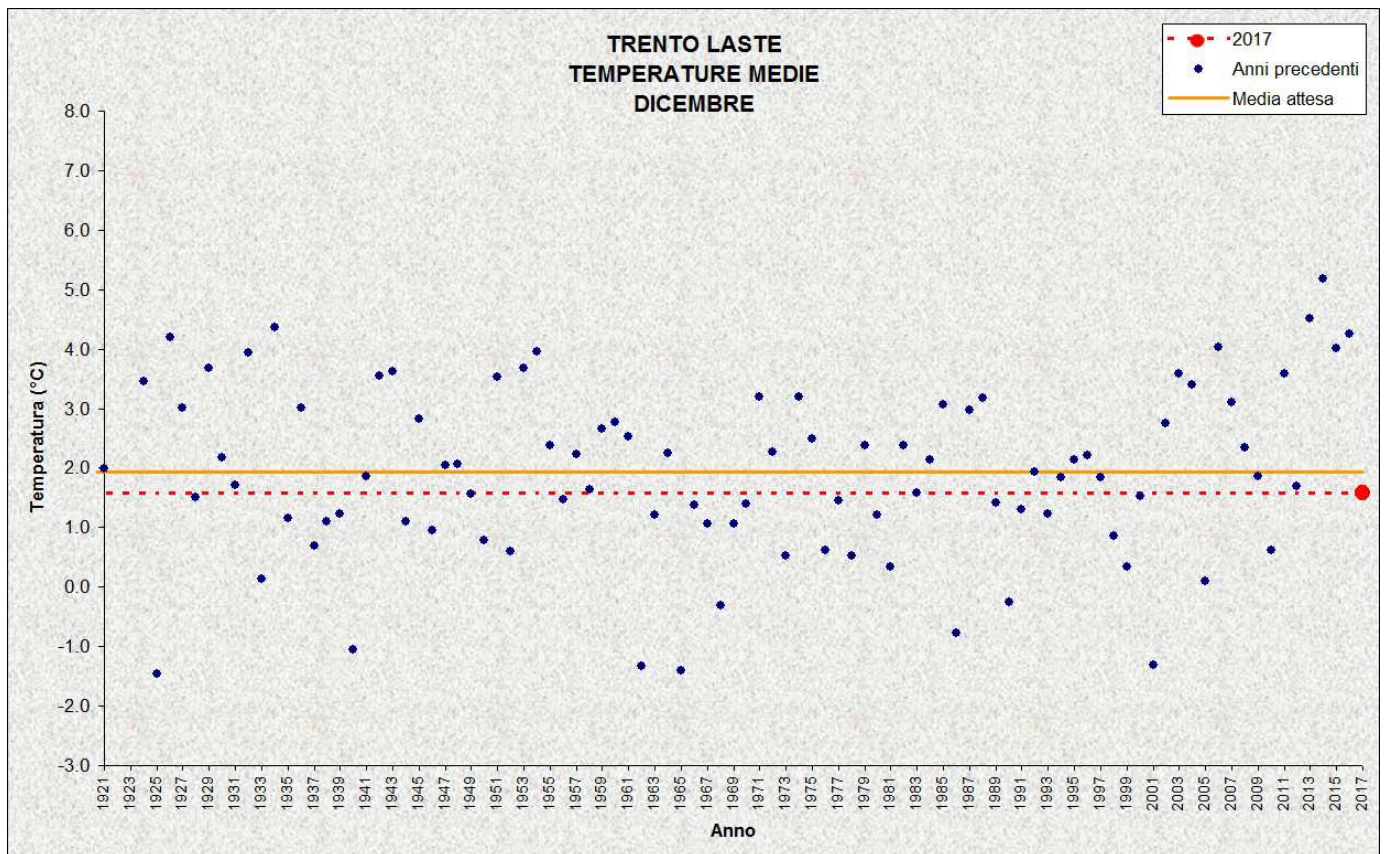


Figura 2: Temperature di dicembre



*Figura 3: Temperature medie di dicembre*

### Precipitazioni

Nel mese di dicembre 2017 si sono registrate precipitazioni circa doppie dei valori medi: a Trento Laste si sono misurati 126,4 mm a fronte di una media di 60,6 mm (figura 5 e tabella 1).

I giorni di pioggia sono stati 4 a fronte di una media di 5.

