

## Meteo a Bologna - dati aggiornati ad Agosto 2007

I dati meteo registrati ad agosto nella stazione di Bologna-Borgo Panigale e comunicati dal [Servizio IdroMeteorologico dell'Arpa della Regione Emilia Romagna](#) rendono possibile tracciare un bilancio dell'andamento meteorologico dell'estate appena trascorsa che, convenzionalmente, negli studi climatologici, viene identificata nei mesi di giugno-luglio-agosto.

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.

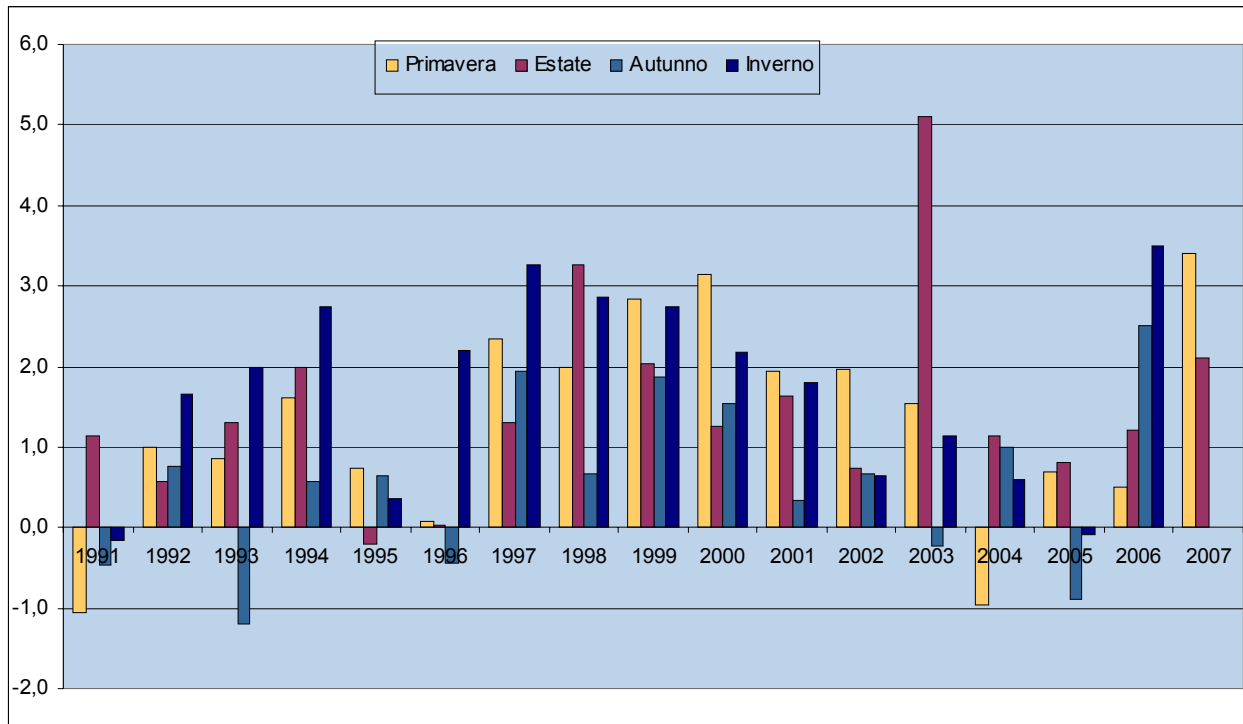
I dati mensili forniti dal Servizio IdroMeteorologico dell'Arpa della Regione Emilia Romagna a partire dal 1991 ci consentono di seguire l'andamento delle anomalie climatiche mese per mese: tuttavia, per fornire un indicatore sintetico dell'andamento climatico, abbiamo voluto ulteriormente sintetizzare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

