



Andamento meteorologico dell'inverno a Bologna - dati aggiornati a febbraio 2015 -

I dati meteo registrati a febbraio 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 dell'inverno appena trascorso che, convenzionalmente, viene identificato nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio.

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.

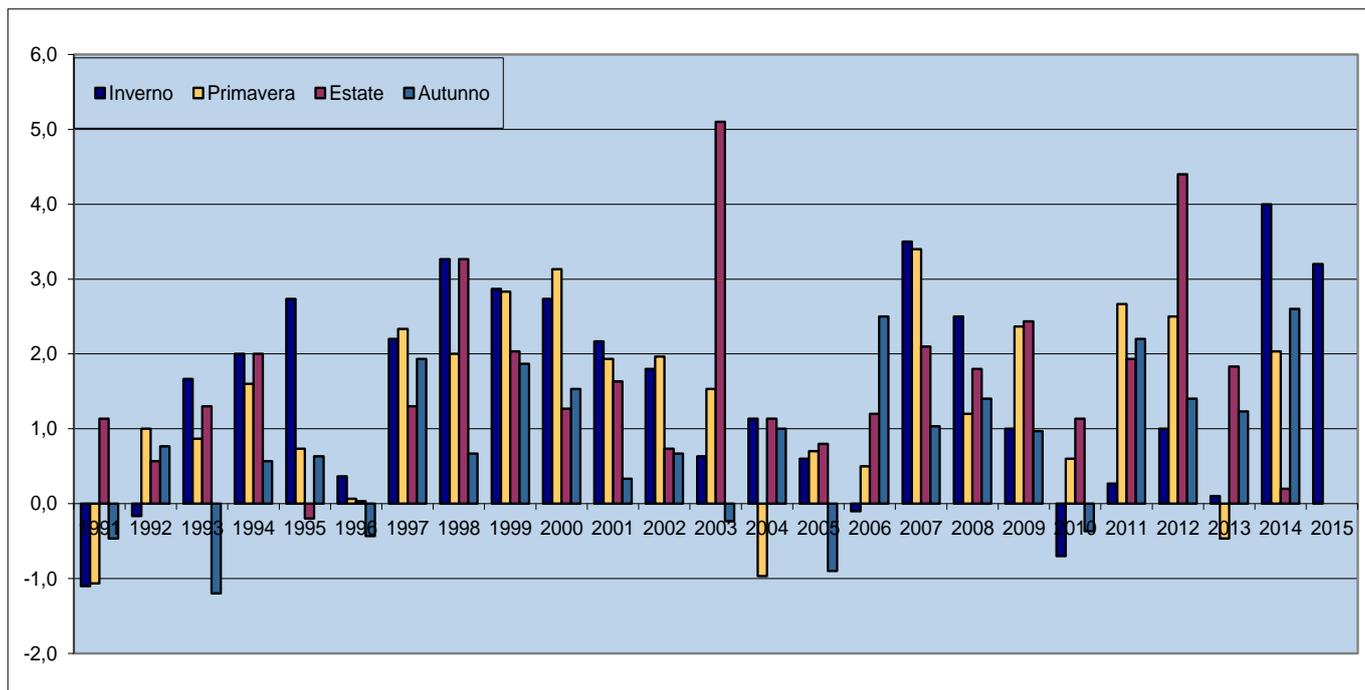
I dati mensili fornitici dal Servizio IdroMeteoClima dell'Arpa dell'Emilia-Romagna a partire dal 1991 ci consentono di seguire l'andamento delle anomalie climatiche mese per mese: tuttavia, per fornire un indicatore sintetico dell'andamento climatico, abbiamo voluto ulteriormente sintetizzare gli andamenti 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**, l'inverno appena trascorso ha registrato, in media, temperature assai superiori al clima di riferimento calcolato per il periodo 1961-1990 (+3,2 gradi). Si tratta di una delle anomalie più elevate registrate nella stagione invernale.

