

## Andamento meteorologico dell'autunno a Bologna - **dati aggiornati a novembre 2017** -

I dati meteo registrati a novembre nella stazione di Bologna-Borgo Panigale e comunicati dal [Servizio IdroMeteoClima dell'Arpae della Regione Emilia-Romagna](#) consentono di tracciare un bilancio dell'autunno meteorologico appena trascorso che, convenzionalmente, viene identificato nei mesi di settembre, ottobre e novembre.

Per comprendere meglio gli andamenti climatici sono stati costruiti dei grafici delle "anomalie stagionali" degli ultimi anni.

Per "anomalia" si intende la differenza tra un certo parametro meteorologico (ad esempio la temperatura massima) mediato su un certo periodo (ad esempio un mese) e l'equivalente grandezza riferita al "clima", cioè a ripetute misure su una scala temporale di lungo periodo (un opportuno valor medio).

Il clima preso a riferimento per i grafici è fornito dal sistema **CLINO** (**C**limate **N**orm dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale) nella realizzazione dell'USAM (Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia) [dell'Aeronautica Militare Italiana](#), calcolato per la stazione di Bologna - Borgo Panigale sul trentennio 1961-1990.

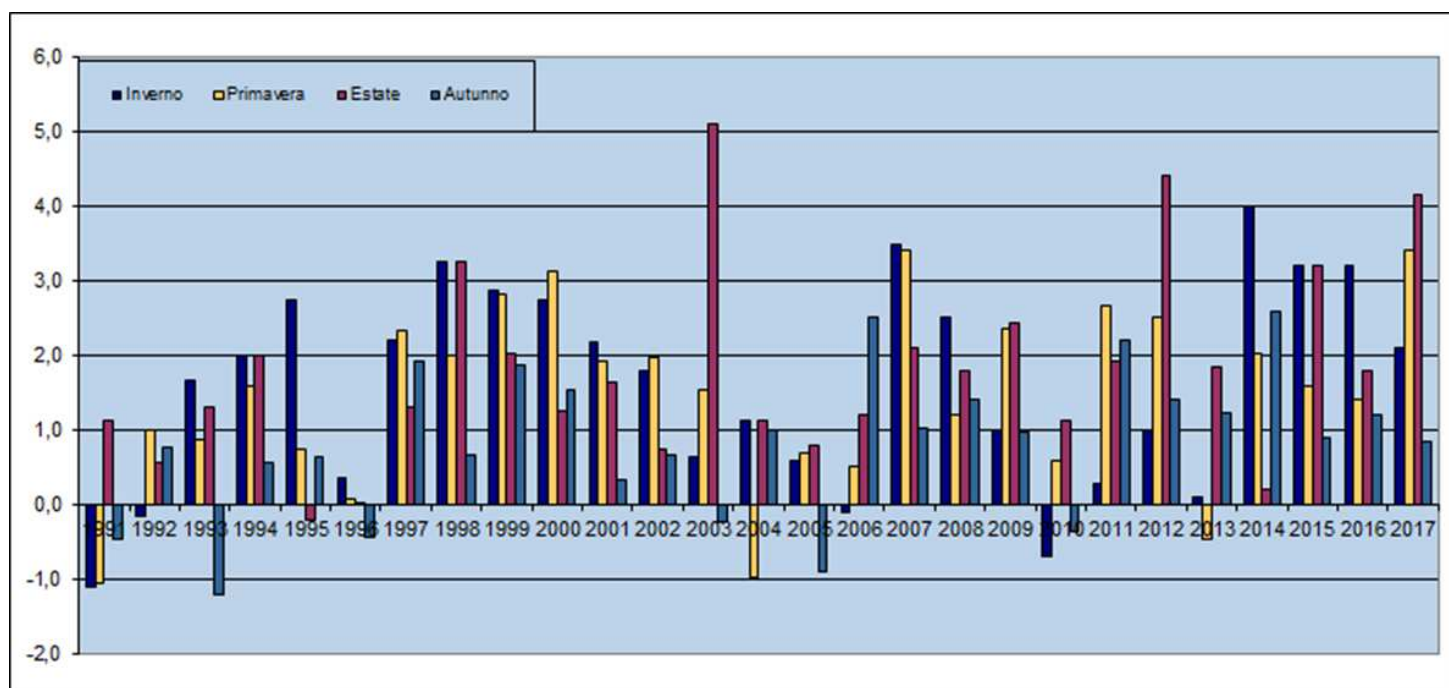
I dati mensili forniti dal Servizio IdroMeteoClima dell'Arpae dell'Emilia-Romagna a partire dal 1991 ci consentono di seguire l'andamento delle anomalie climatiche mese per mese; tuttavia, per fornire un indicatore sintetico dell'andamento climatico, abbiamo voluto ulteriormente sintetizzare gli andamenti mensili negli **andamenti stagionali**. I grafici che seguono mostrano le anomalie stagionali delle **temperature massime e minime giornaliere**.

