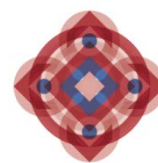


Andamento meteorologico dell'estate a Bologna  
- *dati aggiornati ad agosto 2016* -

- Estate con temperature più alte rispetto al trentennio di riferimento 1961-'90, ma non molto elevate rispetto all'andamento degli ultimi decenni. Scarse le precipitazioni.
- Temperature massime +1,8 gradi e minime +0,8 gradi rispetto al trentennio 1961-'90.
- Precipitazioni -46,3 mm e -3,8 giorni di pioggia rispetto alla media 1961-'90.





## Andamento meteorologico dell'estate a Bologna - *dati aggiornati ad agosto 2016* -

I dati meteo registrati ad agosto nella stazione di Bologna-Borgo Panigale e comunicati dal [Servizio IdroMeteoClima dell'Arpae della Regione Emilia-Romagna](#) consentono di tracciare un bilancio dell'estate meteorologica appena trascorsa che, convenzionalmente, viene identificata nei mesi di giugno, luglio ed agosto.

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.

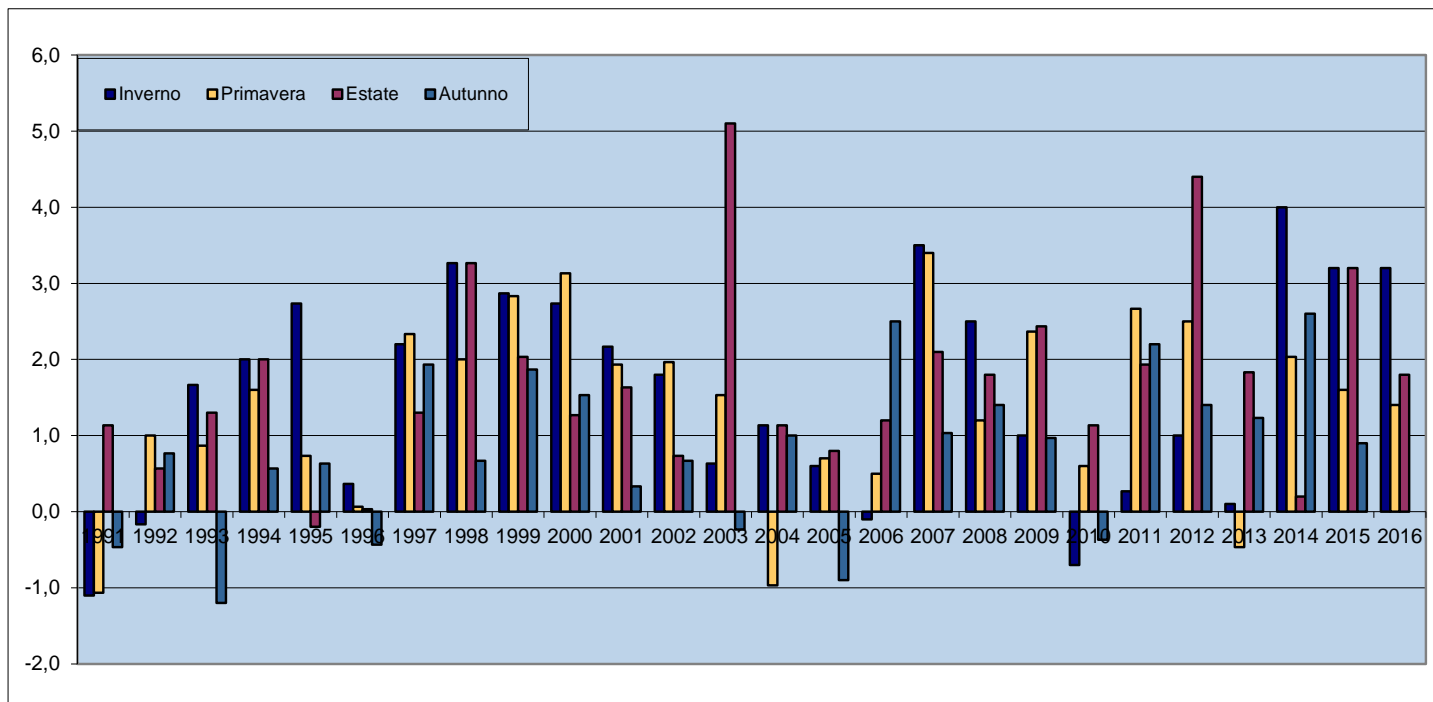
I dati mensili forniti dal Servizio IdroMeteoClima dell'Arpae dell'Emilia-Romagna a partire dal 1991 ci consentono di seguire l'andamento delle anomalie climatiche mese per mese; tuttavia, per fornire un indicatore sintetico dell'andamento climatico, abbiamo voluto ulteriormente sintetizzare gli andamenti 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'estate appena trascorsa ha registrato temperature superiori al clima di riferimento (+1,8 gradi la differenza rispetto al dato medio trentennale 1961-1990). Tale anomalia stagionale, sia pur largamente positiva, non è però particolarmente elevata rispetto all'andamento degli ultimi 25 anni.