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

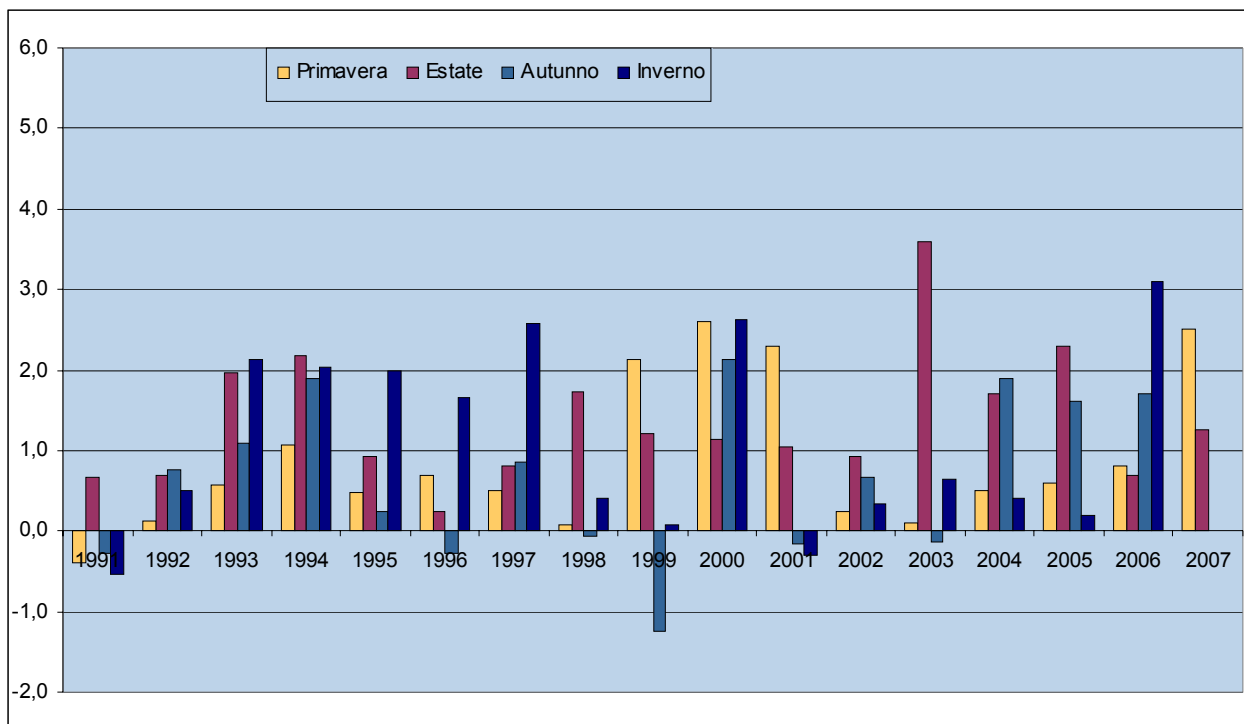
Dopo 3 stagioni consecutive da record (l'autunno, l'inverno e la primavera appena trascorsi hanno fatto registrare anomalie nelle temperature medie massime mai verificate in tutto il periodo osservato) l'estate 2007 ha evidenziato un'anomalia relativa alla temperatura media massima di 2,1 gradi rispetto alla media climatica calcolata sul periodo 1960/1990. Si tratta di un valore elevato, ma non il più elevato dal 1991 ad oggi. Il picco del 2003 (quando le anomalie stagionali superarono i 5 gradi) rimane infatti tuttora insuperato, così come le anomalie verificatesi nel 1998 (+3,3 gradi). L'estate appena trascorsa si colloca tuttavia al terzo posto di questa graduatoria. Luglio è stato il mese che più si è allontanato dal dato climatico con +3,7 gradi; segue giugno (+1,6), mentre il mese tutto sommato più "normale" è stato agosto, superiore alla media climatica di 1,0 gradi.

Più contenuta invece l'anomalia con riferimento alle temperature medie minime. Nell'estate appena trascorsa la differenza con la temperatura climatica del trimestre è di 1,3 gradi, inferiore dunque alle anomalie registrate in molti degli anni considerati nel periodo d'osservazione. Il mese più "anomalo" è stato di nuovo giugno (+2,1 gradi) seguito da luglio (+1,1) e agosto, quasi allineato alla media (0,6 gradi al di sopra).

