

Andamento meteorologico dell'inverno a Bologna - **dati aggiornati a febbraio 2018** -

I dati meteo registrati a febbraio nella stazione di Bologna-Borgo Panigale e comunicati dal [Servizio IdroMeteoClima dell'Arpae della Regione Emilia-Romagna](#) consentono di tracciare un bilancio dell'inverno meteorologico 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.

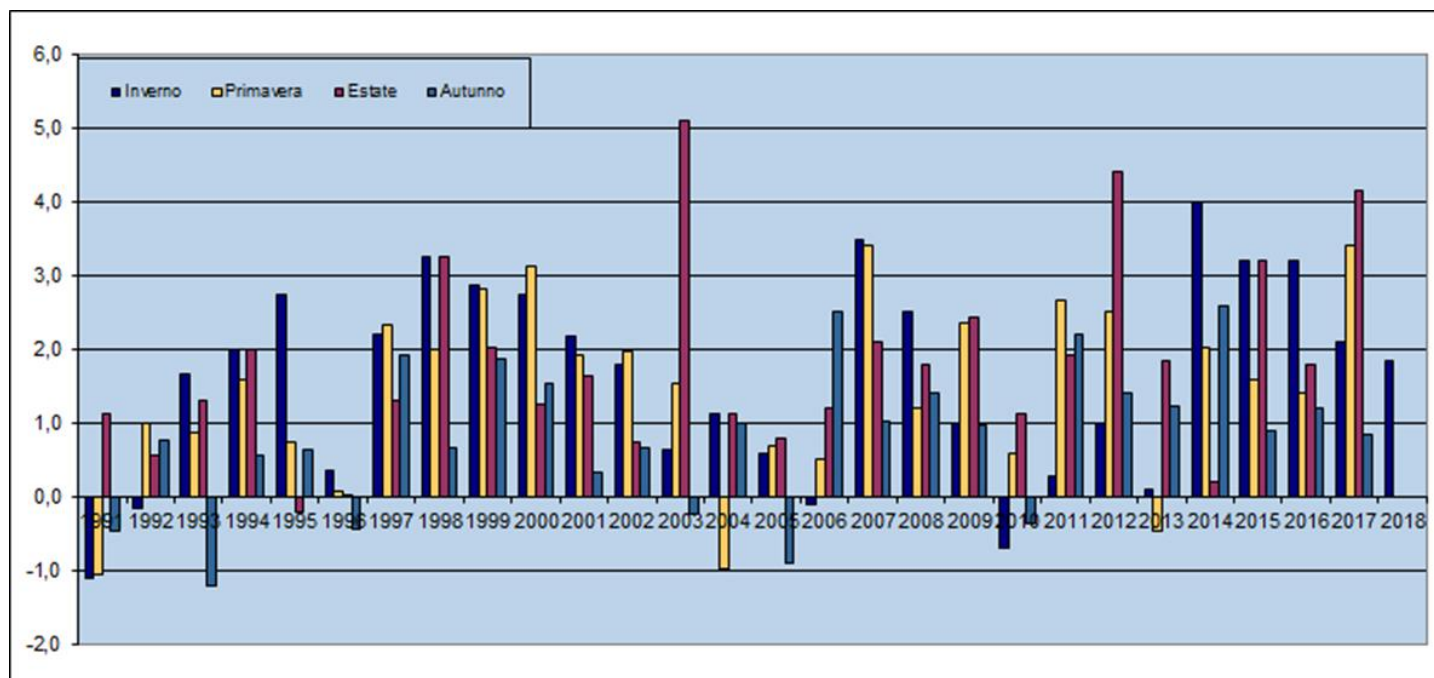
I dati mensili forniti dal Servizio IdroMeteoClima dell'Arpae dell'Emilia-Romagna a partire dal 1991 ci consentono di seguire l'andamento delle anomalie climatiche mese per mese; tuttavia, per fornire un indicatore sintetico dell'andamento climatico, abbiamo voluto ulteriormente sintetizzare gli andamenti 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 temperature superiori al clima di riferimento (+1,8 gradi la differenza rispetto al dato medio trentennale 1961-1990). Tale anomalia, abbastanza elevata anche rispetto all'andamento degli ultimi 25 anni, è il risultato di temperature relativamente alte registrate in dicembre (+2,4 gradi sulla media) ma soprattutto in gennaio (+4,9 gradi). Febbraio ha registrato invece un'anomalia negativa, pari a -1,8 gradi.

