



Andamento meteorologico della primavera a Bologna dati aggiornati a maggio 2009

I dati meteo registrati a maggio nella stazione di Bologna-Borgo Panigale e comunicati dal [Servizio IdroMeteoClima dell'Arpa della Regione Emilia Romagna](#) rendono possibile tracciare un bilancio dell'andamento meteorologico della primavera appena trascorsa che, convenzionalmente, viene identificata nei mesi di marzo - aprile - maggio.

Per comprendere meglio gli andamenti climatici abbiamo costruito 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.

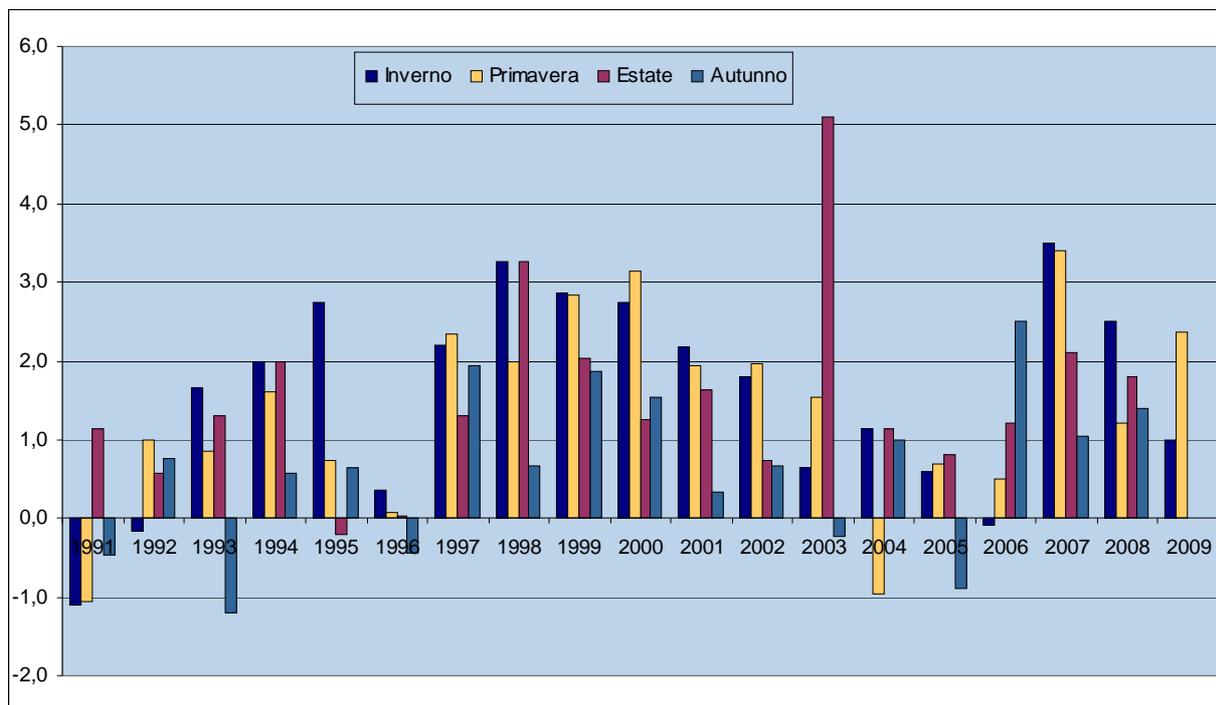
I dati mensili fornitici dal Servizio IdroMeteoClima dell'Arpa dell' Emilia-Romagna a partire dal 1991 ci consentono di seguire l'andamento delle anomalie climatiche mese per mese: tuttavia, per fornire un indicatore sintetico dell'andamento climatico, abbiamo voluto ulteriormente sintetizzare gli andamenti mensili negli **andamenti stagionali**.

I grafici che seguono mostrano le anomalie stagionali delle **temperature massime e minime giornaliere**.