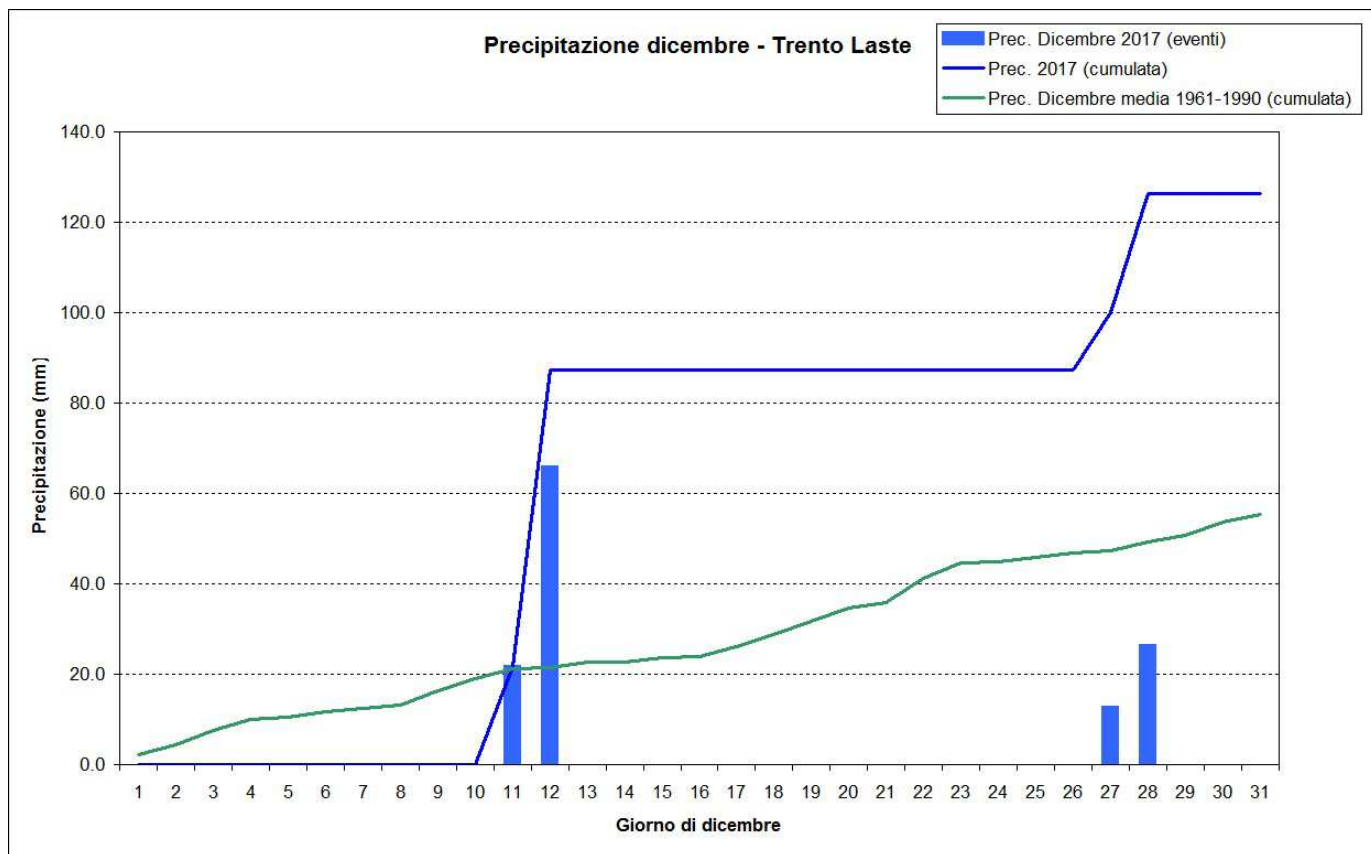


Figura 4: Precipitazioni giornaliera e cumulata di dicembre

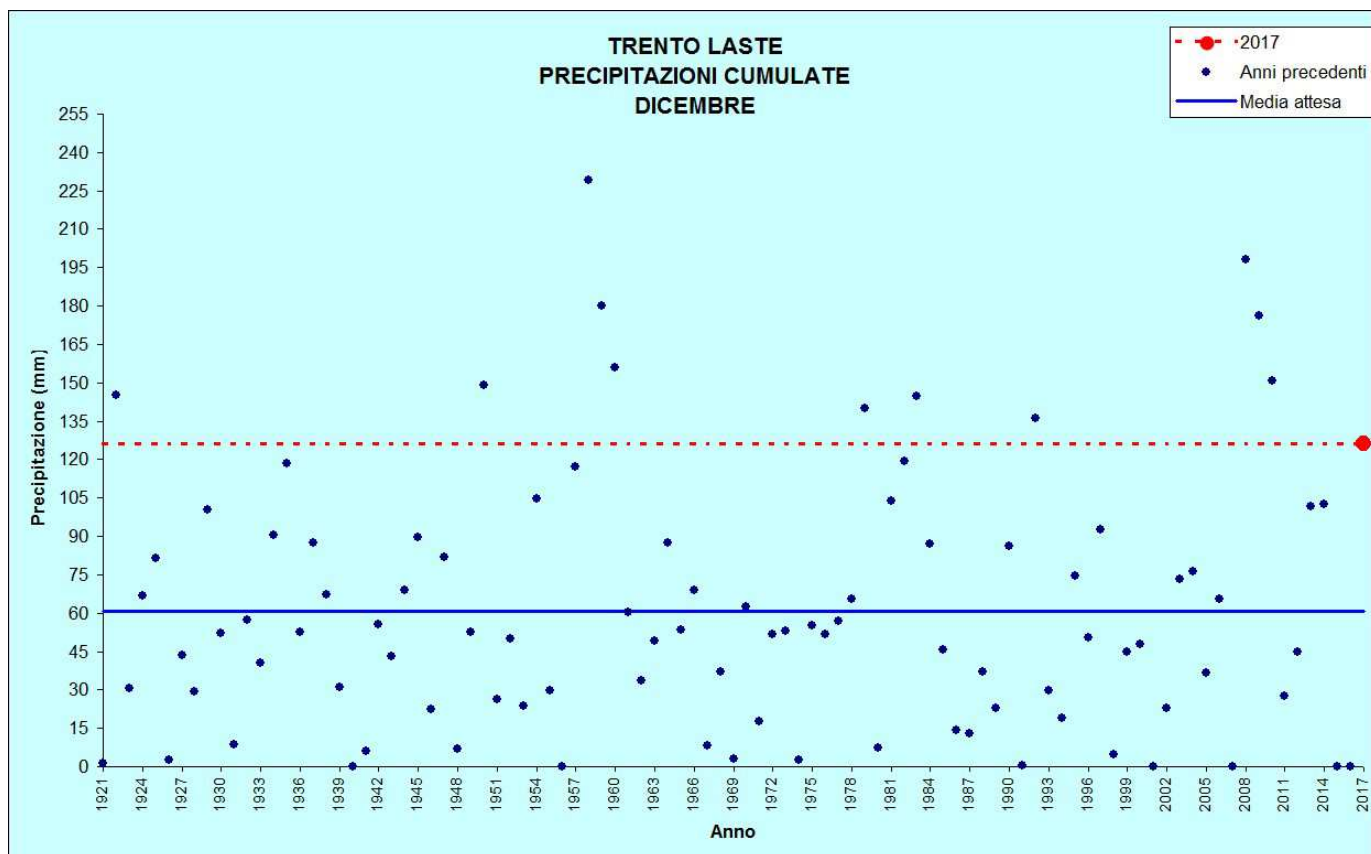


Figura 5: Precipitazioni di dicembre

## TRENTO LASTE

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

DICEMBRE		2017	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>1,6</b>	<b>-1,5</b> (1925)	<b>1,9</b>	<b>5,2</b> (2014)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-5,2</b> (19/12)	<b>-12,4</b> (27/12/1938)	<b>-6,8</b>	<b>-1,0</b> (24/12/1920)
	<i>massima assoluta</i>	<b>10,6</b> (12/12)	<b>6,1</b> (23/12/1925)	<b>10,9</b>	<b>18,0</b> (17/12/1989)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>126,4</b>	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>60,6</b>	<b>229,2</b> (1958)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>65,8</b> (12/12)	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>24,0</b>	<b>65,8</b> (12/12/2017) Record precedente: 61,0 il 23/12/1979
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> (1921, 1926, 1940, 1956, 1991, 2001, 2007, 2015 e 2016)	<b>5</b>	<b>15</b> (1935)

**Tabella 1:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi.

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

Analogamente a Trento Laste, anche in tutte le altre stazioni meteo analizzate, le precipitazioni sono risultate superiori alla medie mentre le temperature sono state inferiori ai valori medi del periodo. Il massimo giornaliero di precipitazione è risultato invece inferiori ai massimi storici fatta eccezione per Tione dove, analogamente a Trento Laste, la precipitazione caduta tra le 9.00 dell'11 e le 9.00 del 12 dicembre è risultata la più elevata dal 1921. Anche a Predazzo e Malè la precipitazione giornaliera è risultata elevata, anche se non da record. Si segnala infine che la temperatura media mensile di Malè è stata molto inferiore alla media e solo nel dicembre 2012 è risultata inferiore a quella misurata lo scorso mese.

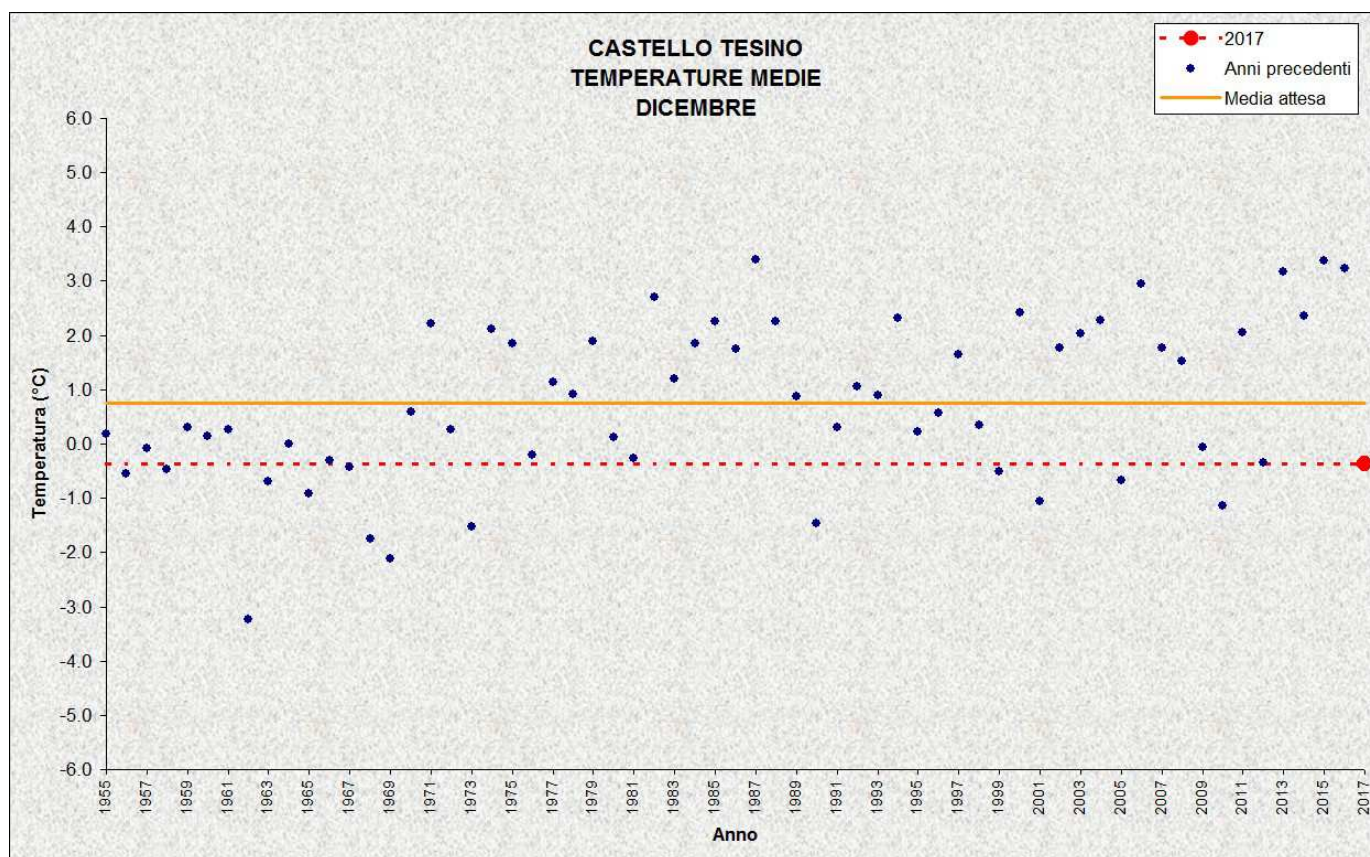
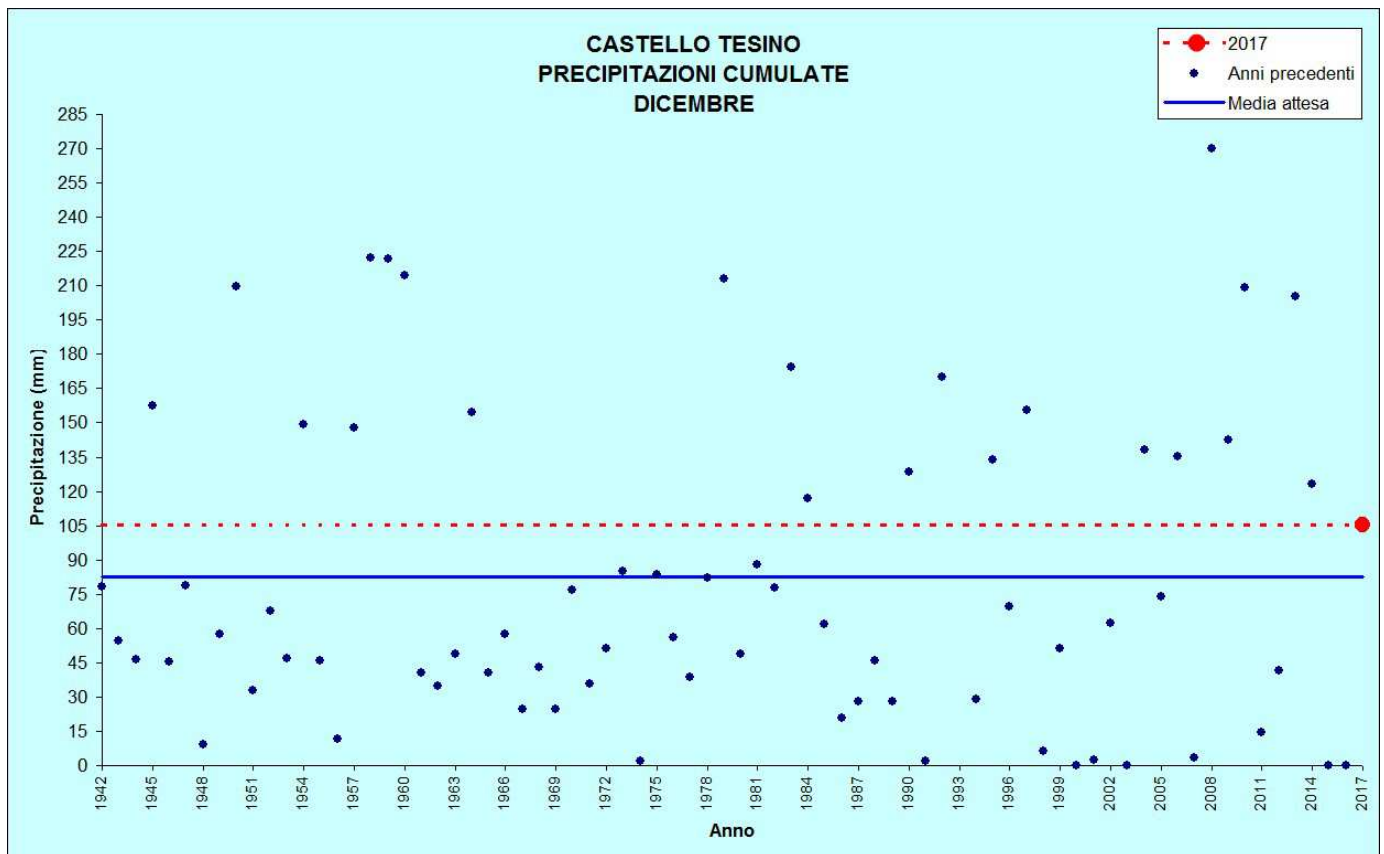


