

Meteo a Bologna - dati aggiornati a Novembre 2007

I dati meteo registrati a Novembre 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'autunno appena trascorso che, convenzionalmente, viene identificato nei mesi di settembre-ottobre-novembre.

Dalla corrente edizione di questa nota abbiamo introdotto una modifica nei raggruppamenti stagionali per uniformarci alle convenzioni in uso negli studi climatologici; l'anno comincia con la stagione invernale che inizia a dicembre dell'anno precedente, anziché con la primavera come avveniva precedentemente.

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**.

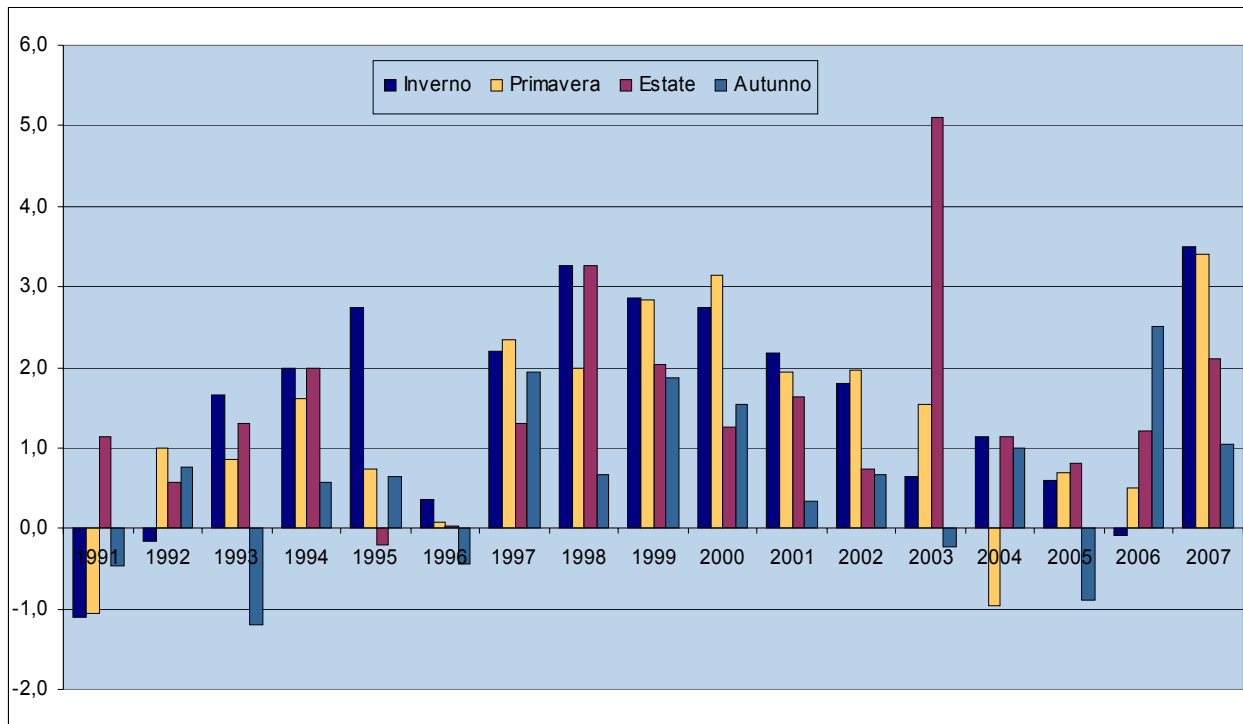
I grafici che seguono mostrano le anomalie stagionali delle **temperature massime e minime giornaliere**.

Per quanto riguarda le temperature **medie massime**, l'autunno 2007 è risultato di 1,0 gradi al di sopra della media di lungo periodo. Il 2007, anno da primati, iniziato con un inverno record (3,5 gradi al di sopra del trend climatico), seguito da una primavera ancora eccezionale (3,4 gradi sopra il clima) e da un'estate piuttosto calda (2,1 gradi al di sopra della norma), si chiude con un autunno ancora una volta più caldo della media stagionale.