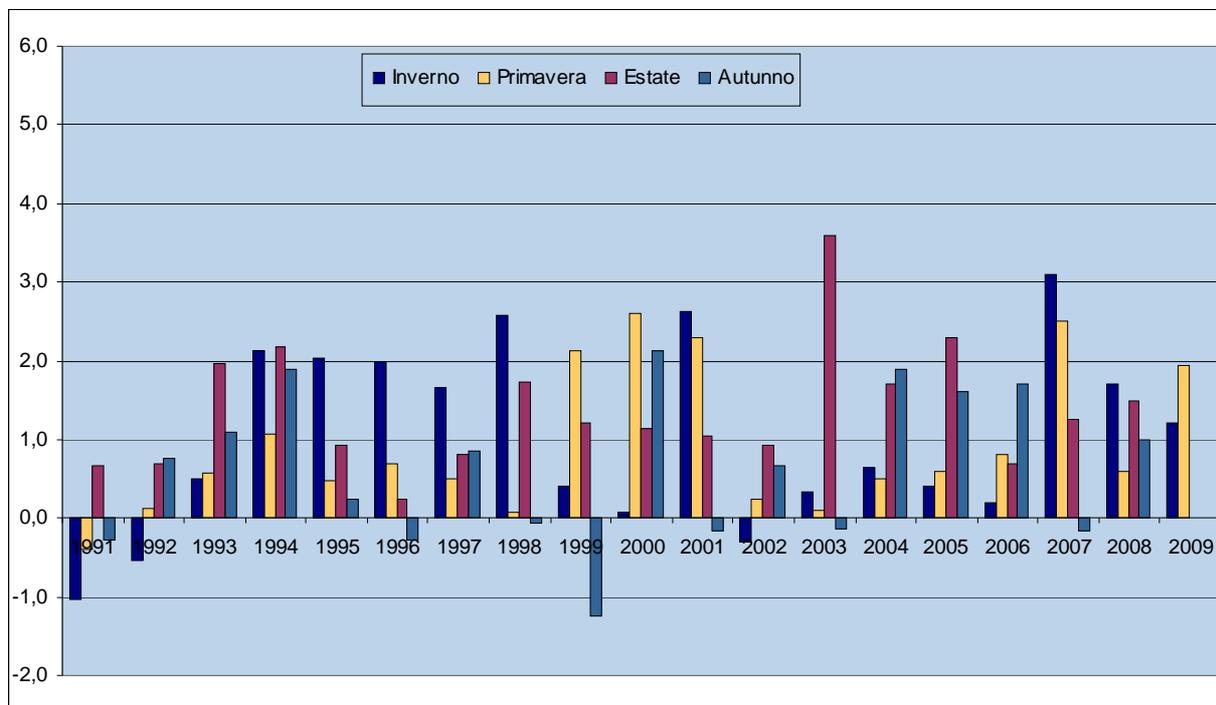
Per quanto riguarda le temperature **medie massime**, la primavera 2009 è risultata di +2,4 gradi al di sopra della media stagionale di lungo periodo: si tratta di un valore abbastanza elevato che, per la stagione primaverile dal 1991 ad oggi, è stato superato solo negli anni 1999, 2000 e 2007. Il mese che più si è allontanato dall'andamento medio stagionale è stato maggio con un'anomalia positiva di ben 4,1 gradi, una vera anteprima di estate. Decisamente più "in media" gli andamenti dei mesi di marzo (+1,6 gradi) e aprile (+1,4).

Per quanto riguarda le temperature **medie minime**, l'anomalia stagionale è stata più contenuta (+1,9 gradi) con i mesi di aprile e maggio su valori più distanti dalla media (+2,5 e +2,7 rispettivamente) e marzo più allineato (+0,6).

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2009**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2009**



Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

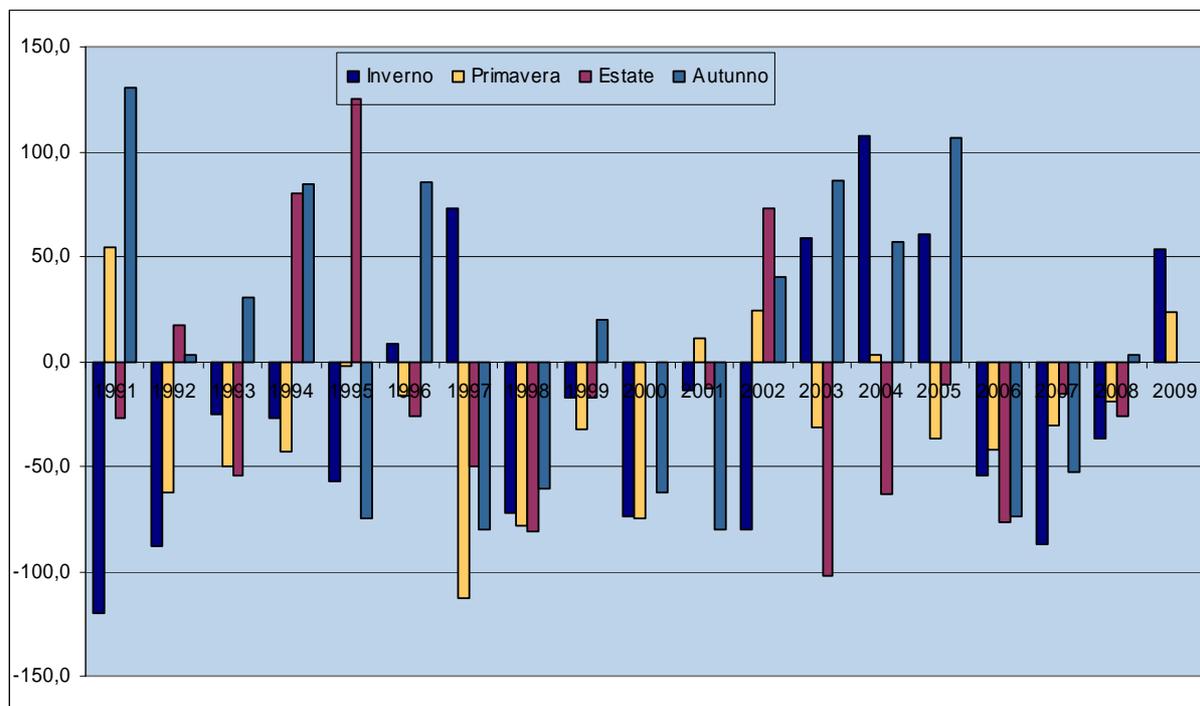
Fonti: ARPA-SIMC - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Dopo molte stagioni consecutive caratterizzate da un regime meteorologico assai scarso di **precipitazioni**, dall'autunno 2008 si assiste ad una certa ripresa della quantità di precipitazione che ha fatto rientrare gli allarmi per le criticità indotte dal lungo periodo di siccità.

Anche il dato relativo alla primavera 2009 è sopra la media di lungo periodo: nel complesso dei 3 mesi sono caduti 215,6 millimetri di pioggia, 23,2 in più rispetto al dato medio stagionale.

I due mesi più piovosi sono stati marzo e aprile, mentre in maggio la quantità di precipitazione è stata scarsa, sotto la media. Durante il mese di maggio, il sensore di pioggia della stazione di Borgo Panigale non ha funzionato per parecchi giorni, per cui il dato cumulato mensile non risultava attendibile. Per non interrompere la serie storica, la precipitazione cumulata mensile e il numero dei giorni piovosi sono stati ricostruiti dai tecnici di ARPA-SIMC colmando le lacune attraverso la media dei dati rilevati da 3 stazioni limitrofe, escludendo quella di Bologna zona urbana.

Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2009



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

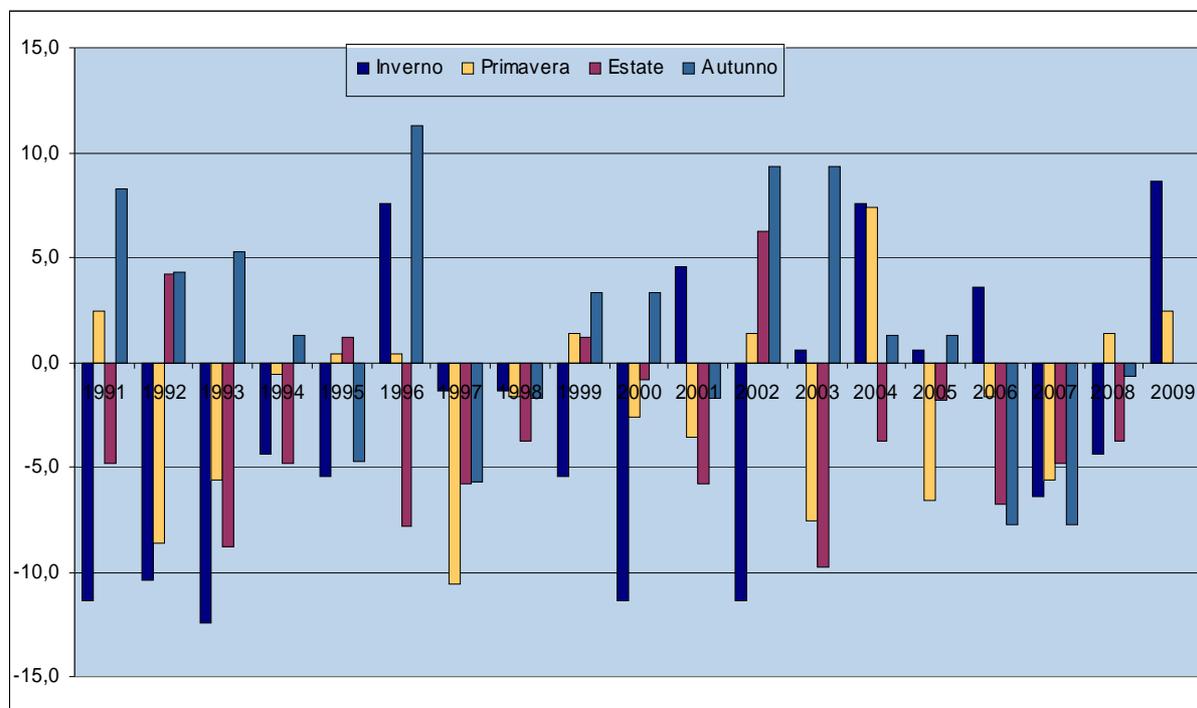
Il dato di precipitazione della primavera 2009 è in parte ricostruito attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