Figura 6: Temperature medie di dicembre



**Figura 7:** Precipitazioni di dicembre

<b>CASTELLO TESINO</b>					
Stazione meteorologica a quota 801 m Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1942, temperature dal 1955					
<b>DICEMBRE</b>		<b>2017</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
<b>TEMPERATURE (°C)</b>	<i>media mensile</i>	<b>-0,4</b>	<b>-3,2</b> <small>(1962)</small>	<b>0,8</b>	<b>3,4</b> <small>(1987 e 2015)</small>
	<i>minima assoluta</i>	<b>-8,9</b> <small>(01/12)</small>	<b>-16,0</b> <small>(31/12/1968)</small>	<b>-9,4</b>	<b>-4,4</b> <small>(13/12/2015)</small>
	<i>massima assoluta</i>	<b>11,8</b> <small>(24/12)</small>	<b>6,0</b> <small>(01/12/1966)</small>	<b>11,1</b>	<b>18,0</b> <small>(26/12/1988)</small>
<b>PRECIPITAZIONI (mm, gg)</b>	<i>totale mensile</i>	<b>105,4</b>	<b>0,0</b> <small>(2015 e 2016)</small>	<b>82,6</b>	<b>270,0</b> <small>(2008)</small>
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>41,4</b> <small>(28/12)</small>	<b>0,0</b> <small>(2015 e 2016)</small>	<b>30,5</b>	<b>133,2</b> <small>(26/12/2013)</small>
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>5</b>	<b>0</b> <small>(1991, 2015 e 2016)</small>	<b>7</b>	<b>19</b> <small>(1959)</small>