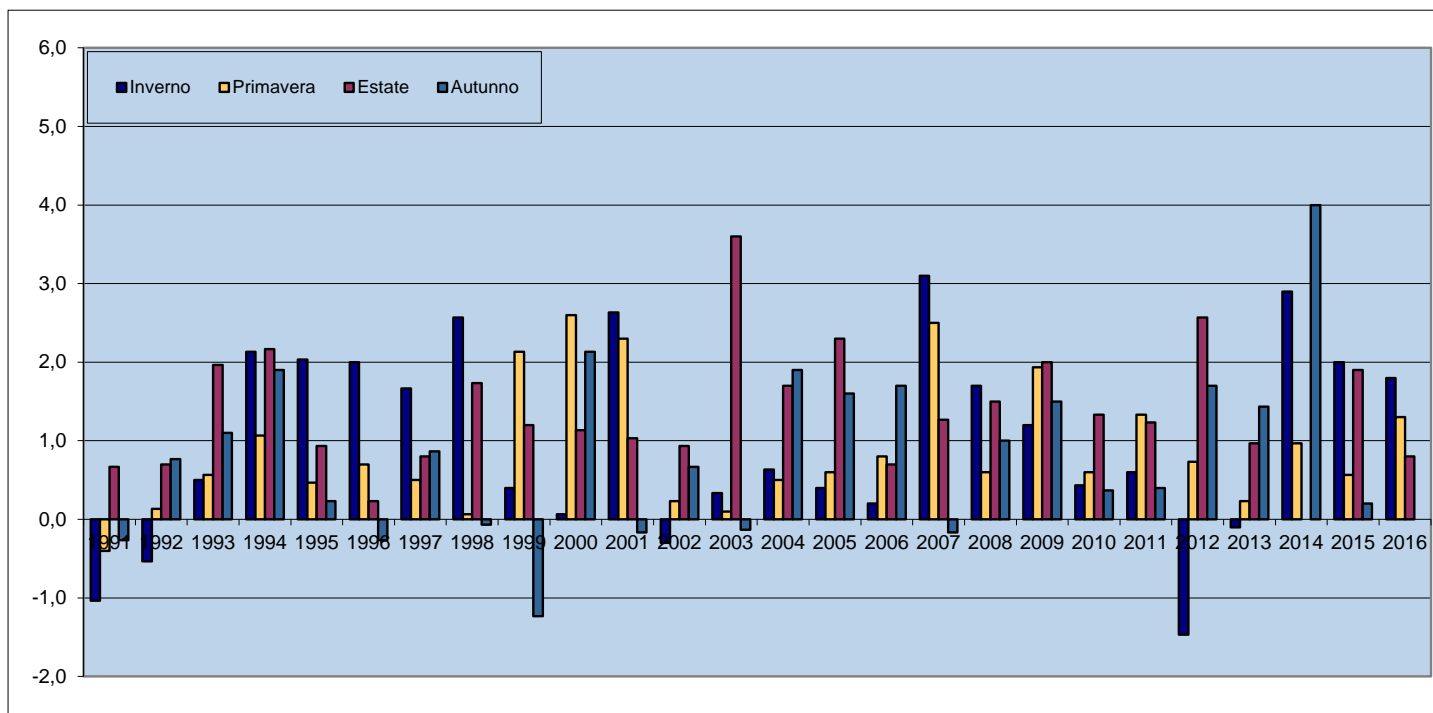
Per ciascuno dei tre mesi estivi sono state rilevate temperature medie massime superiori al clima di riferimento, ma è stato luglio il mese con l'anomalia maggiore (+1,1 gradi in giugno, +2,9 gradi in luglio, + 1,5 gradi in agosto).

Anche per quanto riguarda le temperature **medie minime** si sono riscontrati valori più elevati della media (+0,8 l'anomalia stagionale); le differenze maggiori si sono verificate in giugno e luglio (+1,1 e +1,2 gradi rispettivamente), mentre in agosto l'anomalia è risultata modesta (+0,2 gradi).