Fonti: ARPA-SIMC - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Da marzo a maggio la stazione meteorologica di Borgo Panigale ha segnato **25 giorni di pioggia**; il dato è sopra la media di 2,4 giorni. Delle 25 giornate di pioggia, 20 si sono verificate tra marzo e aprile, e solo 5 in maggio (anche in questo caso si tratta di un dato ricostruito a causa del temporaneo malfunzionamento del sensore di pioggia della stazione di riferimento).

L'umidità relativa media si colloca al di sotto del dato climatico (-5,9%) come per quasi tutto il periodo considerato.

**Anomalia climatica stagionale dei giorni di pioggia (in cui la quantità di precipitazioni è uguale o superiore ad 1 mm.)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2009**

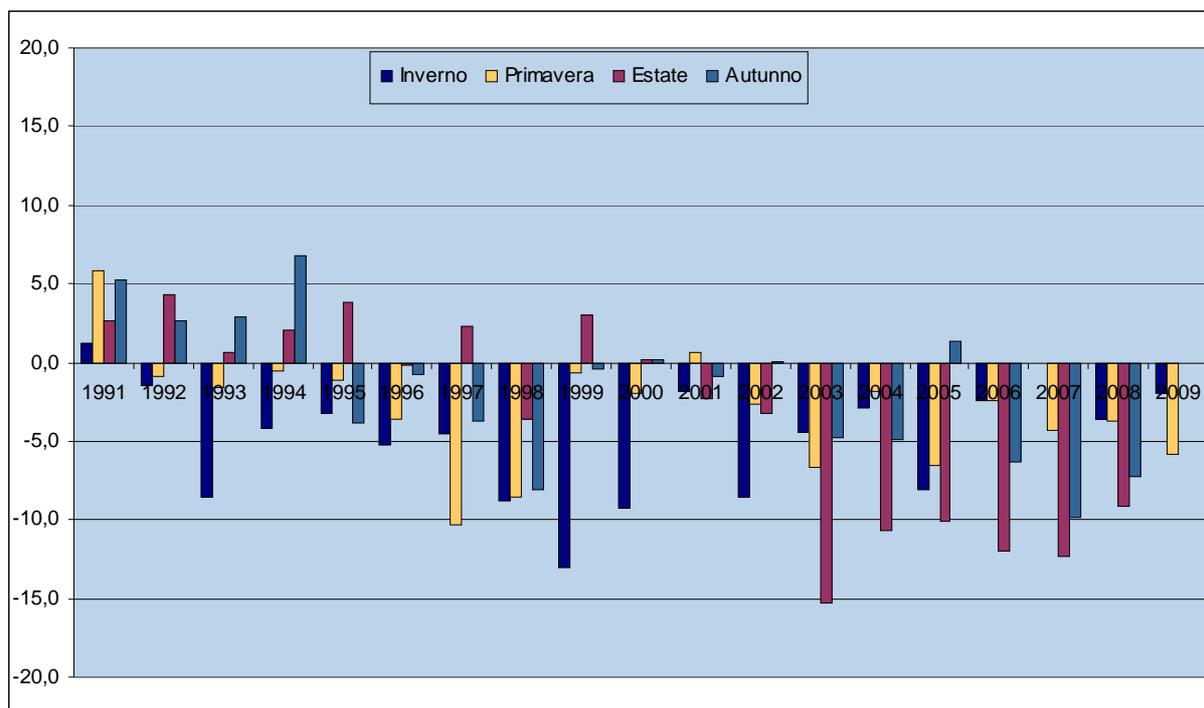


Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

Il dato della primavera 2009 è in parte ricostruito attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

*Fonti: ARPA-SIMC - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente 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 - primavera 2009**



Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

*Fonti: ARPA-SIMC - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.*

Dunque, una primavera in media abbastanza calda, ricca di precipitazioni nella prima parte della stagione e poi più vicina a valori estivi; in particolare nella terza decade di maggio la nostra regione è stata investita da un'ondata di calore che ha comportato livelli termici senz'altro eccezionali per quel periodo dell'anno (massima assoluta registrata a Borgo Panigale: 34,9).