**Tabella 2:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi.



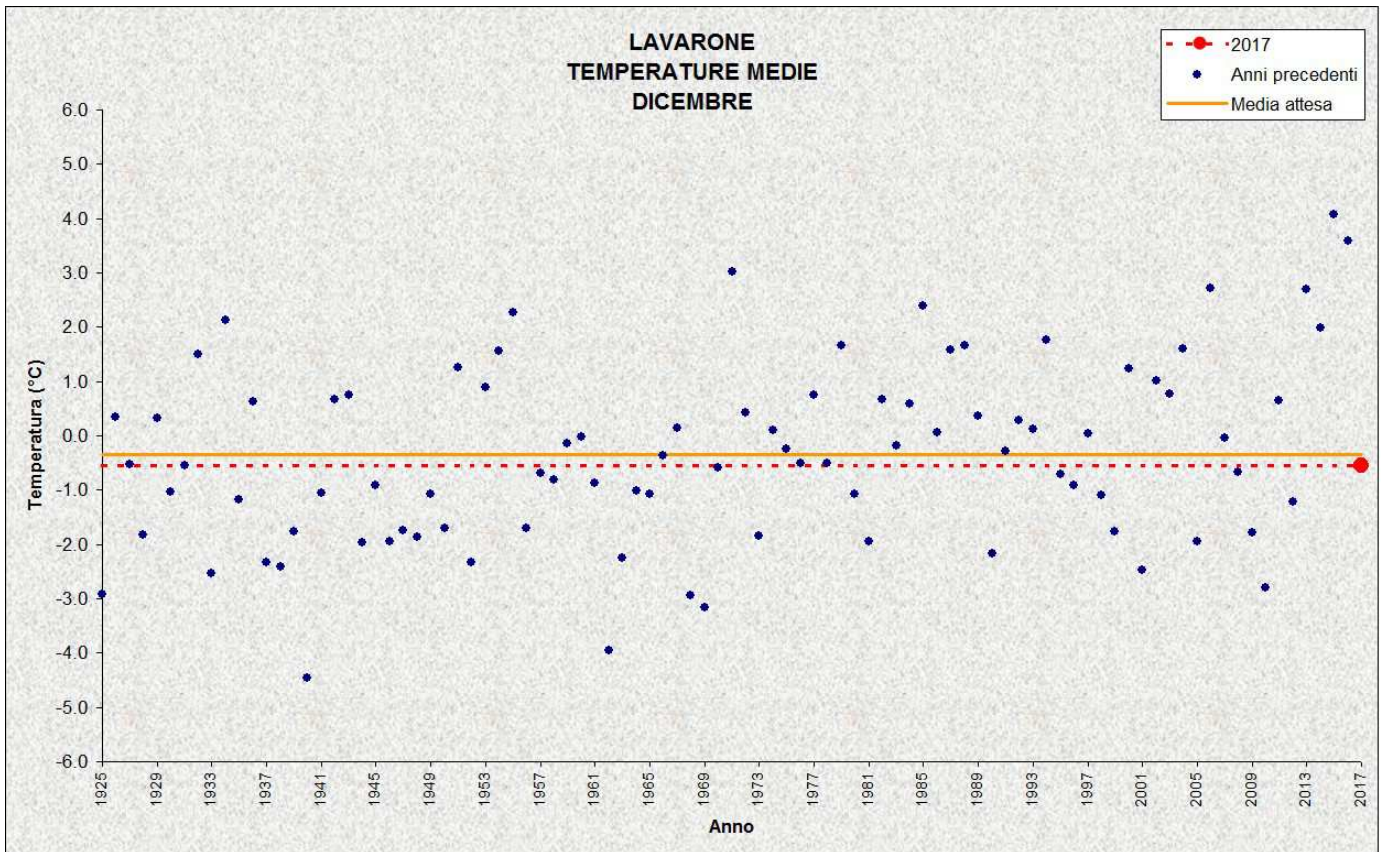


Figura 8: Temperature medie di dicembre

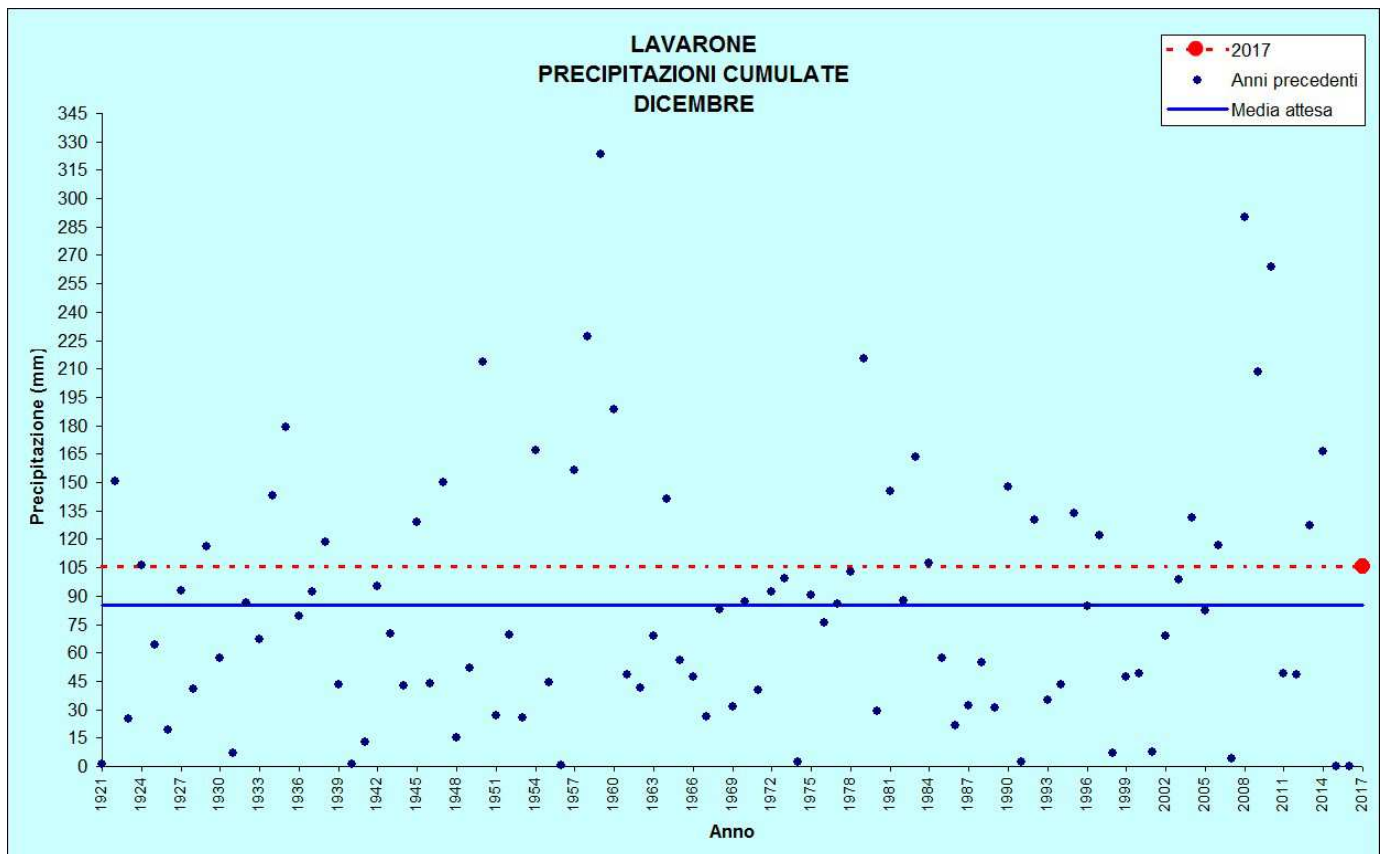


Figura 9: Precipitazioni di dicembre

## LAVARONE

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

DICEMBRE		2017	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			Min	med	max
TEMPERATURE (°C)	media mensile	<b>-0,6</b>	<b>-4,5</b> (1940)	<b>-0,3</b>	<b>4,1</b> (2015)
	minima assoluta	<b>-11,2</b> (10/12)	<b>-17,0</b> (19/12/1946)	<b>-10,5</b>	<b>-3,6</b> (30/12/2015)
	massima assoluta	<b>12,0</b> (24/12)	<b>4,7</b> (23/12/1947)	<b>9,6</b>	<b>18,9</b> (13/12/1994)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	totale mensile	<b>105,8</b>	<b>0,0</b> (2015 e 2016)	<b>85,2</b>	<b>323,2</b> (1959)
	massimo giornaliero	<b>41,4</b> (28/12)	<b>0,0</b> (2015 e 2016)	<b>30,9</b>	<b>107,0</b> (10/12/1990)
	n. giorni pioggia > 1 mm	<b>4</b>	<b>0</b> (1921, 1940, 1956, 2015 e 2016)	<b>7</b>	<b>17</b> (1959)