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – estate 2016**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – estate 2016**



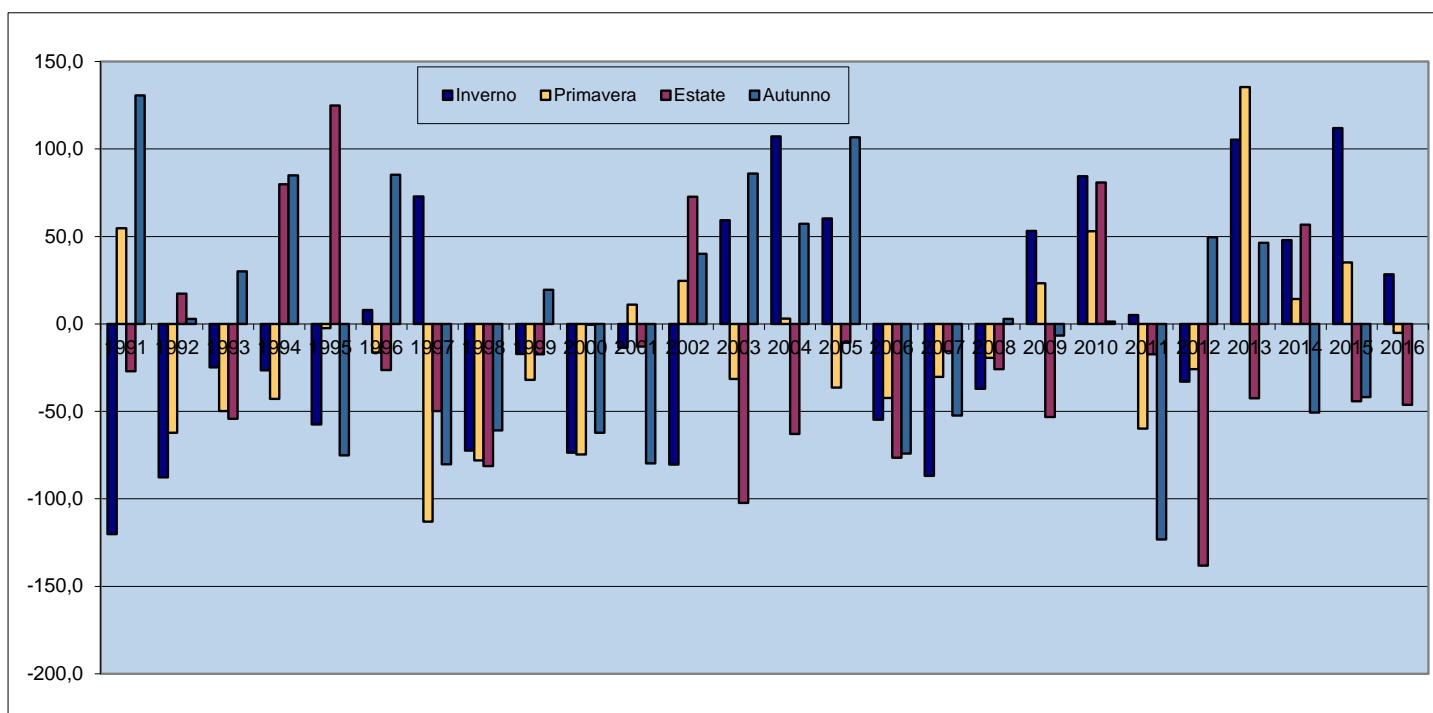
**Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.**

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 107 mm, un dato ampiamente inferiore (-46,3 mm l'anomalia) a quello calcolato per il trentennio 1961-1990.

Giugno ha registrato precipitazioni sostanzialmente allineate al dato di lungo periodo (50,8 mm, -1,8 mm l'anomalia); decisamente più scarso di precipitazioni il mese di luglio durante il quale sono caduti solo 14,4 mm di pioggia (-28,4 mm rispetto al clima). Anche in agosto le precipitazioni sono state inferiori alla media (41,8 mm, -16,1 mm l'anomalia).

**Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)**  
**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – estate 2016**



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

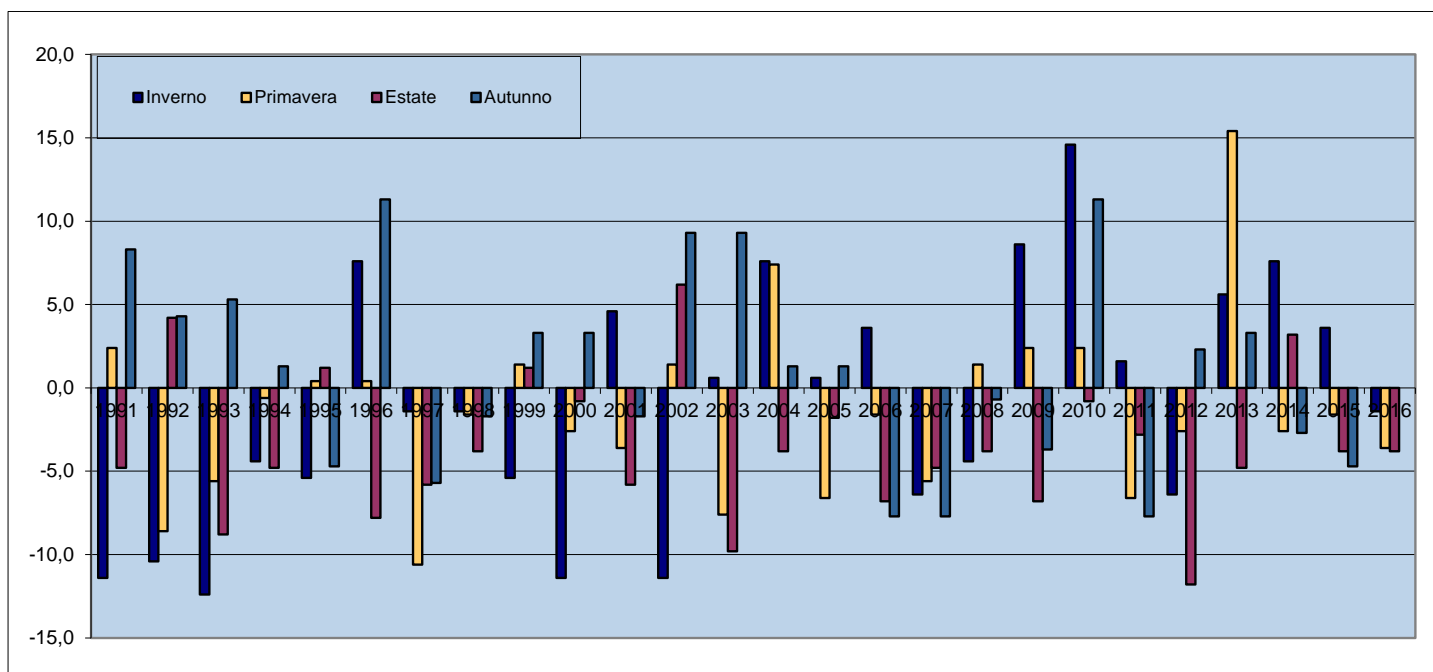
I dati di precipitazione della primavera e dell'estate 2009 sono stati in parte ricostruiti attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

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 estivo i **giorni piovosi** sono risultati 13, cioè 3,8 giorni in meno rispetto alla media climatica, con 7 giornate di pioggia in giugno, 2 in luglio e 4 in agosto.

Nel complesso l'**umidità relativa media stagionale** risulta, come quasi sempre negli ultimi decenni, sotto la media climatica (-7,9).