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)**  
**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'estate 2007**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)**  
**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'estate 2007**



*Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.*

*Fonti: ARPA-SIM - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico*

*AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana – Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.*

Se tre stagioni da record consecutive dal punto di vista delle temperature medie massime gettano allarme, l'osservazione del grafico delle **precipitazioni totali** aggiunge un'ulteriore preoccupazione riguardo alle riserve idriche.

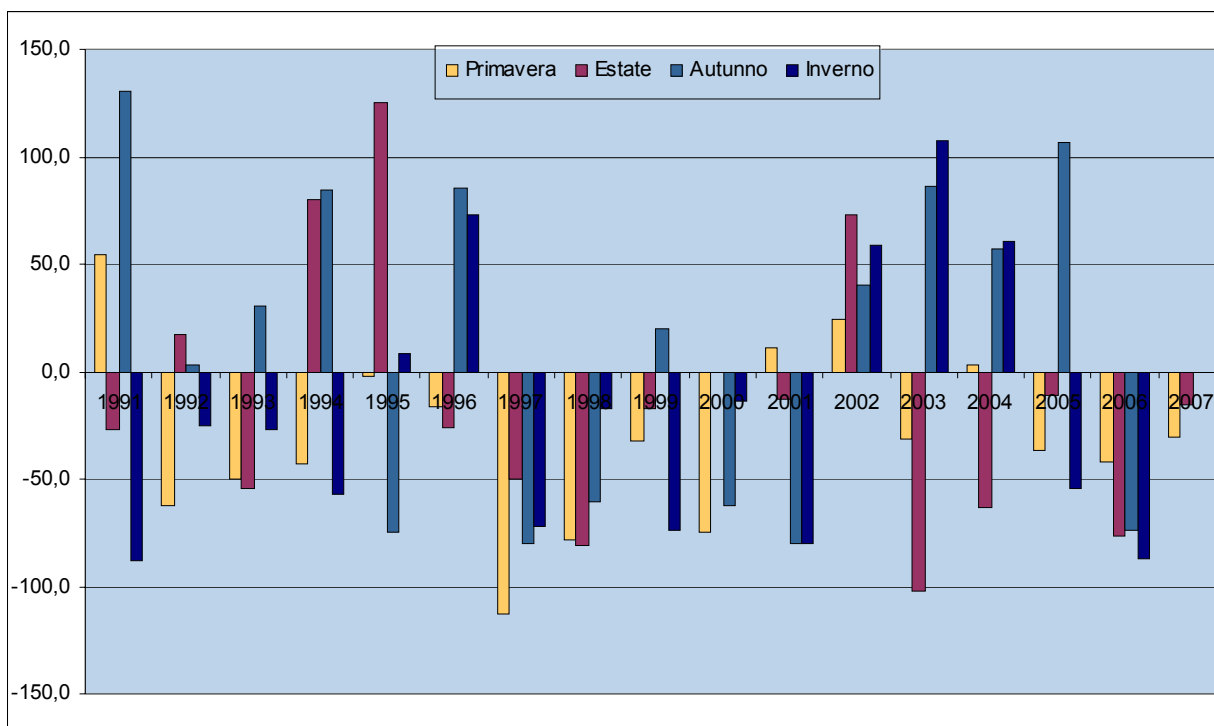
Per la settima stagione consecutiva le precipitazioni verificatesi nel nostro territorio sono risultate inferiori alle medie di lungo periodo anche se l'anomalia dell'ultima stagione estiva risulta più contenuta rispetto alle stagioni precedenti: gli strumenti hanno registrato a Borgo Panigale una precipitazione complessiva di 138 millimetri di pioggia, 15 millimetri in meno di quanto avremmo dovuto aspettarci dalle statistiche di lungo periodo.

A partire dall'inverno 2005/2006, sono mancati a Bologna complessivamente 380 millimetri di pioggia, quasi un terzo della precipitazione totale che ci si sarebbe dovuto aspettare nel periodo considerato.