Tabella 3: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi

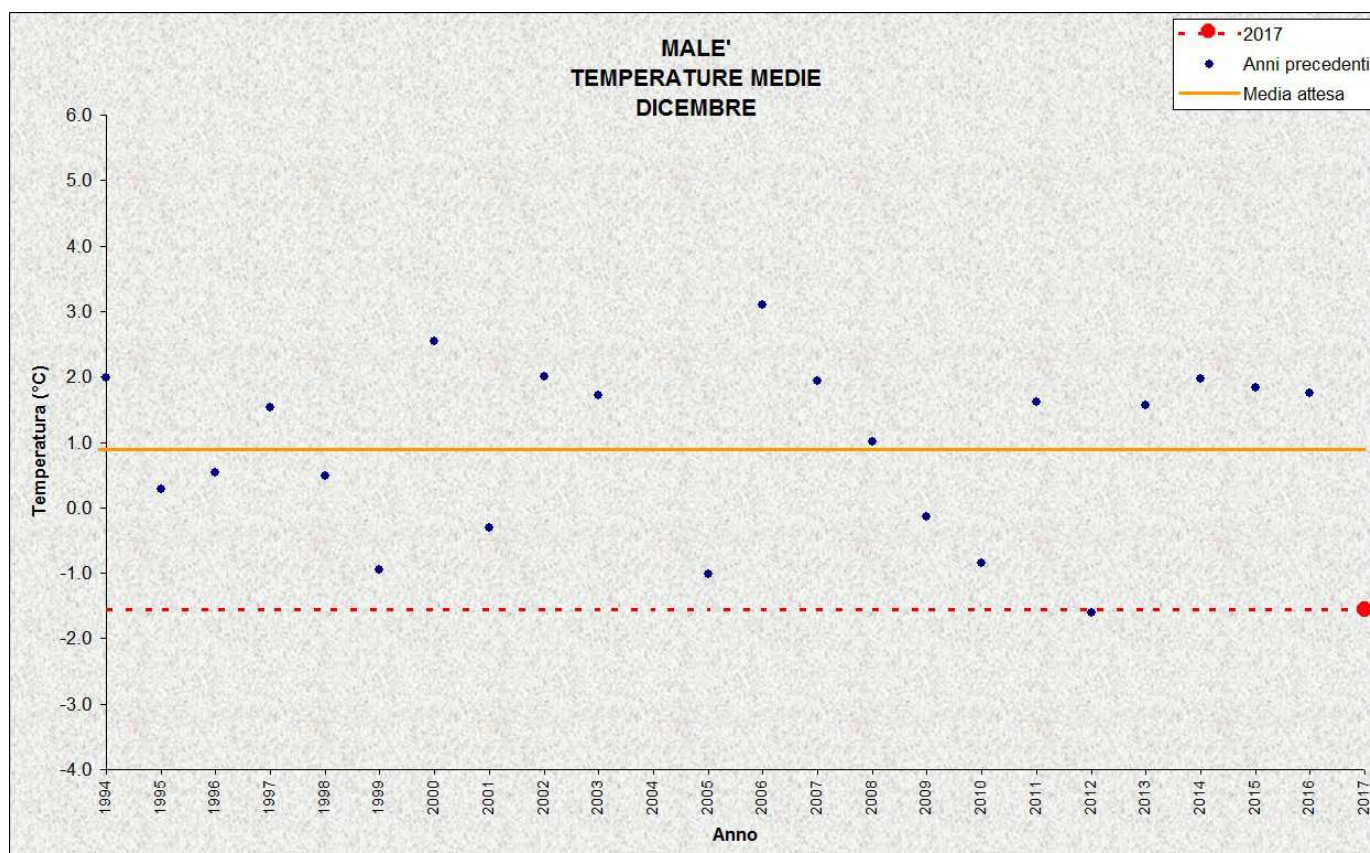


Figura 10: Temperature medie di dicembre

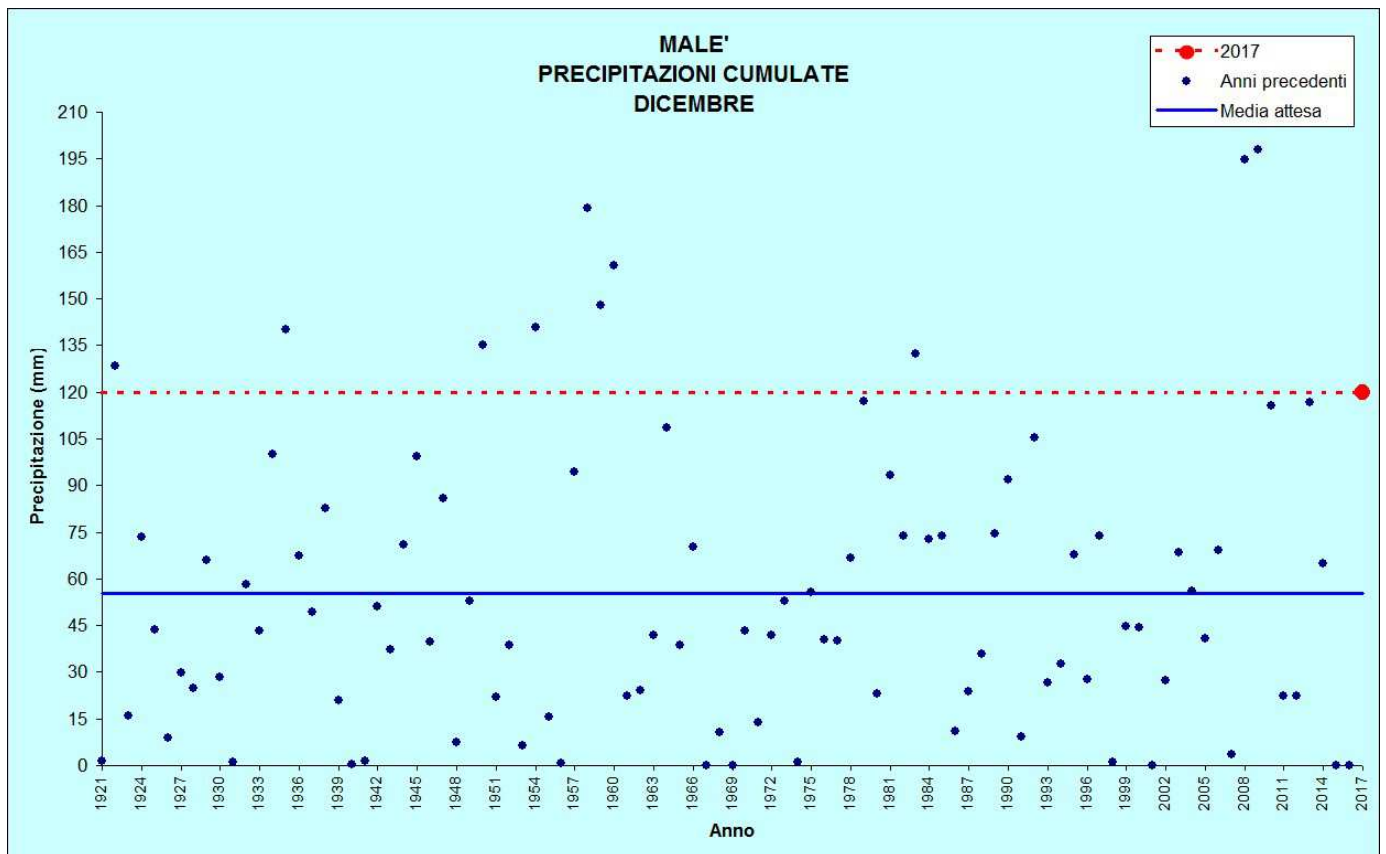


Figura 11: Precipitazioni di dicembre

<b>MALE'</b>					
Stazione meteorologica a quota 720 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1993					
<b>DICEMBRE</b>		<b>2017</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>-1,5</b>	<b>-1,6</b> (2012)	<b>0,9</b>	<b>3,1</b> (2006)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-10,4</b> (19/12)	<b>-13,3</b> (20/12/2009)	<b>-9,5</b>	<b>-5,4</b> (22/12/2006)
	<i>massima assoluta</i>	<b>8,9</b> (24/12)	<b>6,2</b> (31/12/2012)	<b>11,6</b>	<b>16,1</b> (13/12/1994)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>119,8</b>	<b>0,0</b> (1967, 1969, 2001, 2015 e 2016)	<b>55,2</b>	<b>198,0</b> (2001)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>59,4</b> (12/12)	<b>0,0</b> (1967, 1969, 2001, 2015 e 2016)	<b>22,1</b>	<b>71,4</b> (26/12/2013)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>5</b>	<b>0</b> (1931, 1940, 1956, 1967, 1969, 1998, 2001, 2015 e 2016)	<b>5</b>	<b>17</b> (1992)