Per quanto riguarda le temperature **medie massime**, l'autunno appena trascorso ha registrato valori leggermente superiori al clima di riferimento (+0,8 gradi la differenza rispetto al dato medio trentennale 1961-1990).

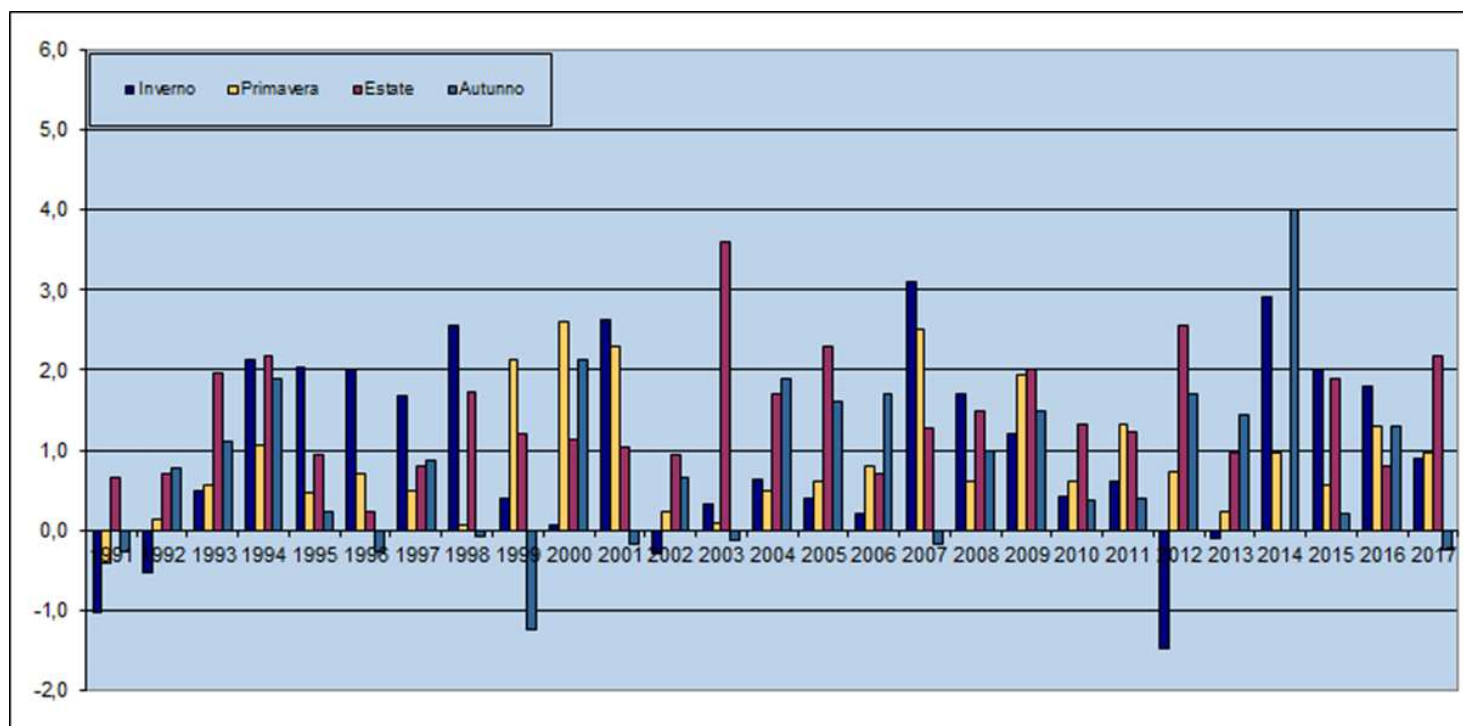
È stato il mese di ottobre a registrare l'anomalia maggiore (+2,2 gradi); i mesi di settembre e novembre si sono invece discostati dalla media climatica trentennale in misura minore (-1,2 e +1,5 gradi rispettivamente).