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 massime sono state allineate a quelle di Borgo Panigale e le minime in media leggermente superiori.

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 2008 a Maggio 2009 | | | | | | | | | | |
| Anni | Temperatura | | Temperatura media mensile | | | Precipitazione totale (mm.) | Numero di giorni con pioggia ⁽¹⁾ (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 |
| 2008 | | | | | | | | | | |
| Gennaio | 17,5 | -0,4 | 6,2 | 9,1 | 3,9 | 49 | 9 | 87 | 64 | 75 |
| Febbraio | 15,6 | -2,0 | 6,9 | 10,9 | 3,5 | 16 | 3 | 80 | 53 | 66 |
| Marzo | 26,7 | 1,3 | 10,5 | 14,8 | 6,5 | 54 | 8 | 77 | 42 | 60 |
| Aprile | 23,5 | 6,1 | 13,9 | 18,6 | 9,4 | 31 | 9 | 78 | 38 | 58 |
| Maggio | 29,1 | 8,9 | 18,4 | 23,2 | 13,6 | 133 | 7 | 76 | 41 | 59 |
| Giugno | 35,4 | 11,0 | 22,6 | 27,9 | 17,8 | 88 | 8 | 77 | 40 | 59 |
| Luglio | 34,4 | 15,6 | 25,7 | 31,1 | 20,3 | 39 | 4 | 66 | 29 | 48 |
| Agosto | 35,7 | 15,9 | 26,1 | 31,8 | 20,1 | 10 | 2 | 63 | 28 | 45 |
| Settembre | 33,7 | 8,8 | 19,9 | 24,6 | 15,2 | 30 | 4 | 70 | 36 | 53 |
| Ottobre | 25,1 | 8,6 | 17,0 | 21,1 | 13,0 | 35 | 6 | 75 | 46 | 61 |
| Novembre | 22,4 | 0,9 | 10,3 | 13,6 | 7,7 | 159 | 10 | 85 | 61 | 73 |
| Dicembre | 13,1 | -2,3 | 4,9 | 7,6 | 2,5 | 63 | 10 | 89 | 68 | 78 |
| Anno | 35,7 | -2,3 | 15,2 | 19,5 | 11,1 | 707 | 80 | 77 | 46 | 61 |
| 2009 | | | | | | | | | | |
| Gennaio | 14,3 | -6,7 | 2,9 | 5,7 | 0,6 | 69 | 11 | 89 | 67 | 78 |
| Febbraio | 15,8 | -2,5 | 6,3 | 10,1 | 2,7 | 55 | 8 | 71 | 43 | 57 |
| Marzo | 20,8 | 1,7 | 10,7 | 15,0 | 6,3 | 79 | 11 | 73 | 39 | 56 |
| Aprile | 24,6 | 7,4 | 14,7 | 18,9 | 11,0 | 92 | 13 | 83 | 50 | 66 |
| Maggio | 34,9 | 10,6 | 21,5 | 27,0 | 16,0 | 26 | 5 | 63 | 30 | 46 |
| Giugno | | | | | | | | | | |
| Luglio | | | | | | | | | | |
| Agosto | | | | | | | | | | |
| Settembre | | | | | | | | | | |
| Ottobre | | | | | | | | | | |
| Novembre | | | | | | | | | | |
| Dicembre | | | | | | | | | | |
| Anno | 34,9 | -6,7 | 11,2 | 15,3 | 7,3 | 321 | 48 | 76 | 46 | 61 |

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

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

Fonte: ARPA-SMC - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima

I dati disponibili di entrambe le centraline sono consultabili nella [sezione Dati statistici](#) de "**I numeri di Bologna**", le pagine internet a cura del Settore Programmazione, Controlli e Statistica del Comune di Bologna, mentre la [sezione Tendenze](#) riporta i grafici che illustrano gli andamenti di lungo periodo.