Tabella 4: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi

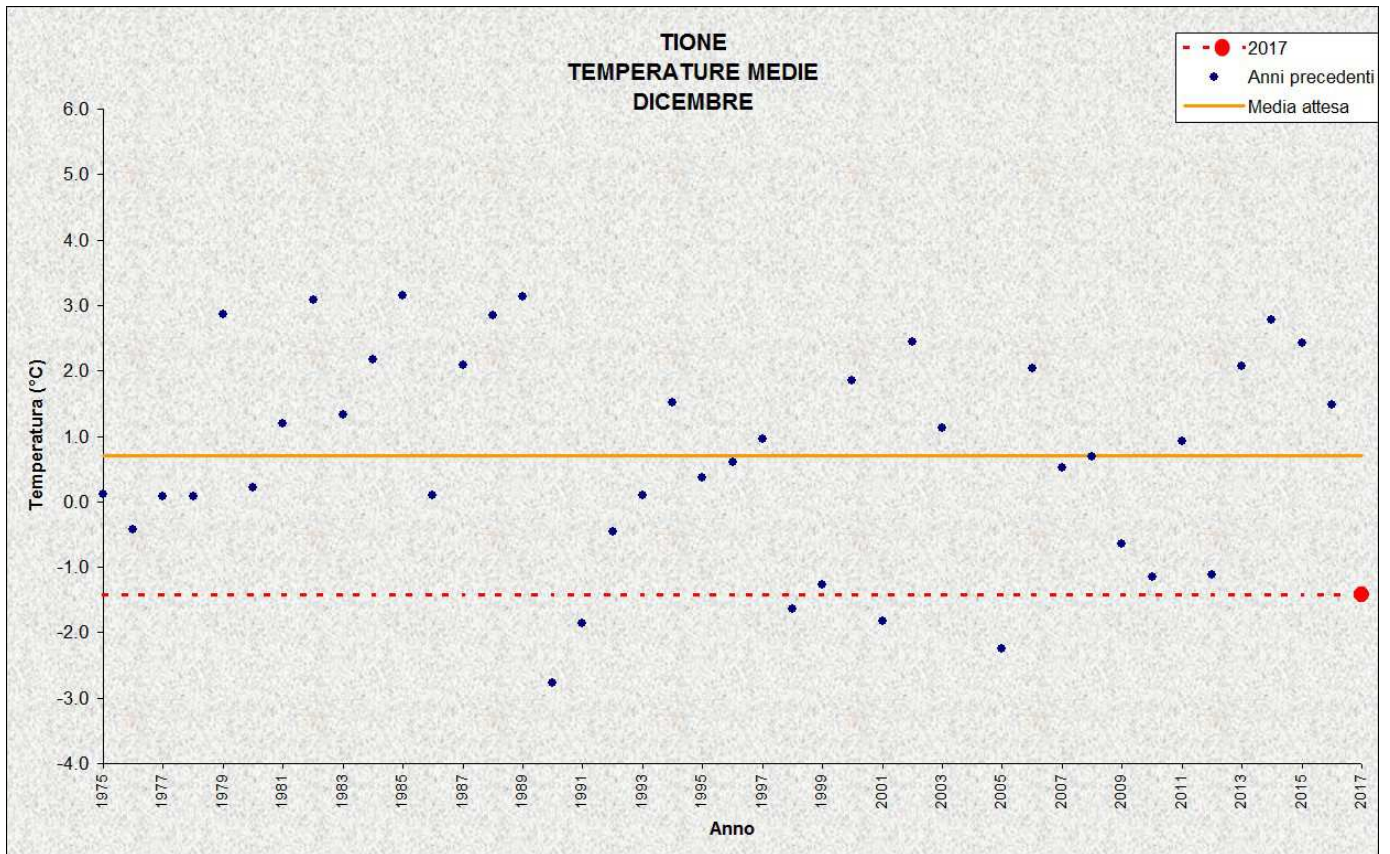


Figura 12: Temperature medie di dicembre

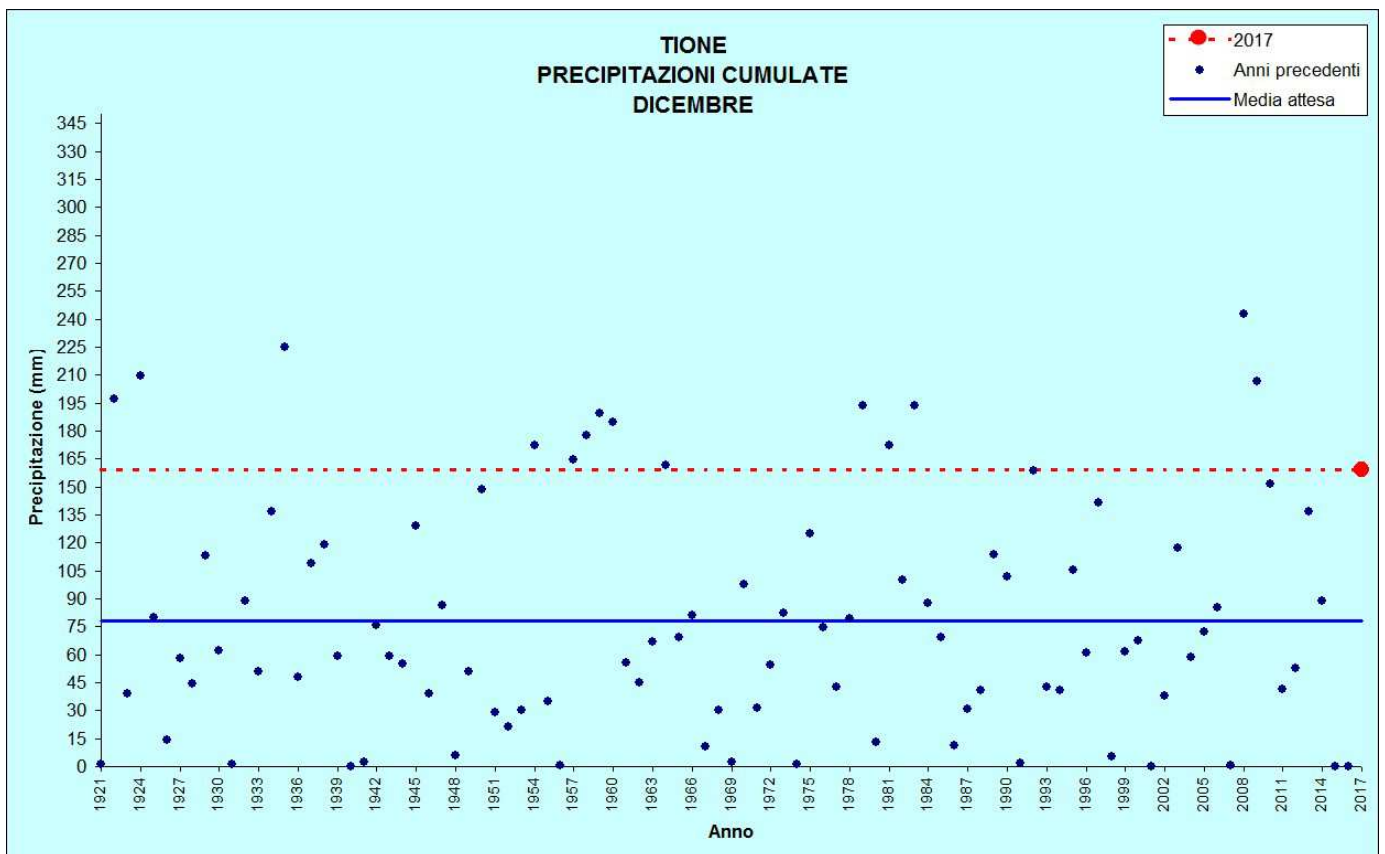


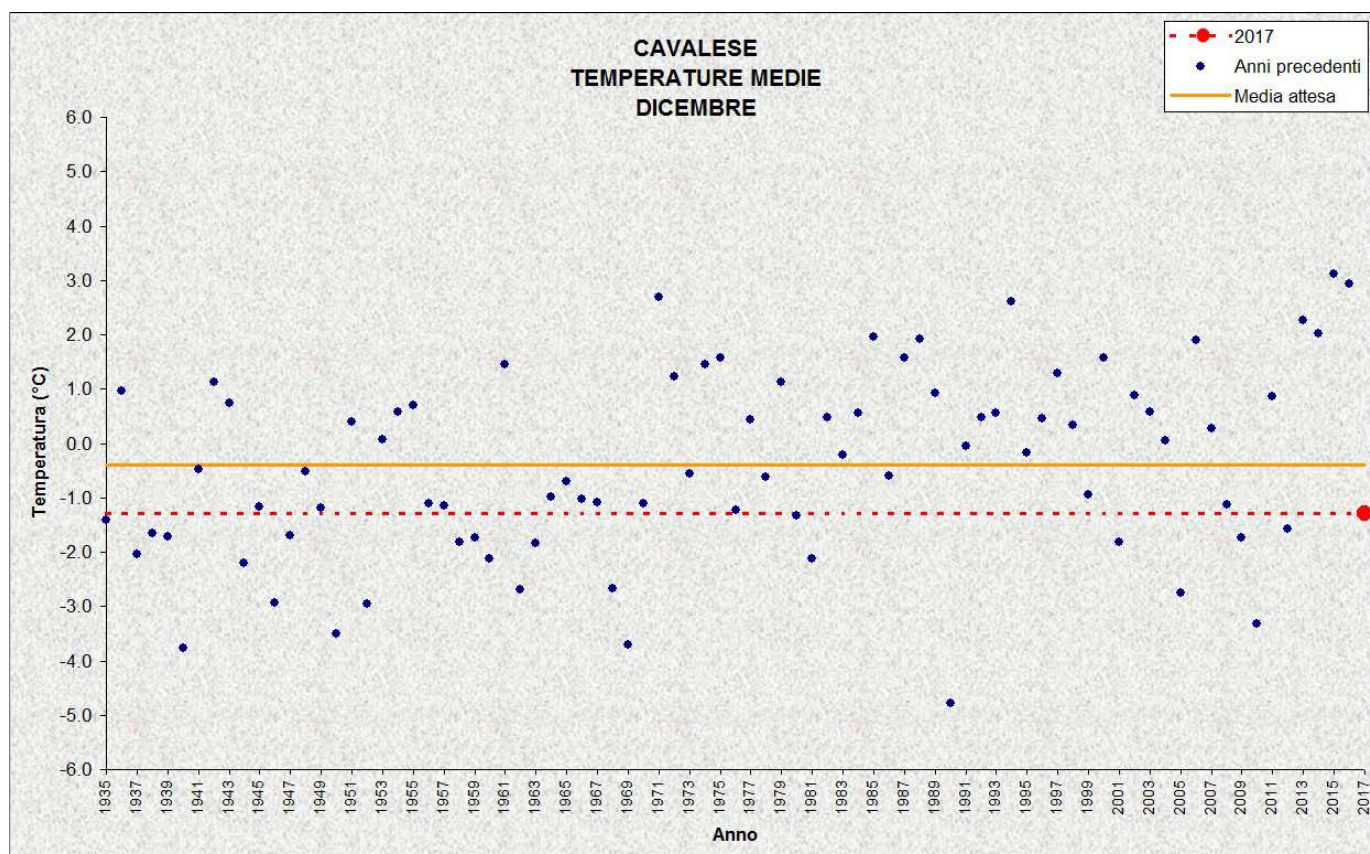
Figura 13: Precipitazioni di dicembre

## TIONE

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

	DICEMBRE	2017	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>-1,4</b>	<b>-2,8</b> (1990)	<b>0,7</b>	<b>3,1</b> (1982, 1985 e 1989)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-9,8</b> (18/12)	<b>-13,5</b> (30/12/2005)	<b>-8,2</b>	<b>-4,0</b> (20/12/1979, 31/12/1982, 04/12/1983, 14/12/1985 e 14/12/1988)
	<i>massima assoluta</i>	<b>7,3</b> (24/12)	<b>6,0</b> (17/12/1975, 13/12/1978, 16/12/1980 e 05/12/1983)	<b>9,5</b>	<b>18,0</b> (01/12/1988)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>159,2</b>	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>78,5</b>	<b>242,6</b> (2008)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>86,0</b> (12/12)	<b>0,0</b> (1940, 2001, 2015 e 2016)	<b>31,1</b>	<b>86,0</b> (12/12/2017) Record precedente: 84,0 il 10/12/1954
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> (1921, 1940, 1956, 1974, 1991, 2001, 2007, 2015 e 2016)	<b>6</b>	<b>15</b> (1950)

**Tabella 5:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi



**Figura 14:** Temperature medie di dicembre

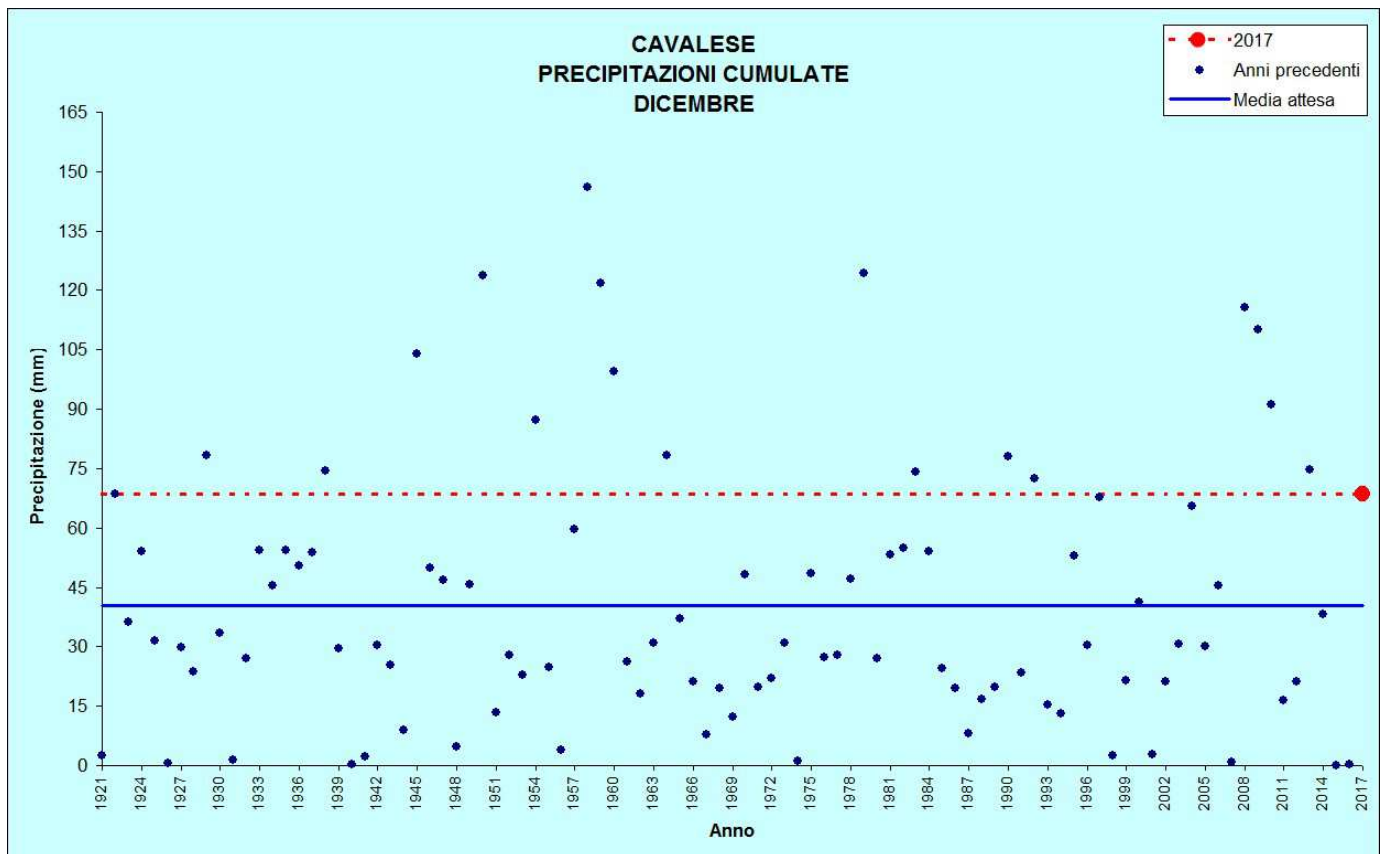
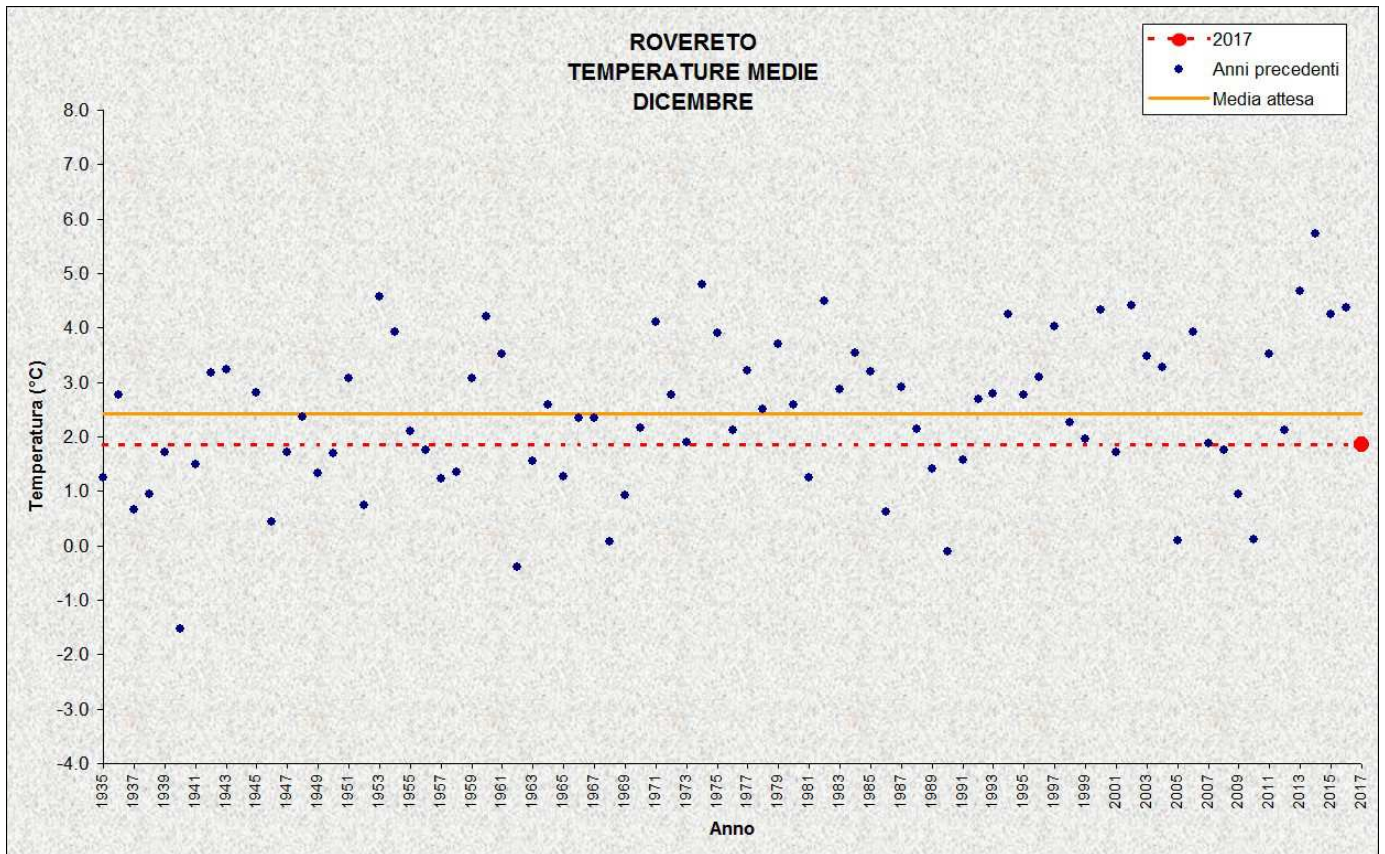