Le temperature **medie minime** sono risultate nel complesso della stagione sostanzialmente in linea con la media climatica trentennale: l'anomalia complessiva stagionale è stata infatti pari a -0,2 gradi. Il mese che più si è allontanato dal clima è stato settembre con un'anomalia pari a -1,2 gradi. Perfettamente allineato alla media climatica è stato il mese di ottobre, mentre novembre ha registrato una differenza pari a +0,5 gradi.

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – autunno 2017**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – autunno 2017**

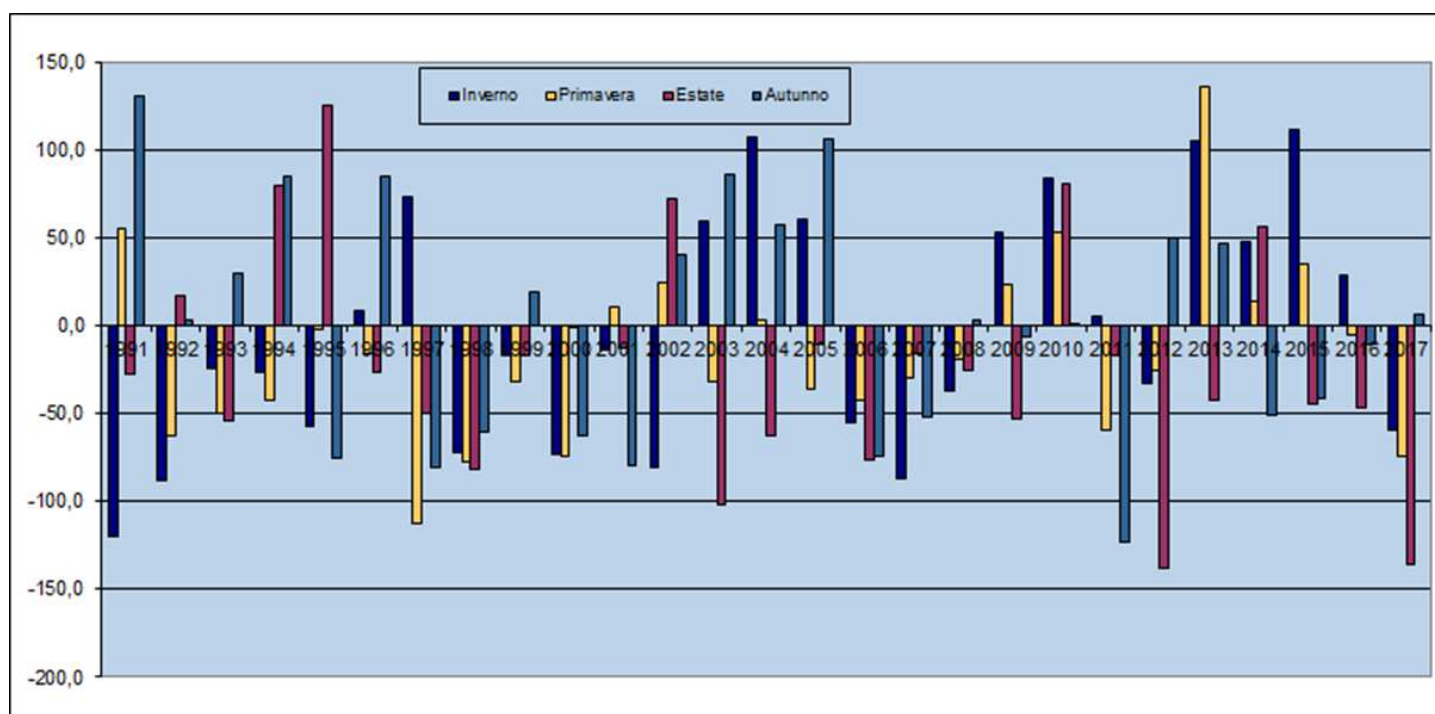


**Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.**

Fonti: ARPAE-SIMC - Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima  
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Per quanto riguarda le **precipitazioni**, nel complesso del trimestre la precipitazione totale è stata pari a 219,8 mm, un dato sostanzialmente in linea a quello calcolato per il trentennio 1961-1990 (+5,9 mm l'anomalia). Settembre e in particolare novembre in seguito alla nevicata del giorno 13 sono stati i mesi con le precipitazioni più copiose (rispettivamente +18,6 mm e +54,7 mm rispetto al clima), mentre ottobre è stato abbondantemente sotto la media (-67,4 mm).

**Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)**  
**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – autunno 2017**



**Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.**

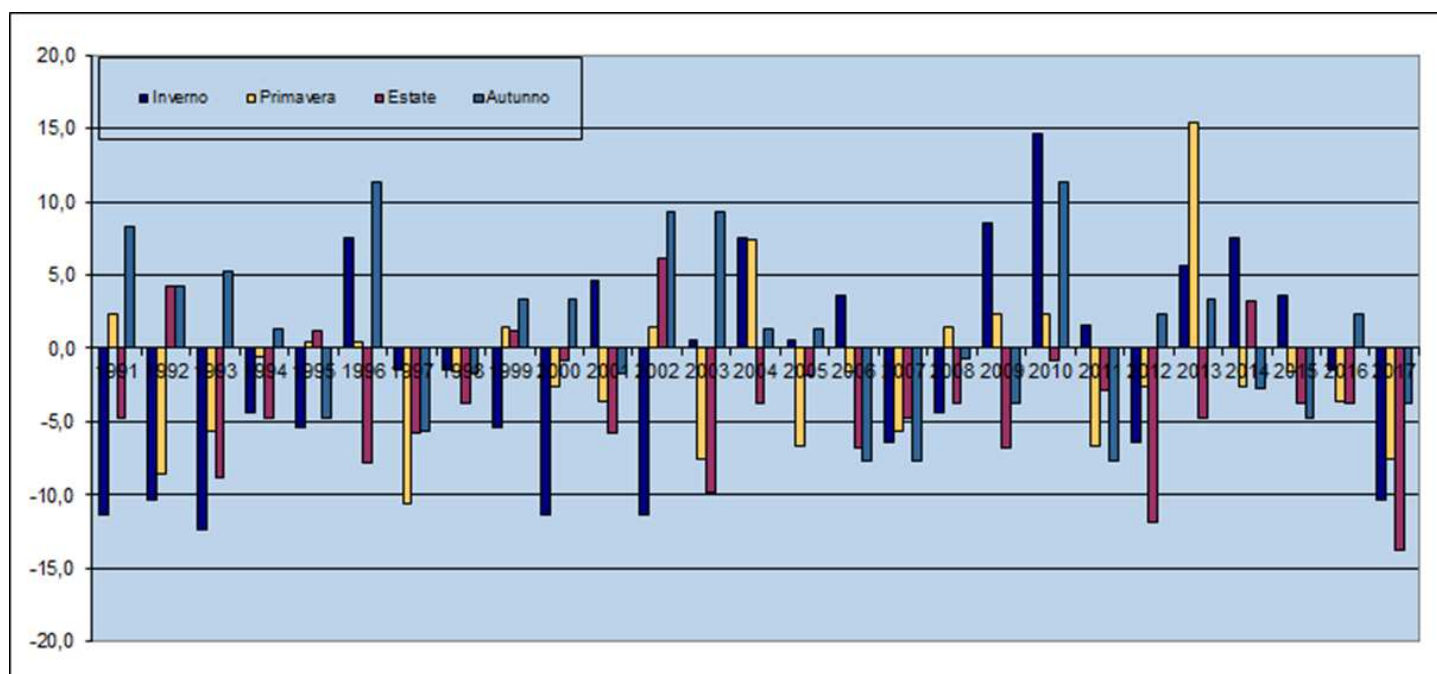
I dati di precipitazione della primavera e dell'estate 2009 sono stati in parte ricostruiti attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

Fonti: ARPAE-SIMC - Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima  
 AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Nel complesso del trimestre autunnale i **giorni piovosi** sono stati 16, cioè 3,7 giorni in meno rispetto alla media climatica. I giorni di pioggia sono stati 2 in ottobre e 7 sia in settembre che in novembre, mese in cui l'intensità della pioggia è stata particolarmente elevata anche grazie alla eccezionale nevicata.

Nel complesso l'**umidità relativa media stagionale** risulta, come quasi sempre negli ultimi decenni, sotto la media climatica (-3,6).