Le preoccupazioni riguardano sia la scarsità di acqua, che induce a valutare la messa in atto di procedure per l'utilizzo più razionale della risorsa e per il suo risparmio, sia la possibilità di eventi particolarmente violenti, soprattutto nelle stagioni autunno/invernali che, come evidenzia anche il grafico, a volte si discostano anche significativamente per anomalie positive particolarmente accentuate.

#### Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)

Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'estate 2007



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

Fonti: ARPA-SIM - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico

AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

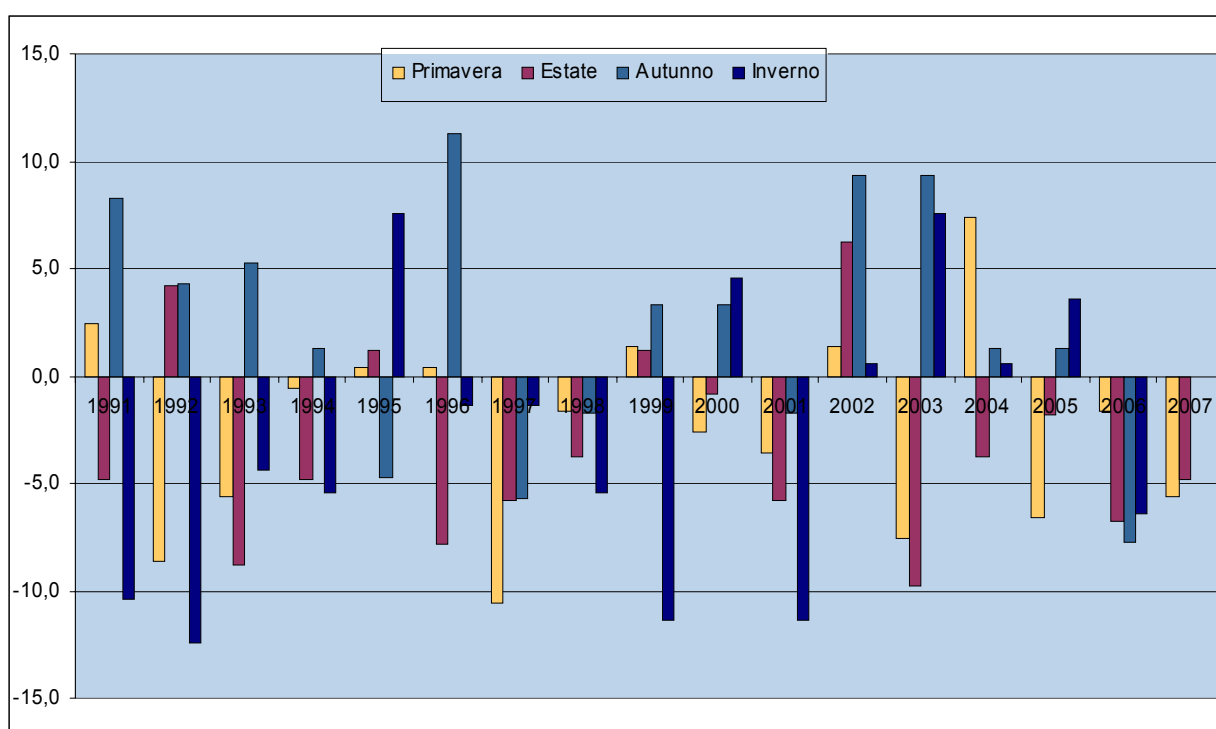
Da giugno ad agosto la stazione meteorologica di Borgo Panigale ha segnato 12 giorni di pioggia, cioè giornate nelle quali si è registrata una quantità di precipitazione pari ad almeno 1 mm.

Il dato è sotto media di quasi 5 giorni.

Particolarmente lontano dalle medie delle statistiche di lungo periodo è stato il mese di luglio che non ha registrato nemmeno un giorno di pioggia (contro i 4,5 di media). Più piovoso della media giugno (+1,4), mentre agosto ha presentato un'anomalia negativa più contenuta (-1,7).