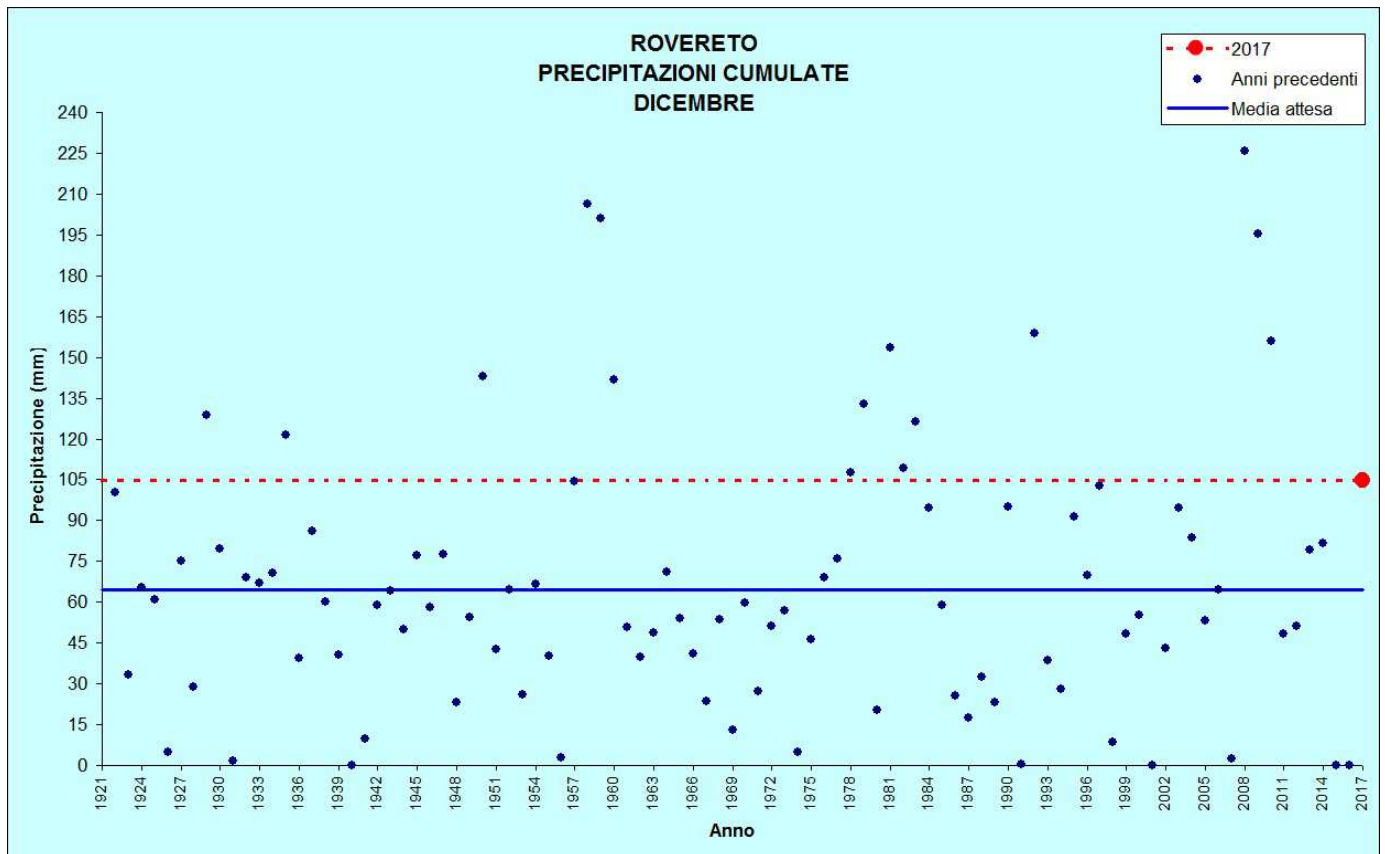
Figura 15: Precipitazioni di dicembre

<b>CAVALESE</b>					
Stazione meteorologica a quota 958 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
<b>DICEMBRE</b>		<b>2017</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
<b>TEMPERATURE (°C)</b>	<i>media mensile</i>	<b>-1,3</b>	<b>-4,8</b> (1990)	<b>-0,4</b>	<b>3,1</b> (2015)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-11,5</b> (19/12)	<b>-18,0</b> (30/12/1968)	<b>-12,0</b>	<b>-6,1</b> (31/12/2013)
	<i>massima assoluta</i>	<b>10,2</b> (24/12)	<b>5,0</b> (02/12/1946)	<b>10,8</b>	<b>21,3</b> (13/12/1994)
<b>PRECIPITAZIONI (mm, gg)</b>	<i>Totale mensile</i>	<b>68,6</b>	<b>0,0</b> (2015)	<b>40,4</b>	<b>146,0</b> (1958)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>26,6</b> (12/12)	<b>0,0</b> (2015)	<b>15,2</b>	<b>58,0</b> (10/12/1990)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> (1926, 1940, 1941, 1974, 2007, 2015 e 2016)	<b>5</b>	<b>15</b> (1950)