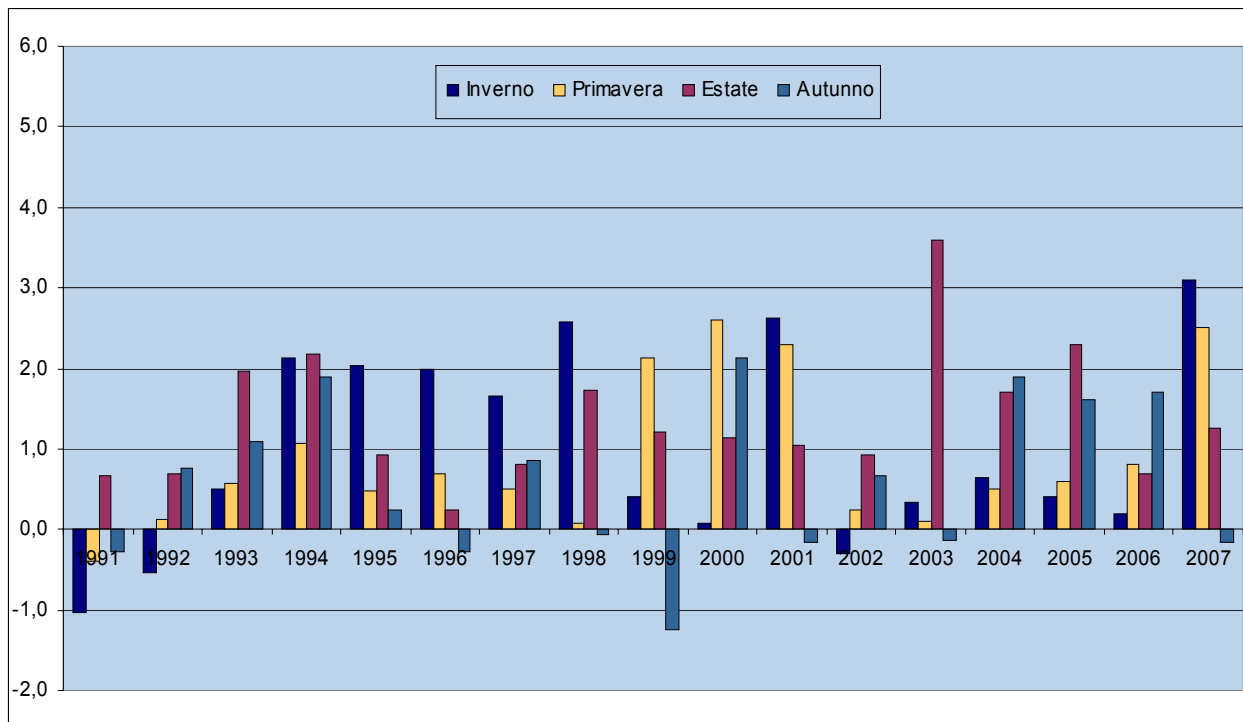
Dei tre mesi autunnali, settembre si è rivelato il più distante dalla media climatica con una anomalia positiva di 1,7 gradi. Il mese più allineato ai trend di lungo periodo è stato invece ottobre (+0,4 gradi). Pari a 1,0 gradi invece l'anomalia positiva di novembre.

Per quanto riguarda le temperature **medie minime**, si sono riscontrati andamenti meno lontani dalle medie di lungo periodo. Complessivamente infatti l'autunno è risultato leggermente sotto la media (-0,2); molto alte le escursioni di settembre che se è risultato il più "caldo" nelle massime risulta il più "freddo" nelle minime (-1,8 gradi); allineato alla media il mese di ottobre, mentre novembre ha registrato mediamente un'anomalia di 1,3 gradi.

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



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



Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

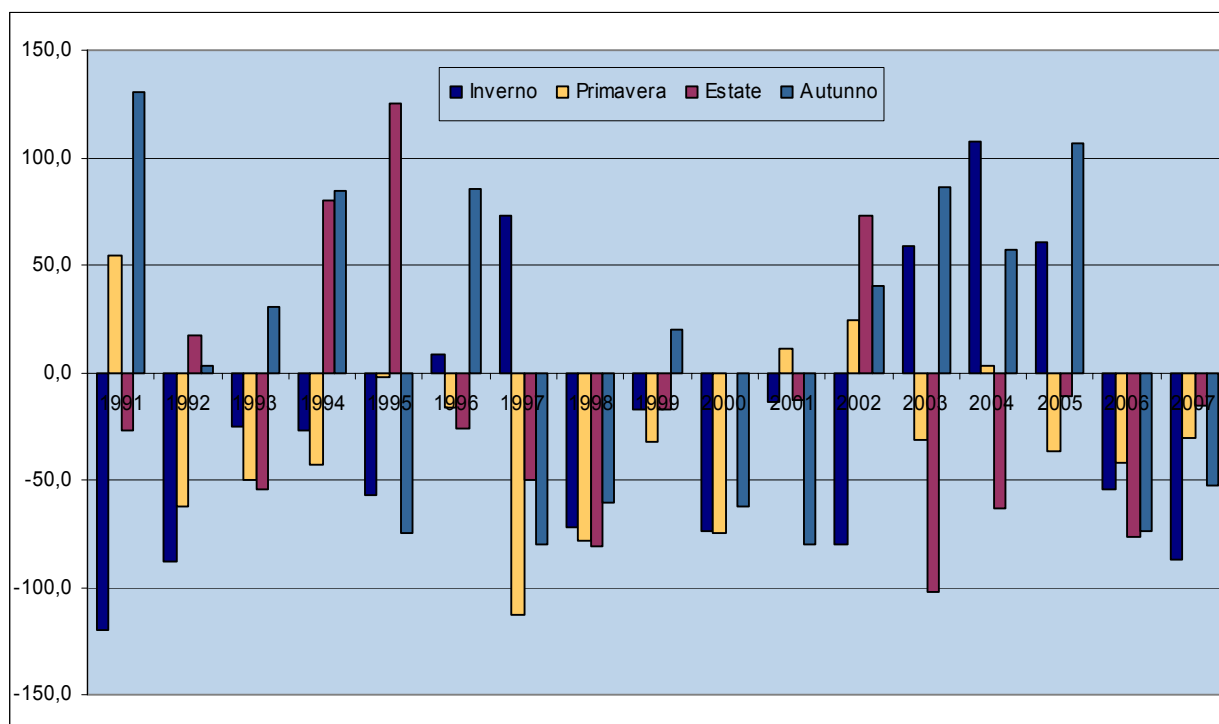
Fonti: ARPA-SIM - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico

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

2007 anno record per le temperature, ma anche molto preoccupante per l'andamento delle precipitazioni. L'autunno 2007 è l'ottava stagione consecutiva a segnare un'anomalia negativa per la quantità di **precipitazione**: -52,3 millimetri l'anomalia stagionale. Nel complesso dell'anno il deficit accumulato risulta pari a 185 millimetri che si vanno purtroppo a sommare ai 248 millimetri di deficit accumulati nel 2006 aggiungendo così ulteriori motivi di preoccupazione riguardo alle riserve idriche. Scarsa la precipitazione a settembre (32 mm di precipitazione totale nel mese) e a novembre (20 mm); un po' di tregua l'ha data ottobre con 110 millimetri di precipitazione registrata.

Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)

Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dall'inverno 1991 all'autunno 2007



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

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

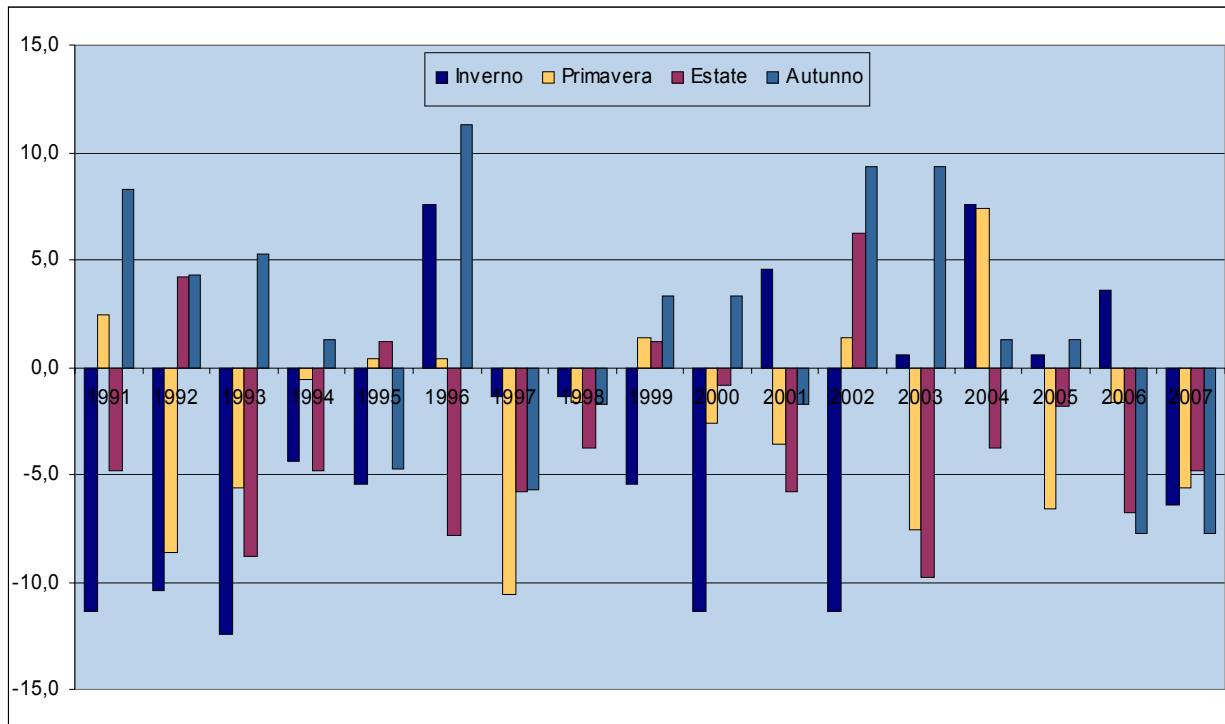
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Da settembre a novembre la stazione meteorologica di Borgo Panigale ha segnato **12 giorni di pioggia**. Il dato è sotto media di quasi 8 giorni. Particolarmente lontano dalle medie delle statistiche di lungo periodo è stato il mese di novembre che ha registrato 2 soli giorni di pioggia (contro gli 8,1 di media); più vicini alla media settembre (-1,0 l'anomalia) e ottobre (-0,6).

L'umidità relativa media si colloca al di sotto della media climatica (-9,9%) come per la maggior parte delle stagioni che compongono il periodo considerato. Per quanto riguarda il parametro dell'umidità, l'autunno 2007 si colloca in posizione particolare per l'anomalia negativa molto accentuata. L'autunno appena trascorso si segnala infatti come l'autunno più secco del periodo osservato. Tutti i mesi si collocano abbondantemente al di sotto della media climatologica; il mese più anomalo risulta settembre (-12,3%) e il più allineato ai trend di lungo periodo ottobre (-6,1%).

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

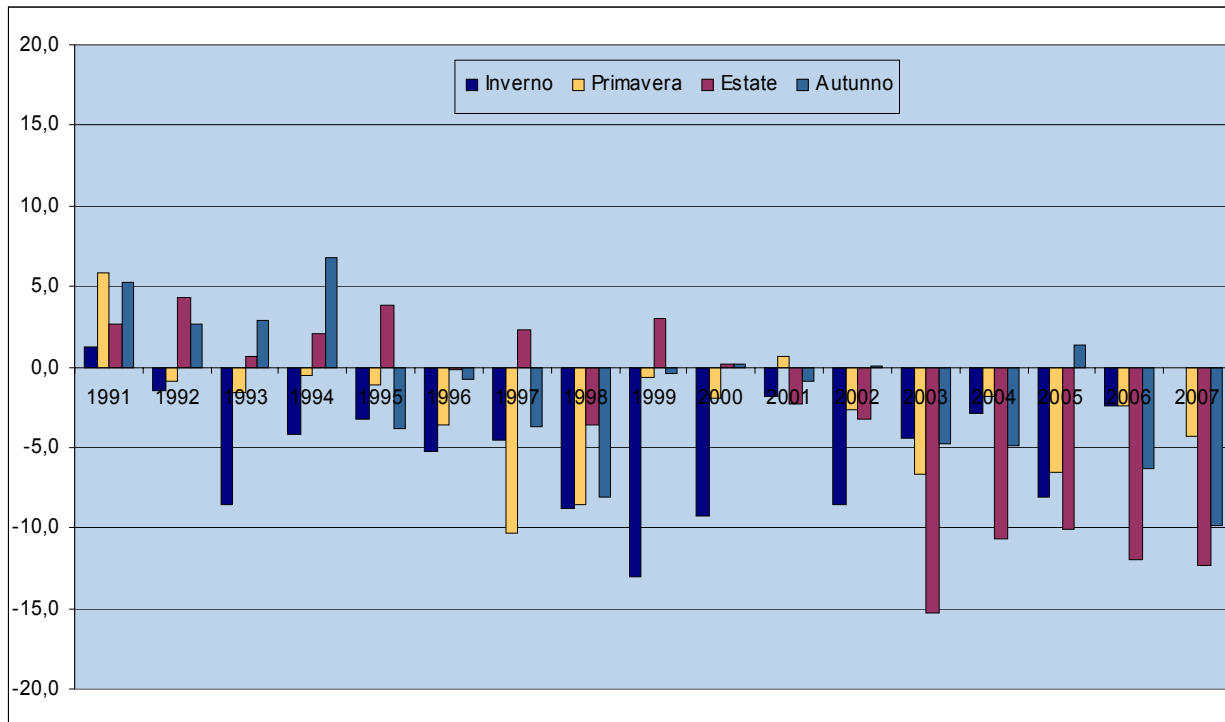
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dall'inverno 1991 all'autunno 2007



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

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

Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dall'inverno 1991 all'autunno 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, un autunno caldo che chiude un anno che ha registrato molti record: a sua volta caldo e scarso dal punto di vista della precipitazione.

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 del piano 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, 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".

I dati di questi ultimi tre mesi mostrano temperature medie massime inferiori a quelle registrate a Borgo Panigale (-0,9 gradi mediamente nel trimestre) ma medie minime superiori (+0,8 gradi).

Temperature e precipitazioni. Stazione di Bologna - Area Urbana										
da Gennaio 2006 a Novembre 2007										
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
2006										
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
Anno	37,3	-4,8	14,8	19,3	10,7	546	64	80	48	64
2007										
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	29,6	10,3	19,6	25,1	14,2	25	3	71	30	51
Ottobre	26,6	5,1	14,5	18,5	11,0	134	7	81	50	66
Novembre	17,6	1,4	8,8	12,2	5,8	17	2	81	57	70
Dicembre										
Anno										

NOTA BENE: Stazione meteo collocata in sede ARPA-SIM, 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-SIM - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico

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.