### Anomalia climatica stagionale dei giorni di pioggia (in cui la quantità di precipitazioni è uguale o superiore ad 1mm)

Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'estate 2007



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

Fonti: ARPA-SIM - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico

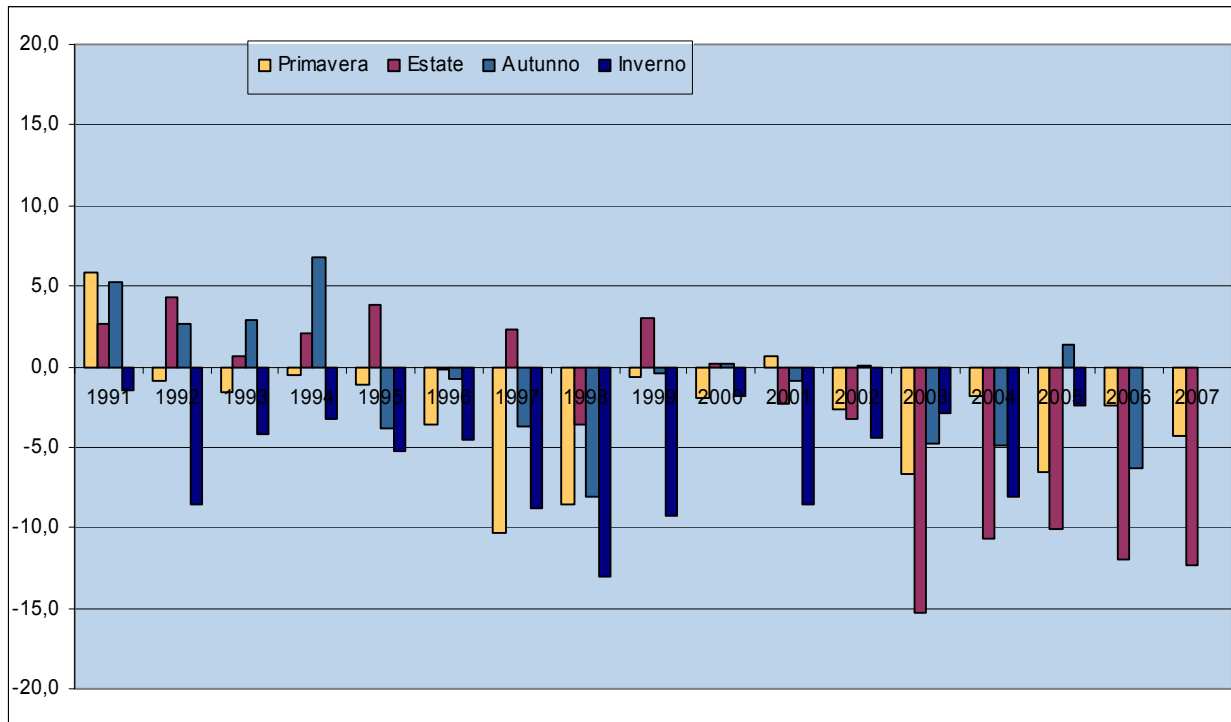
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana – Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

**L'umidità relativa media** si colloca al di sotto della media climatica (-12,4%) come per la maggior parte delle stagioni che compongono il periodo considerato.

Le ultime 5 stagioni estive spiccano nel grafico per aver registrato livelli di umidità media assai lontani dalla media calcolata nel trentennio 1960/1990. L'estate 2007 in particolare è seconda solo all'estate del 2003 per i bassi livelli di umidità raggiunti.

## Anomalia climatica stagionale dei valori medi mensili dell'umidità relativa media giornaliera (%)

Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'estate 2007



*Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.*

Fonti: ARPA-SIM - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico

AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana – Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Dunque, una estate calda, anche se non particolarmente infuocata, che ci ha dato soprattutto l'impressione di essere molto lunga visto i connotati già estivi raggiunti dal primaverile mese di maggio. Le precipitazioni del mese di giugno hanno solo in parte mitigato le preoccupazioni che la siccità del 2006 aveva prodotto tra gli addetti ai lavori.