Tabella 6: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi



*Figura 16: Temperature medie di dicembre*



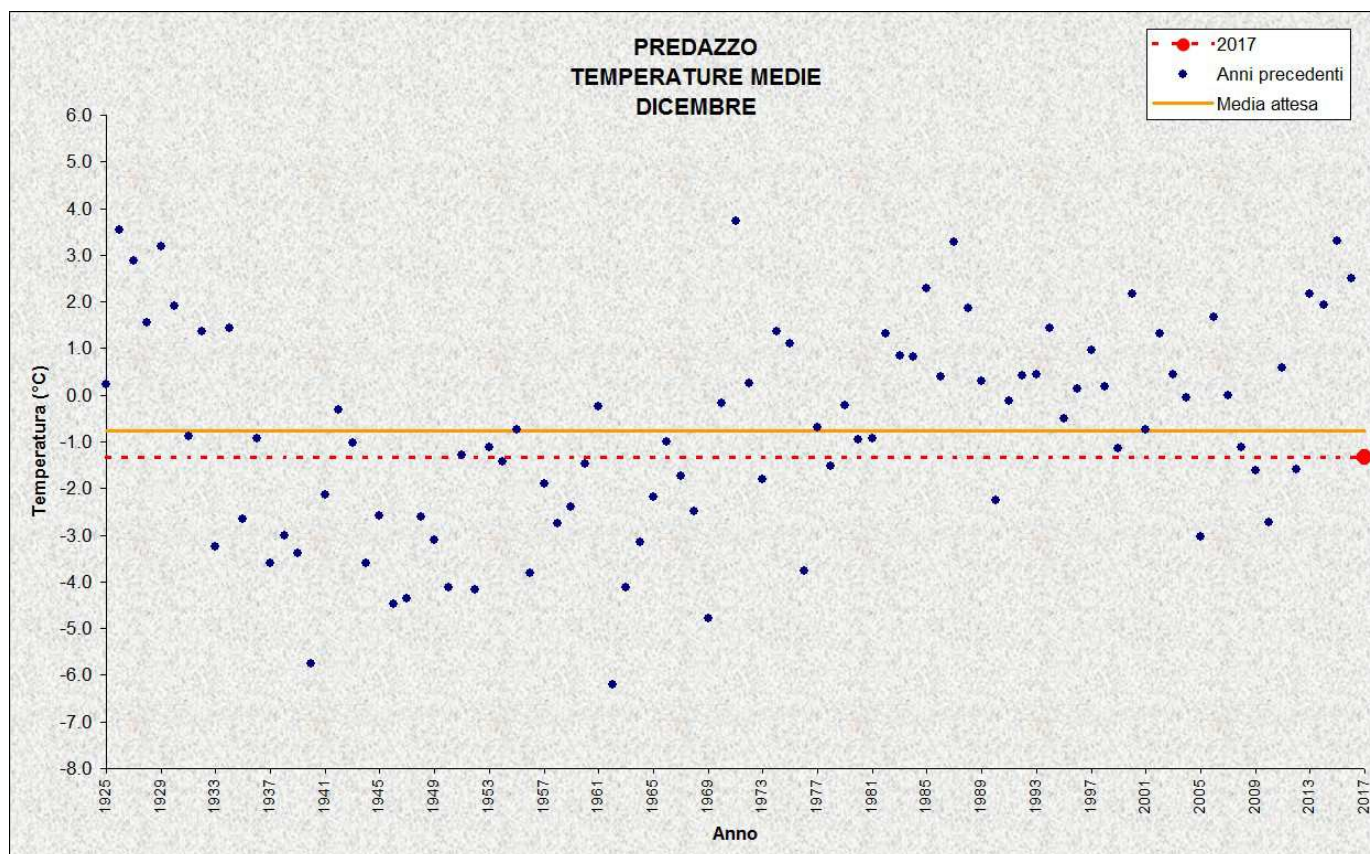
*Figura 17: Precipitazioni di dicembre*

## ROVERETO

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

DICEMBRE		2017	DATI STORICI CARATTERISTICI		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
TEMPERATURE (°C)	<i>media mensile</i>	<b>1,9</b>	<b>-1,5</b> (1940)	<b>2,4</b>	<b>5,7</b> (2014)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-4,7</b> (19/12)	<b>-13,0</b> (27/12/1938)	<b>-6,5</b>	<b>-2,0</b> (18/12/1979 e 19/12/2013)
	<i>massima assoluta</i>	<b>10,3</b> (24/12)	<b>8,0</b> (02/12/1935, 01/12/1939, 01/12/1964, 09/12/1968 e 13/12/1978)	<b>11,6</b>	<b>18,0</b> (04/12/1967)
PRECIPITAZIONI (mm, gg)	<i>totale mensile</i>	<b>104,8</b>	<b>0,0</b> (1940 e 2015)	<b>64,7</b>	<b>225,9</b> (2008)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>46,6</b> (12/12)	<b>0,0</b> (1940 e 2015)	<b>23,8</b>	<b>84,8</b> (10/12/1990)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>4</b>	<b>0</b> (1921, 1940, 1991, 2001, 2015 e 2016)	<b>6</b>	<b>14</b> (1950 e 1959)

**Tabella 7:** Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi



**Figura 18:** Temperature medie di dicembre



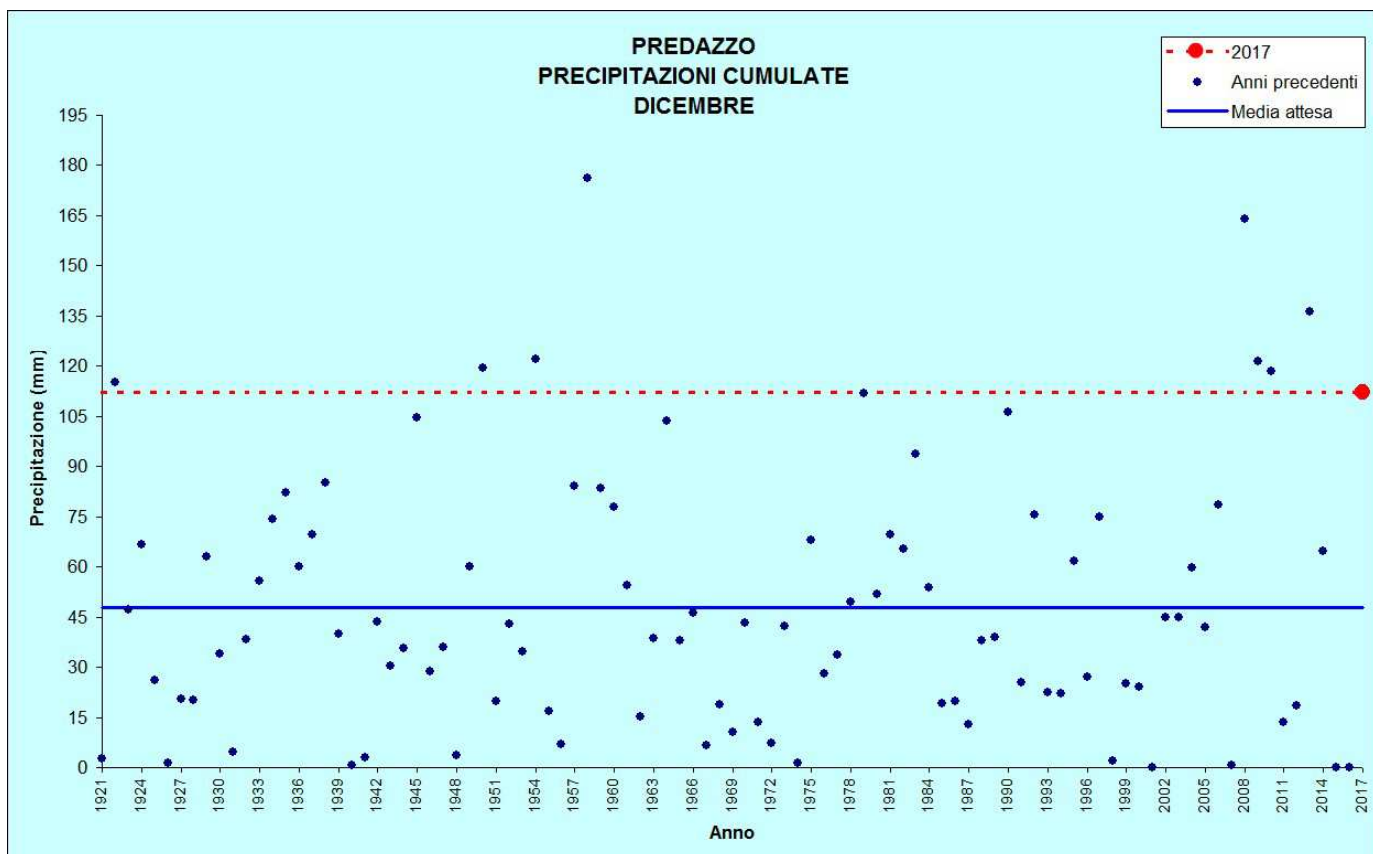


Figura 19: Precipitazioni di dicembre

<b>PREDAZZO</b>					
Stazione meteorologica a quota 1000 m					
Dati di precipitazione disponibili a partire dal 1921, temperature dal 1935					
<b>DICEMBRE</b>		<b>2017</b>	<b>DATI STORICI CARATTERISTICI</b>		
			<i>min</i>	<i>med</i>	<i>max</i>
<b>TEMPERATURE (°C)</b>	<i>media mensile</i>	<b>-1,3</b>	<b>-6,2</b> (1962)	<b>-0,8</b>	<b>3,7</b> (1971)
	<i>minima assoluta</i>	<b>-10,6</b> (03/12)	<b>-18,0</b> (30/12/1939)	<b>-11,5</b>	<b>-5,8</b> (22/12/2006)
	<i>massima assoluta</i>	<b>8,0</b> (24/12)	<b>1,0</b> (03/12/1940)	<b>8,9</b>	<b>16,0</b> (05/12/1971)
<b>PRECIPITAZIONI (mm, gg)</b>	<i>totale mensile</i>	<b>112,2</b>	<b>0,0</b> (2001, 2015 e 2016)	<b>48,0</b>	<b>176,1</b> (1958)
	<i>massimo giornaliero</i>	<b>60,6</b> (12/12)	<b>0,0</b> (2001, 2015 e 2016)	<b>19,9</b>	<b>95,4</b> (10/12/1990)
	<i>n. giorni pioggia &gt; 1 mm</i>	<b>5</b>	<b>0</b> (1926, 1940, 1974, 2001, 2007, 2015 e 2016)	<b>5</b>	<b>15</b> (1950)

Tabella 8: Confronto tra i dati termici e pluviometrici di dicembre 2017 con i valori storici medi ed estremi

## 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:** 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° maggio è ottenuta calcolando la media di tutte le precipitazioni giornaliere del 1° maggio 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.