**Anomalia climatica stagionale dei giorni di pioggia**  
**(giorni in cui la quantità di precipitazioni è uguale o superiore ad 1 mm)**  
**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – autunno 2017**

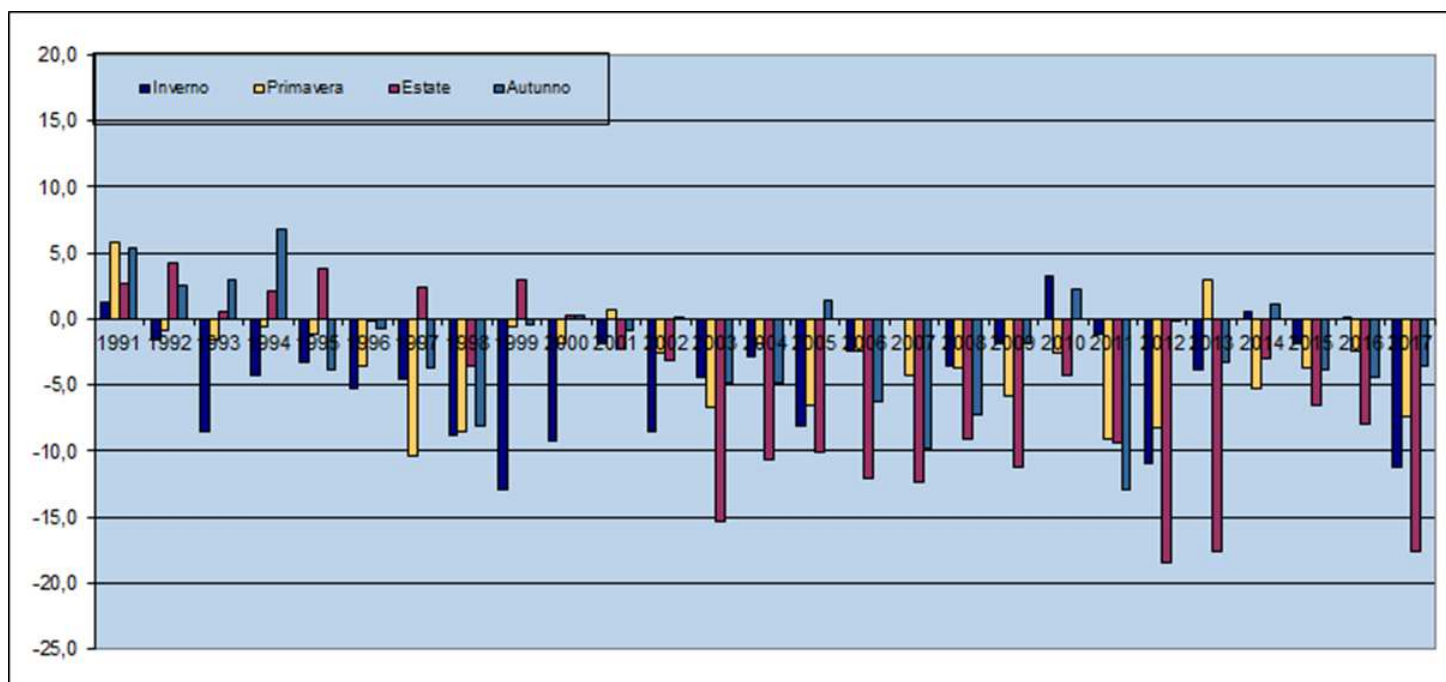


**Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.**

I dati di precipitazione della primavera e dell'estate 2009 sono stati in parte ricostruiti attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

Fonti: ARPAE-SIMC - Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima  
 AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

**Anomalia climatica stagionale dei valori medi mensili dell'umidità relativa media giornaliera (%)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – autunno 2017**



**Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.**

Fonti: ARPAE-SIMC - Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima  
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

E' stata quindi una stagione con valori climatici molto vicini a quelli medi di riferimento. In particolare settembre è risultato tipicamente autunnale, ottobre mite e soleggiato e novembre si è presentato con temperature più in linea con la media climatica stagionale e alcuni giorni di pioggia particolarmente intensa.

In città, come evidenziato dai dati registrati dalla centralina collocata in piena area urbana sul tetto della sede di ARPA SIMC in Viale Silvani 6 a 30 metri sul livello del piano stradale, le temperature medie massime stagionali sono risultate coincidenti a quelle verificate per la stazione di Borgo Panigale, le minime superiori (+2,0 gradi). Le precipitazioni sono risultate di gran lunga più abbondanti (+14,7 mm).