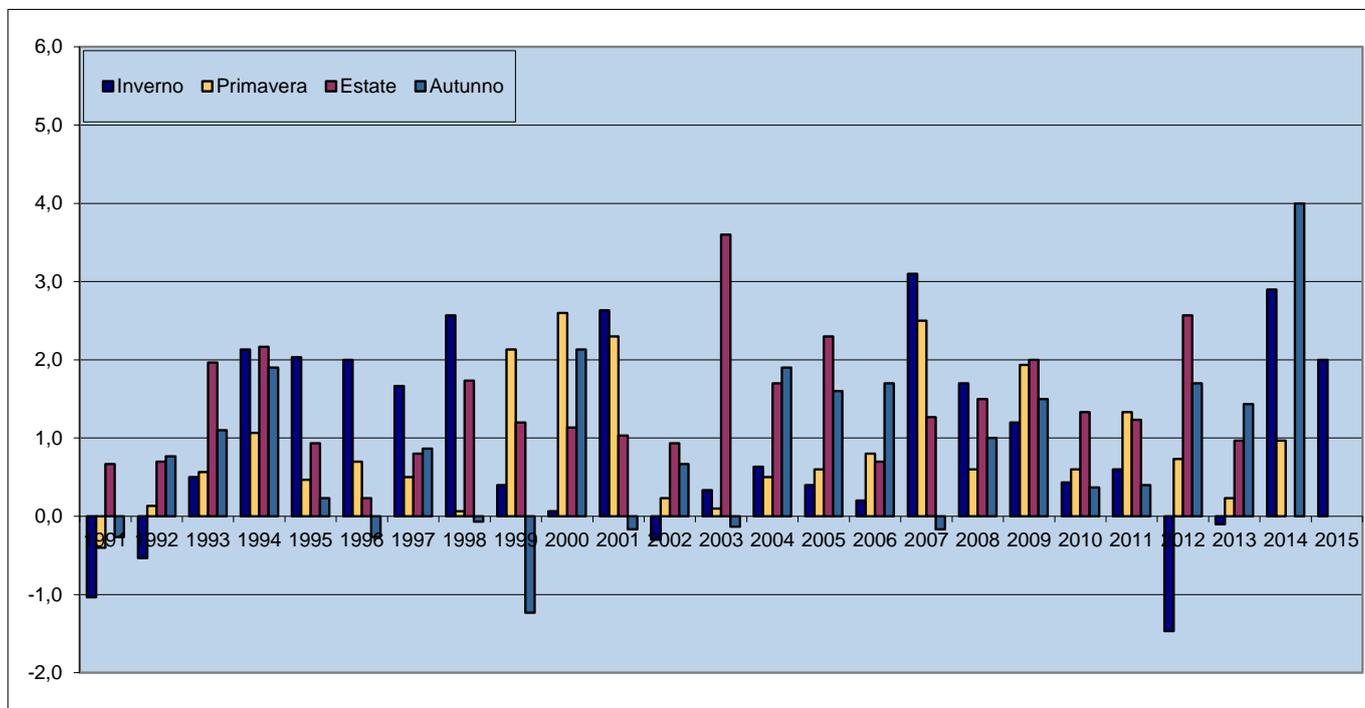
In particolare, l'inverno si è mostrato particolarmente mite nel mese di dicembre (+3,1 gradi) e soprattutto di gennaio (ben +5,7 gradi al di sopra della media climatica); più in media il mese di febbraio con temperature massime di +0,9 gradi sopra il clima.

Anche le temperature **medie minime** sono risultate più elevate della media di lungo periodo, ma con anomalie di entità assai inferiore. Le temperature medie minime stagionali sono state infatti di 2 gradi superiori alla media climatica: le anomalie maggiori in dicembre (+3,7 gradi) e in gennaio (+1,9). In media invece il mese di febbraio (+0,3 gradi).