**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 – estate 2016**

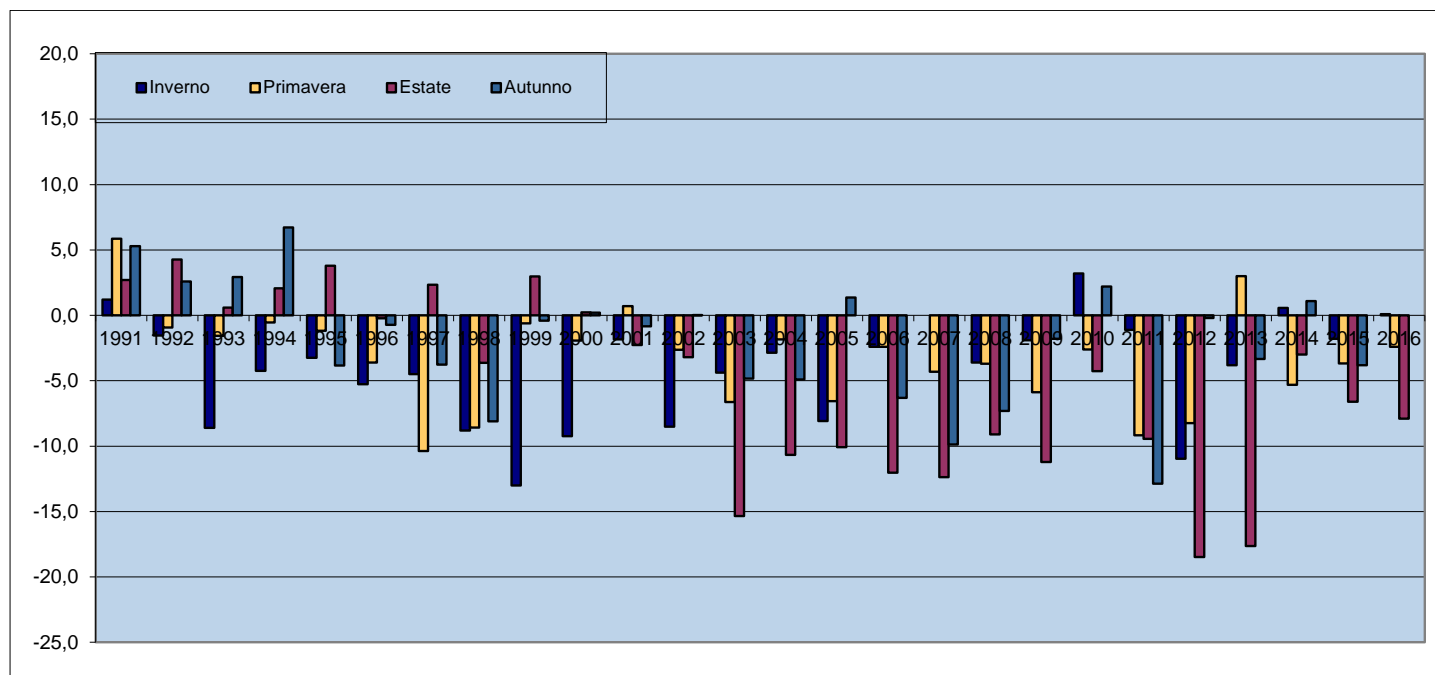


**Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.**

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 – estate 2016**



**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.

Quindi una bella estate che, dopo il "rodaggio" di un giugno ancora un po' incerto, ci ha regalato due mesi soleggiati, ma senza gli eccessi che nella generale tendenza all'innalzamento delle temperature abbiamo verificato in altri anni.

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 sostanzialmente allineate a quelle registrate nella stazione di Borgo Panigale (-0,3 gradi), le minime invece decisamente superiori (+2,3 gradi), caratteristica tipica dell'isola di calore urbana. Le precipitazioni sono state sostanzialmente in linea con quanto riscontrato a Borgo Panigale (-2,3 mm).

I dati registrati da questa stazione meteo ci mostrano una realtà più vicina a quella da noi percepita rispetto alla stazione di Borgo Panigale, collocata all'aeroporto. 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 2015 a agosto 2016										
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
2015										
gennaio	17,2	-1,9	6,3	10,2	2,9	13	3	76	53	65
febbraio	14,0	-2,8	5,6	9,2	2,9	210	11	83	62	73
marzo	23,4	2,3	10,4	14,5	6,6	102	7	73	46	60
aprile	26,6	3,0	14,8	19,8	9,9	96	7	64	35	50
maggio	29,1	11,0	19,2	23,9	14,6	58	7	73	45	59
giugno	32,7	13,9	23,5	29,0	18,0	69	7	68	32	50
luglio	37,5	23,1	28,4	33,9	18,5	2	1	56	29	43
agosto	35,9	16,0	25,5	31,2	20,0	78	7	69	32	51
settembre	34,1	12,2	20,7	25,4	16,1	13	3	61	35	48
ottobre	25,2	6,8	14,3	17,9	11,4	111	11	88	62	75
novembre	21,9	1,0	10,3	14,0	7,3	56	3	85	64	75
dicembre	13,5	-0,7	6,0	9,3	3,3	0	0	88	81	85
<b>Anno</b>	<b>37,5</b>	<b>-2,8</b>	<b>15,4</b>	<b>19,9</b>	<b>11,0</b>	<b>808</b>	<b>67</b>	<b>74</b>	<b>48</b>	<b>61</b>
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										
ottobre										
novembre										
dicembre										
<b>Anno</b>	<b>34,7</b>	<b>-2,7</b>	<b>17,0</b>	<b>21,0</b>	<b>12,8</b>	<b>484</b>	<b>56</b>	<b>73</b>	<b>51</b>	<b>60</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>