Rispetto a quella di Borgo Panigale, collocata all'aeroporto, i dati registrati da questa stazione meteo ci mostrano una realtà più vicina a quella da noi percepita. Purtroppo però per la stazione gestita da ARPA SIMC, di installazione relativamente recente, non sono ancora disponibili dati storici come per quella di Borgo Panigale e non è quindi possibile costruire medie climatiche di lungo periodo a cui riferirsi per calcolare le "anomalie".

## Temperature e precipitazioni. Stazione di Bologna - Area Urbana

da gennaio 2016 a novembre 2017

Anni	Temperatura		Temperatura media mensile			Precipitazione totale (mm.)	Numero di giorni con pioggia <sup>(1)</sup> (gg.)	Umidità relativa media mensile (%)		
	Massima assoluta (°C)	Minima assoluta (°C)	Media giornal. (°C)	Massima giornal. (°C)	Minima giornal. (°C)			valore massimo giornaliero	valore minimo giornaliero	valore medio giornaliero
2016										
gennaio	18,4	-2,7	5,6	9,0	2,5	28	6	75	57	66
febbraio	16,2	2,7	8,3	11,3	5,5	167	14	84	65	74
marzo	21,2	0,8	10,9	14,4	7,4	74	7	76	60	66
aprile	25,1	7,0	16,0	20,2	11,9	47	7	76	54	63
maggio	28,4	10,2	18,6	22,9	14,1	68	9	73	49	60
giugno	34,3	14,8	23,4	27,8	18,8	48	7	70	47	57
luglio	34,7	16,0	27,4	32,3	22,3	3	1	60	39	47
agosto	33,1	14,3	25,4	30,3	19,9	49	5	68	40	50
settembre	32,2	12,8	22,7	27,8	17,9	34	3	72	44	56
ottobre	26,2	6,8	14,4	17,7	11,3	101	10	91	72	82
novembre	15,9	0,7	9,7	12,1	7,5	81	10	91	79	86
dicembre	15,1	-2,9	5,1	8,3	2,5	31	3	88	76	84
<b>Anno</b>	<b>34,7</b>	<b>-2,9</b>	<b>15,6</b>	<b>19,5</b>	<b>11,8</b>	<b>732</b>	<b>82</b>	<b>77</b>	<b>57</b>	<b>66</b>
2017										
gennaio	12,2	-5,1	2,6	5,7	-0,1	4	2	69	56	62
febbraio	16,0	1,3	7,8	10,9	5,0	69	6	87	73	80
marzo	24,0	3,8	13,6	18,7	3,8	9	3	68	43	53
aprile	24,8	3,5	15,7	20,5	11,0	41	5	71	47	57
maggio	31,0	7,4	20,0	24,5	15,2	93	5	71	48	57
giugno	35,3	15,3	26,4	31,2	21,3	31	4	60	39	47
luglio	35,5	16,7	27,7	32,6	22,2	8	1	54	31	40
agosto	38,9	16,3	28,3	33,5	22,5	26	2	55	32	41
settembre	30,3	11,8	19,6	24,0	15,5	96	8	77	54	63
ottobre	24,5	7,7	16,4	21,3	12,1	5	2	78	56	66
novembre	17,7	0,2	9,4	12,4	6,8	163	8	86	73	81
<b>Anno</b>	<b>38,9</b>	<b>-5,1</b>	<b>17,0</b>	<b>21,4</b>	<b>12,3</b>	<b>547</b>	<b>46</b>	<b>71</b>	<b>50</b>	<b>59</b>

NOTA BENE: Stazione meteo collocata in sede ARPA-SIMC, Viale Silvani 6 - Bologna. Altezza 30m sul piano stradale.

In febbraio 2015 la precipitazione è stata ricostruita a causa dell'errore associato all'evento nevoso che si è verificato tra il 4 e il 7 febbraio.

(1) Si considerano giorni di pioggia solo quelli in cui la quantità di precipitazioni è uguale o superiore ad 1mm.

Fonte: Arpae - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima

I dati disponibili di entrambe le centraline sono consultabili nella [sezione Dati statistici](#) del sito internet curato dall'Area Programmazione, Controlli e Statistica del Comune di Bologna

<http://www.comune.bologna.it/iperbole/piancont/index.html>