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - inverno 2015**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - inverno 2015**

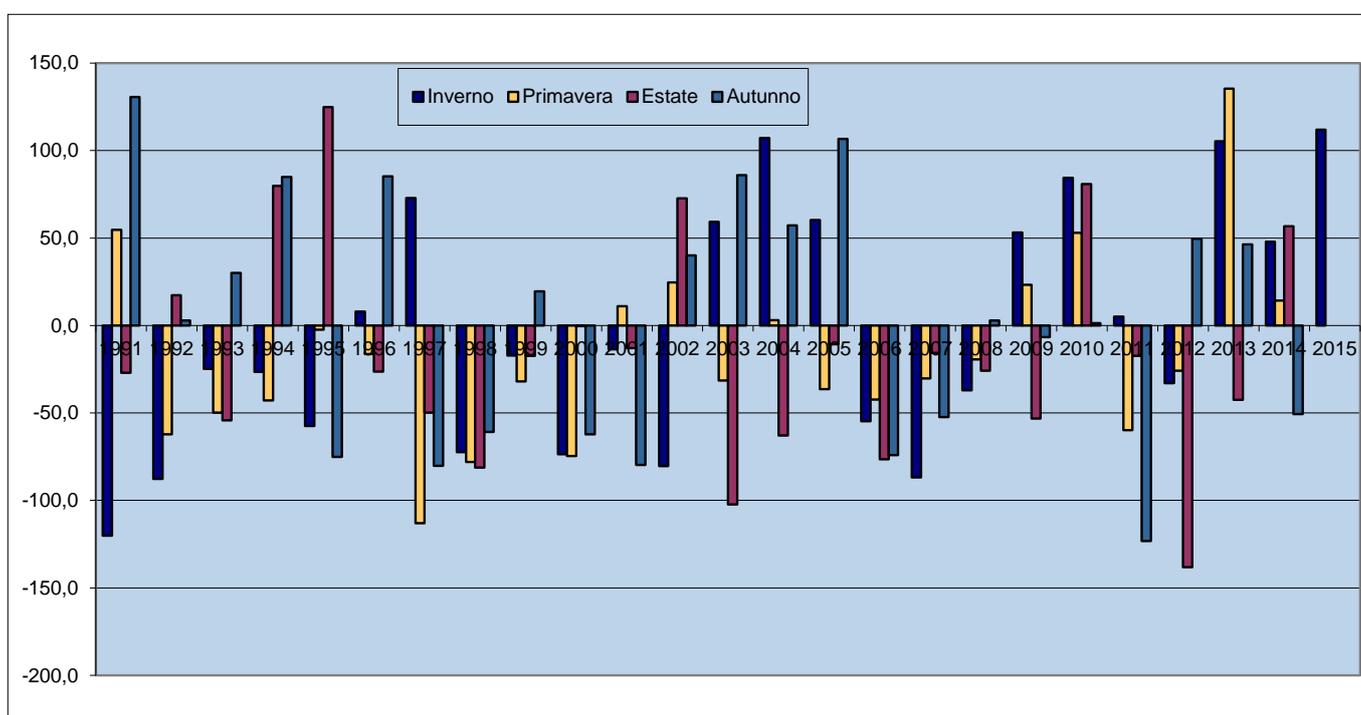


Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

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

A conferma del carattere anomalo di questo inverno, già evidenziato dalle temperature soprattutto nei valori massimi, sta l'abbondanza delle **precipitazioni**: nel trimestre invernale la precipitazione complessiva è stata pari a 261 mm, di cui 197 mm nel solo mese di febbraio, un valore mensile mai raggiunto dal 1991 ad oggi. La media climatica stagionale è pari a 149 mm e le precipitazioni "normali" di febbraio risultano pari a 45 mm. Quindi la quantità di precipitazioni verificatesi in febbraio è risultata 4 volte la media climatica, mentre l'anomalia stagionale è pari a 112 mm, la più alta nella stagione invernale dal 1991.

**Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - inverno 2015**



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

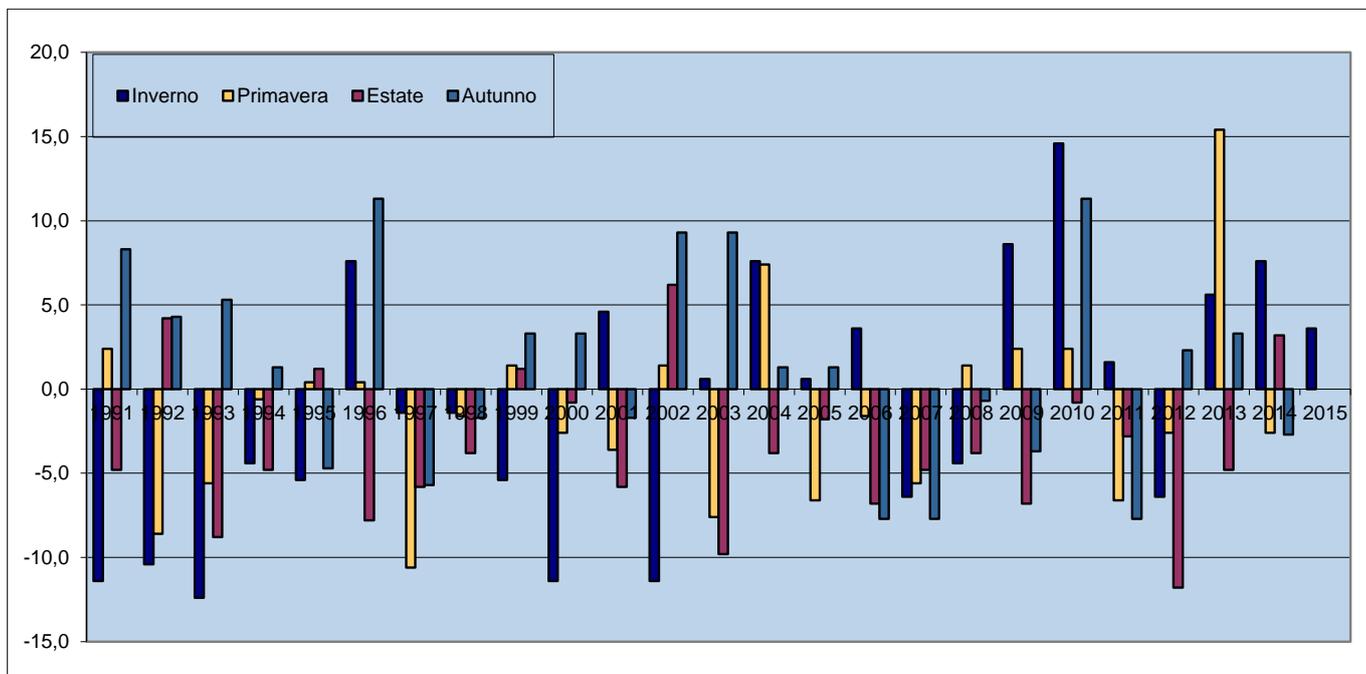
I dati di precipitazione della primavera e dell'estate 2009 sono stati in parte ricostruiti attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

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

Anche i **giorni piovosi** nel trimestre invernale sono risultati superiori alla media: 23 giornate nel complesso cioè 3,6 in più della media climatica. Dicembre (9 i giorni di pioggia) e soprattutto febbraio (ben 11 giorni contro i 6 della media climatica) sono risultati i mesi più anomali. Al contrario in gennaio le giornate di pioggia sono state solo 3 contro le 6,6 del clima.

Nel complesso l'**umidità relativa media stagionale** si colloca poco lontana dalla media climatica (-1,8).

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 – inverno 2015

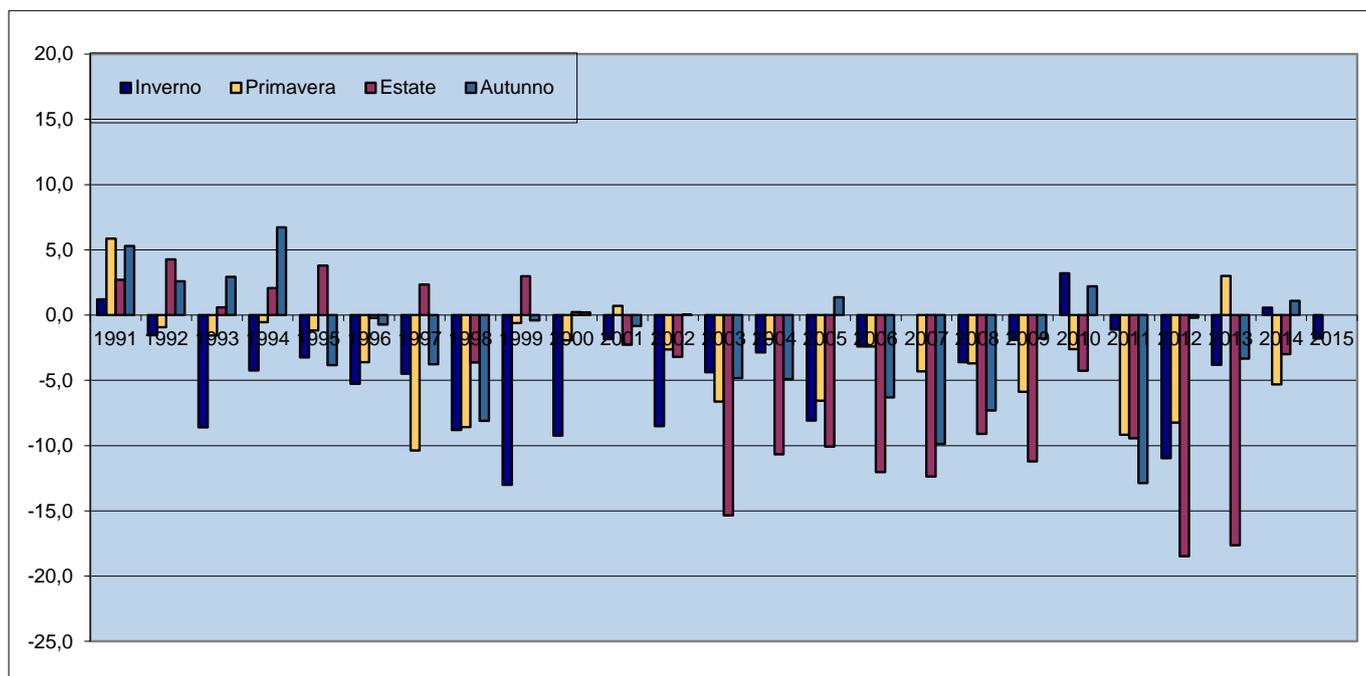


Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

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 – inverno 2015**



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.*

Quindi, dopo un autunno più che mite, l'inverno è stato caratterizzato anch'esso da temperature elevate, soprattutto nei valori massimi, e da abbondanti precipitazioni che nel mese di febbraio hanno toccato valori da record.

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 risultate in linea con quelle di Borgo Panigale e le minime sono risultate appena superiori (+1,9 gradi).

Le precipitazioni sono state nel complesso stagionale su valori sostanzialmente equivalenti.

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 2014 a febbraio 2015										
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
2014										
gennaio	14,3	0,2	6,7	9,5	4,5	114	11	86	77	81
febbraio	15,4	3,7	8,9	12,2	6,1	80	13	85	66	75
marzo	22,6	4,0	11,8	16,5	7,5	77	8	74	45	59
aprile	25,5	5,9	15,4	20,1	11,1	94	8	76	45	60
maggio	28,7	9,5	18,4	23,3	13,6	52	6	62	35	50
giugno	34,5	11,8	23,2	28,2	17,9	89	6	66	35	51
luglio	34,2	14,9	23,4	28,5	18,5	116	9	76	39	57
agosto	33,4	13,9	23,8	28,9	19,0	25	4	72	38	55
settembre	29,7	9,6	19,7	24,8	15,7	89	7	82	66	49
ottobre	26,8	6,3	16,9	21,3	13,6	38	5	81	55	68
novembre	21,8	5,6	12,7	15,3	10,5	82	10	86	73	80
dicembre	14,6	-2,1	6,6	9,1	4,7	39	7	84	75	79
Anno	34,5	-2,1	15,6	19,8	11,9	895	94	77	54	64
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										
aprile										
maggio										
giugno										
luglio										
agosto										
settembre										
ottobre										
novembre										
dicembre										
Anno	17,2	-2,8	6,0	9,7	2,9	223	14	79	58	69

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](#) del sito internet curato dal Dipartimento Programmazione del Comune di Bologna <http://www.comune.bologna.it/iperbole/piancont/index.html>