In città tuttavia, periodi prolungati di bel tempo e scarsità di precipitazioni comportano anche molti rischi per l'inquinamento atmosferico, che tende ad accumularsi, e per il disagio bioclimatico sopportato dai cittadini con il suo impatto sulla salute.

Anche per questi motivi da qualche mese il [Servizio IdroMeteorologico dell'Arpa della Regione Emilia Romagna](#) ci invia i dati registrati da un'altra centralina collocata in piena area urbana, sul tetto della sede di ARPA SIM in Viale Silvani 6, a 30m sul livello stradale.

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 Sim 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".

I dati di questi ultimi tre mesi mostrano temperature medie massime leggermente inferiori a quelle registrate a Borgo Panigale (-0,5 gradi mediamente nel trimestre) ma medie minime di parecchio superiori (+1,1 gradi), caratteristiche, queste, tipiche dell'isola urbana di calore estiva.

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.

Temperature e precipitazioni. Stazione di Bologna - Area Urbana										
da Gennaio 2006 a Agosto 2007										
Anni	Temperature		Media delle medie mensili delle temperature			Precipitazioni totali (mm.)	Numero di giorni con pioggia <sup>(1)</sup> (gg.)	Umidità relativa media (%)		
	Massima assoluta (°C)	Minima assoluta (°C)	Medie giornal. (°C)	Massime giornal. (°C)	Minime giornal. (°C)			valori massimi giornalieri	valori minimi giornalieri	valori medi giornalieri
<b>2006</b>										
Gennaio	12,7	-4,8	2,4	5,1	0,1	21	4	89	67	78
Febbraio	16,8	-2,9	5,4	9,4	2,0	33	7	84	53	69
Marzo	12,2	0,8	8,7	12,6	4,8	51	6	83	50	67
Aprile	26,0	4,2	14,6	19,6	10,1	53	9	82	45	62
Maggio	30,4	7,4	18,7	23,9	13,7	80	6	78	40	59
Giugno	35,4	8,6	23,2	28,5	17,8	55	4	65	29	47
Luglio	37,3	17,9	26,8	32,2	21,2	7	3	66	31	49
Agosto	32,0	13,7	22,6	27,9	17,8	40	7	77	38	57
Settembre	33,4	13,2	21,4	26,8	16,7	124	7	80	42	61
Ottobre	26,9	7,6	16,9	21,3	12,9	12	3	82	51	67
Novembre	20,2	1,4	10,7	14,3	7,4	42	4	86	61	74
Dicembre	17,2	-2,7	6,4	9,4	3,8	28	4	88	66	77
<b>Anno</b>	<b>37,3</b>	<b>-4,8</b>	<b>14,8</b>	<b>19,3</b>	<b>10,7</b>	<b>546</b>	<b>64</b>	<b>80</b>	<b>48</b>	<b>64</b>
<b>2007</b>										
Gennaio	17,0	0,8	6,7	10,4	3,4	11	5	90	66	78
Febbraio	17,8	-0,6	8,2	11,8	5,0	35	5	87	60	73
Marzo	22,8	2,6	10,9	15,1	6,9	100	8	81	48	64
Aprile	28,0	7,2	16,8	22,2	11,2	20	1	74	35	54
Maggio	32,7	10,5	20,5	25,8	15,6	42	7	69	34	52
Giugno	33,7	12,9	23,2	28,2	18,8	132	7	72	37	55
Luglio	38,0	14,3	27,0	32,9	20,9	1	1	53	22	37
Agosto	35,2	15,4	24,2	29,6	19,1	19	5	68	33	51
Settembre										
Ottobre										
Novembre										
Dicembre										
<b>Anno</b>										

NOTA BENE: Stazione meteo collocata in sede ARPA-SIM, Viale Silvani 6 - Bologna

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

Fonte: ARPA-SIM - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoologico