



Andamento meteorologico della primavera a Bologna dati aggiornati a maggio 2011

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

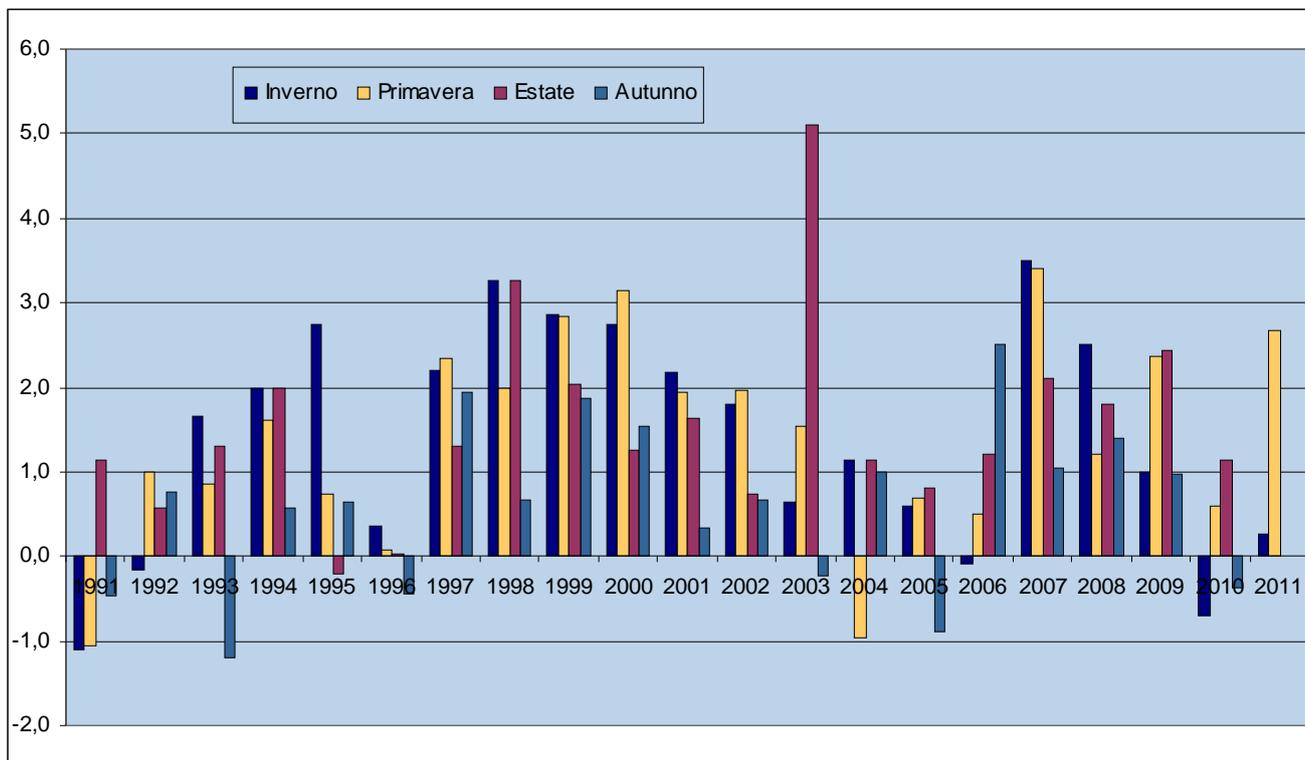
Il clima preso a riferimento per i grafici è fornito dal sistema **CLINO** (**C**limate **N**orm dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale) nella realizzazione dell'USAM (Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia) [dell'Aeronautica Militare Italiana](#), calcolato per la stazione di Bologna - Borgo Panigale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

I dati mensili forniti 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**.

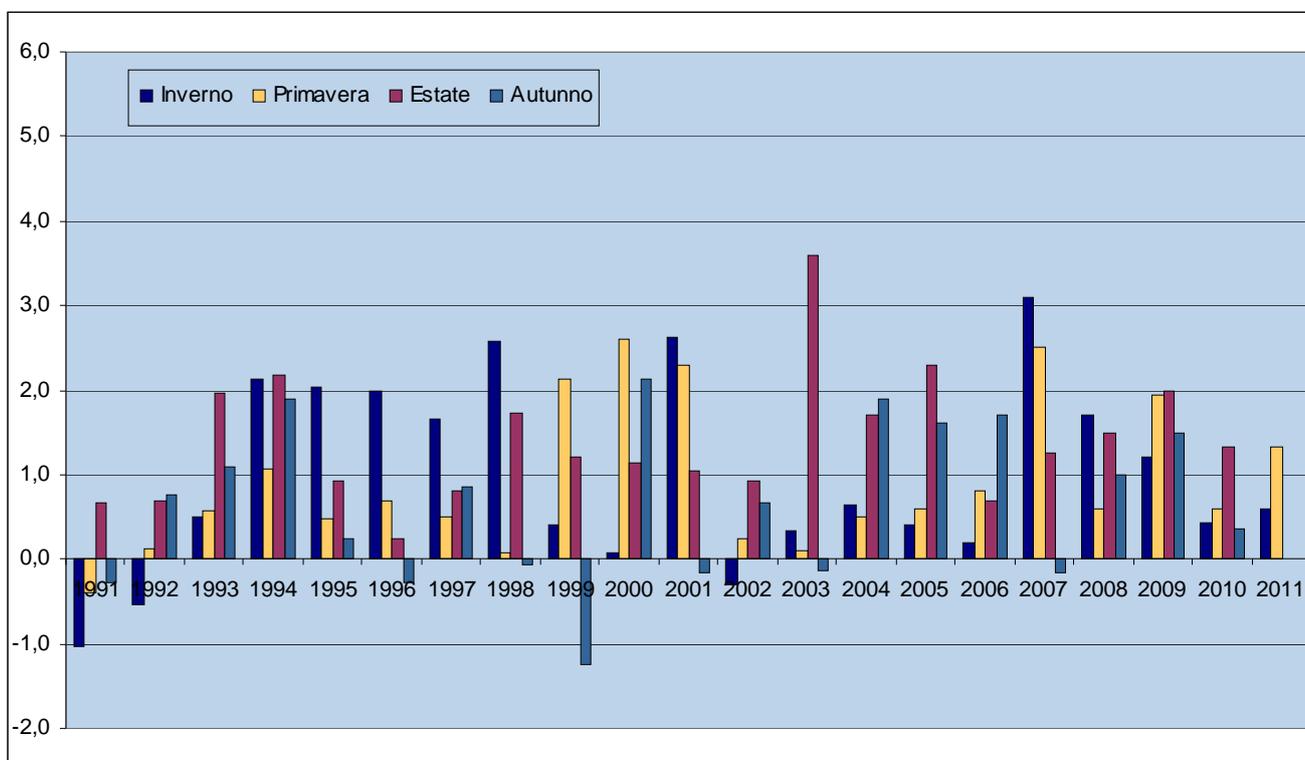
Per quanto riguarda le temperature **medie massime**, la primavera 2011 è risultata di 2,7 gradi al di sopra della media stagionale di lungo periodo. Un'anomalia elevata, ma non eccezionale rispetto all'andamento climatico degli ultimi 20 anni. Tuttavia il dato stagionale risente di un'anomalia abbastanza modesta del mese di marzo (+0,5 gradi), che mitiga risultati più elevati per maggio e soprattutto per aprile, mesi ben più caldi con anomalie pari rispettivamente a +3,2 e +4,3 gradi.

Per quanto riguarda le temperature **medie minime**, l'anomalia stagionale è risultata pari a +1,3 gradi. Anche per le minime il mese che più si discosta dalla media di lungo periodo è risultato aprile, le cui notti sono risultate parecchio più calde del trend climatico, con un'anomalia positiva pari a +2,0 gradi. Segue maggio con +1,3, mentre anche per le minime il mese di marzo è risultato il più "allineato" con +0,7 gradi rispetto alla media trentennale 1961-1990.

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2011**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2011**

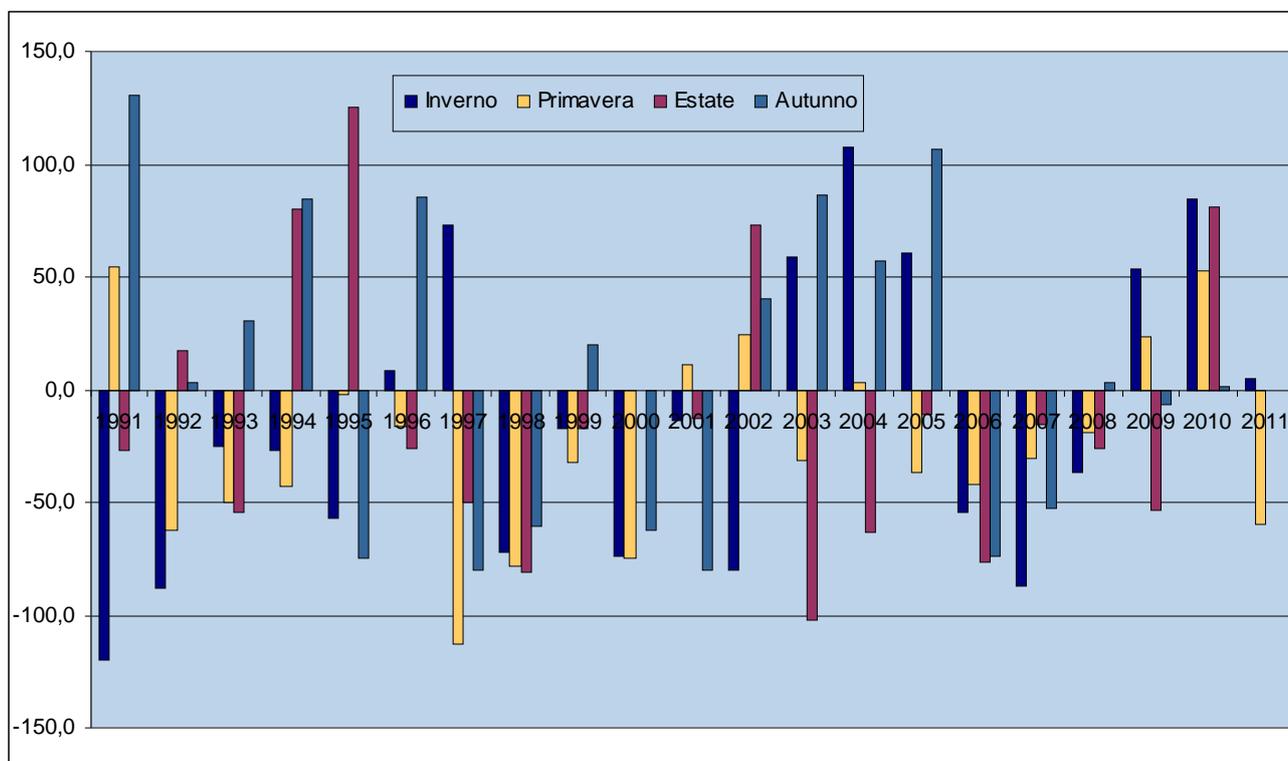


Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

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

Le **precipitazioni** cumulate dei 3 mesi sono risultate decisamente al di sotto della media climatica: dall'inizio di marzo alla fine di maggio sono caduti complessivamente 133 mm. di pioggia, cioè 60 mm. in meno rispetto alla media di lungo periodo nonostante marzo abbia fatto registrare uno scostamento pari a +17,7 mm. Le precipitazioni sono state parecchio inferiori alla media del trentennio 1961-1990 in maggio (-26,6 mm) e soprattutto in aprile (-50,9 mm).

Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2011



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

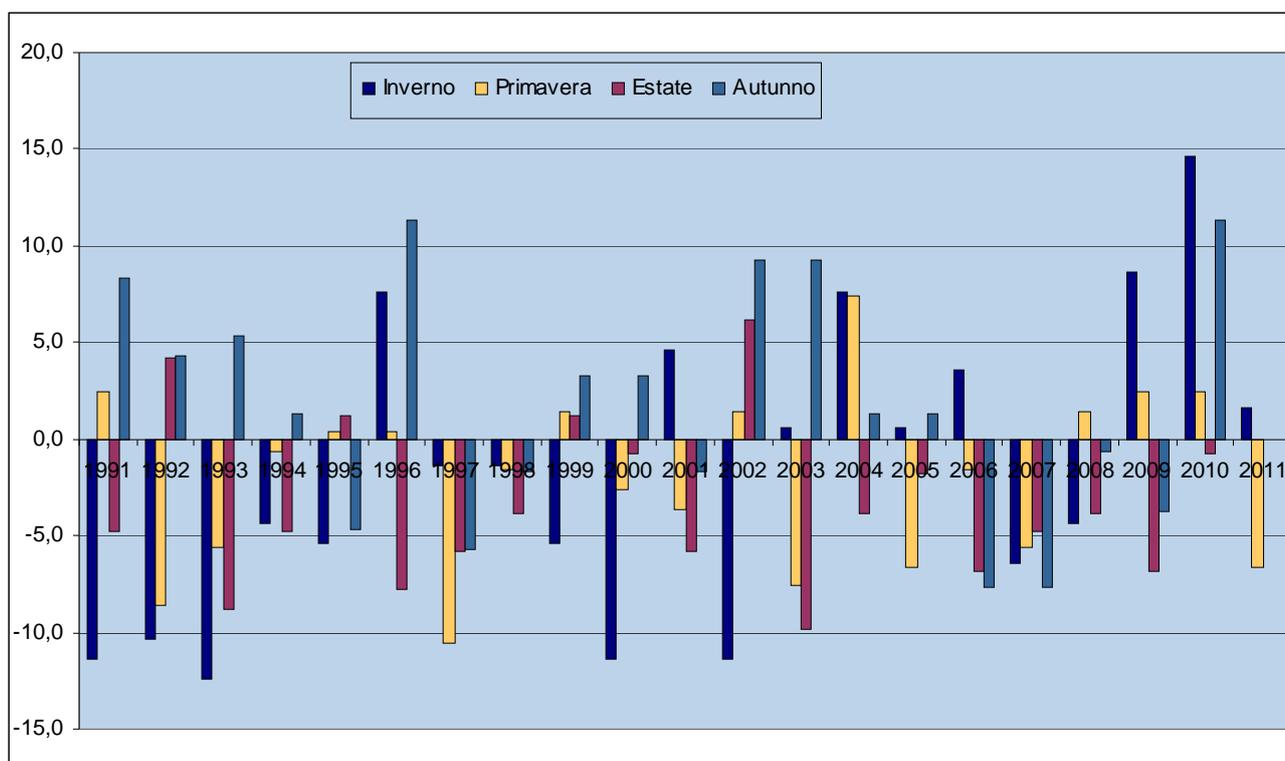
I dati di precipitazione della primavera e dell'estate 2009 sono stati in parte ricostruiti attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

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

Nei tre mesi primaverili la stazione meteorologica di Borgo Panigale ha registrato 16 giorni di pioggia; il dato è inferiore alla media stagionale di 6,6 giorni. Delle 16 giornate caratterizzate dal maltempo, 9 si sono verificate in marzo, 4 in aprile e 3 in maggio.

L'umidità relativa media si colloca al di sotto del dato climatico (-9,2%) come per la maggior parte delle stagioni osservate.

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 2011

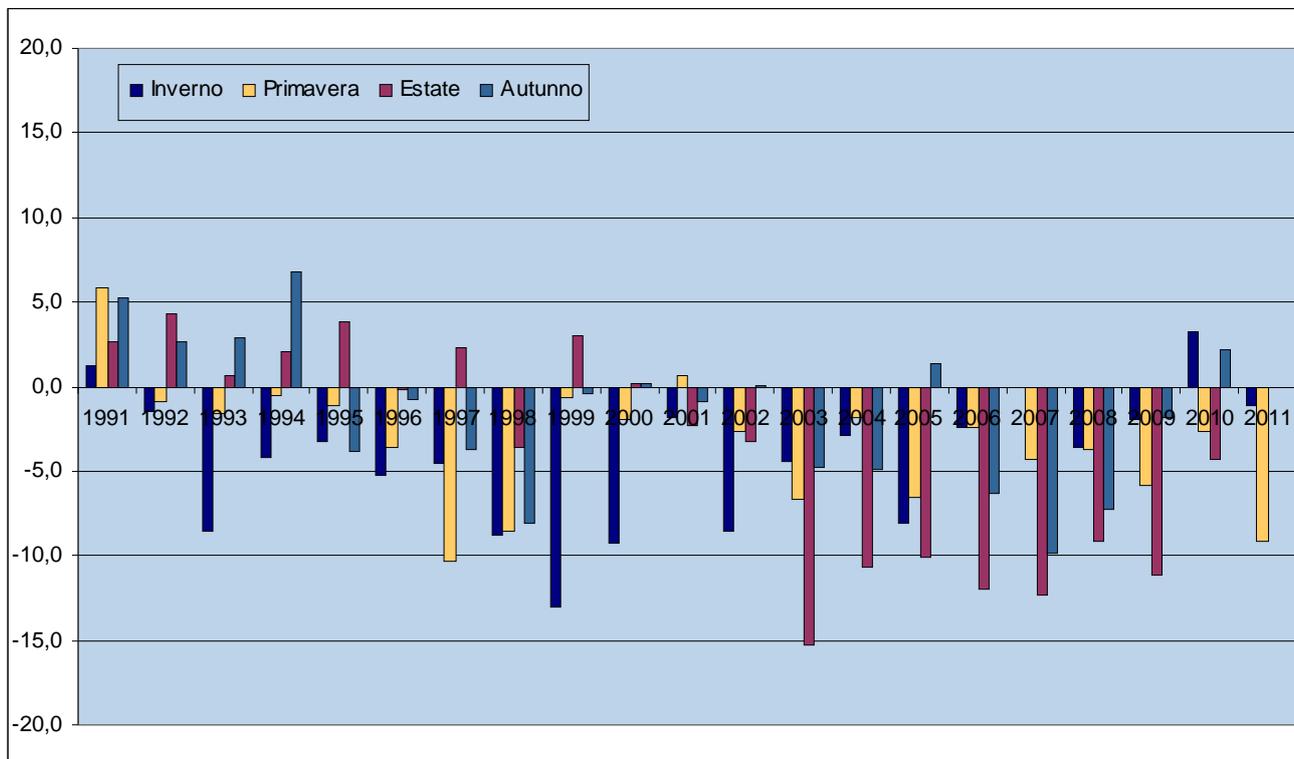


Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

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: 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 2011**



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 relativamente calda e segnata da scarsità di precipitazioni, con un picco da segnalare per il mese di aprile che ha fatto registrare un record nelle temperature di questi ultimi 20 anni, con una massima assoluta pari a 30,6 gradi, mai verificatasi nella stazione meteo di Borgo Panigale nel mese di aprile.

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 sono sostanzialmente allineate a quelle riscontrate a Borgo Panigale (-0,3 gradi), mentre le minime sono state decisamente superiori (+1,0); leggermente più scarso il livello della precipitazione cumulata, in particolare nel mese di marzo.

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 2010 a maggio 2011										
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
2010										
gennaio	9,1	-3,7	2,3	4,6	0,4	54	10	89	60	75
febbraio	16,0	-4,3	5,2	8,4	2,3	93	14	84	57	71
marzo	20,4	-1,1	9,2	13,0	5,9	98	10	77	48	63
aprile	25,6	5,7	14,1	18,9	9,5	69	8	76	36	56
maggio	30,0	10,6	18,1	22,8	13,9	88	8	72	37	55
giugno	33,0	12,6	22,6	27,8	17,7	99	8	72	34	53
luglio	36,2	14,9	26,6	32,0	21,2	40	4	66	30	48
agosto	34,9	14,3	24,3	29,4	19,6	68	5	73	38	55
settembre	28,4	10,0	19,2	24,2	14,8	67	10	78	41	59
ottobre	24,6	4,7	13,2	16,9	9,9	81	9	84	55	69
novembre	18,9	0,1	10,3	13,3	7,9	82	13	89	63	76
dicembre	15,7	-5,6	2,8	5,6	0,5	54	7	87	62	76
Anno	36,2	-5,6	14,0	18,1	10,3	892	106	79	47	63
2011										
gennaio	10,5	-2,4	3,1	5,7	0,9	44	7	87	67	77
febbraio	15,8	-2,5	6,6	10,8	3,2	55	6	79	51	65
marzo	22,7	-0,8	9,6	13,6	5,8	67	8	76	45	61
aprile	30,8	6,0	16,3	21,9	10,9	16	5	69	31	50
maggio	30,0	7,5	19,8	25,4	13,7	32	3	61	30	46
giugno										
luglio										
agosto										
settembre										
ottobre										
novembre										
dicembre										
Anno	30,8	-2,5	11,1	15,5	6,9	214	29	74	45	60

NOTA BENE: Stazione meteo collocata in sede ARPA-SIMC, 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-SIMC - 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 Dipartimento Programmazione del Comune di Bologna.