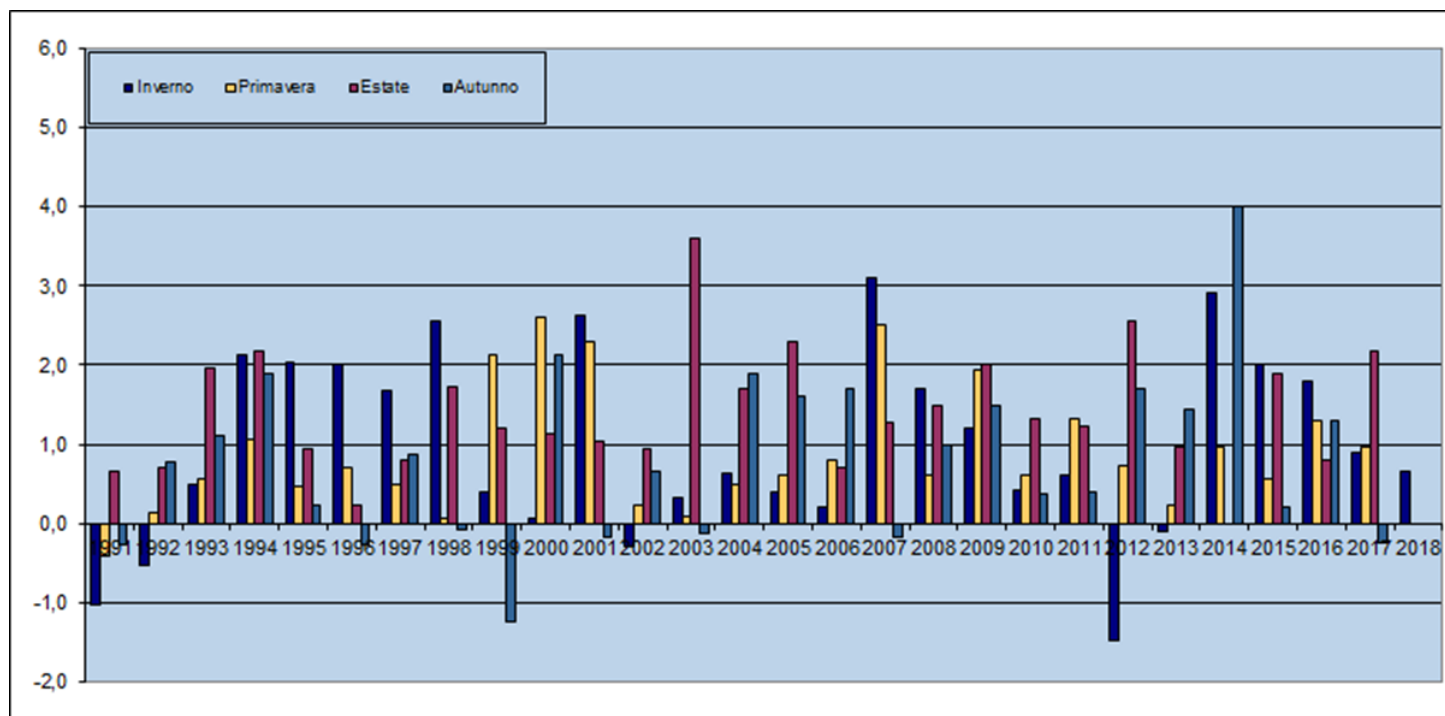
Anche le temperature **medie minime** sono risultate nel complesso della stagione più elevate rispetto alla media climatica: l'anomalia complessiva stagionale è stata infatti pari a +0,7 gradi. Il mese che più si è allontanato dal clima è stato gennaio con un'anomalia pari a +3,2 gradi, mentre le minime di dicembre e di febbraio sono risultate più basse della media climatica (rispettivamente -0,9 gradi e -0,3 gradi).

Per quanto riguarda le **precipitazioni** nel complesso del trimestre la precipitazione totale è stata pari a 200,4 mm (+51,6 rispetto al clima), quasi tutti però caduti in febbraio (178,4 mm): la terza decade di questo mese è stata infatti caratterizzata da piogge e nevicate che, seppur moderate, hanno avuto carattere continuativo per più giorni. Nel mese di dicembre le precipitazioni sono state minime (19,8 mm, contro 61,0 registrati in media in dicembre nel trentennio 1961-1990), mentre in gennaio le precipitazioni sono state praticamente assenti (2,2 mm appena contro 42,9 mm di media). Negli ultimi 28 anni, se escludiamo l'anno 1993 in cui nel mese di gennaio non si sono praticamente registrate giornate di pioggia, il gennaio 2018 e quello dell'anno precedente hanno registrato le anomalie più alte rispetto al clima (rispettivamente -40,7 e -41,7). Anche l'andamento di febbraio è da considerare anomalo: a partire dal 1990 il febbraio 2018 è secondo solo al febbraio 2015 (197 mm).

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – inverno 2018**



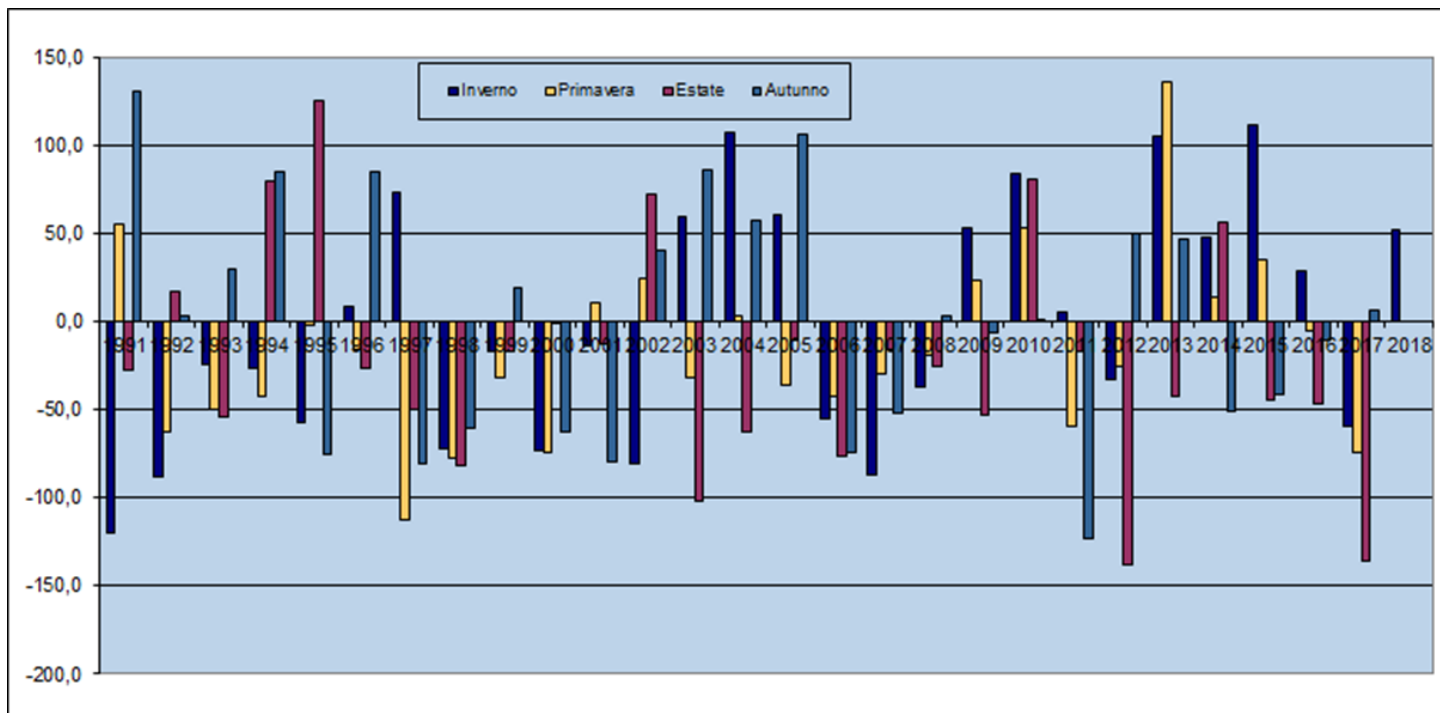
**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – inverno 2018**



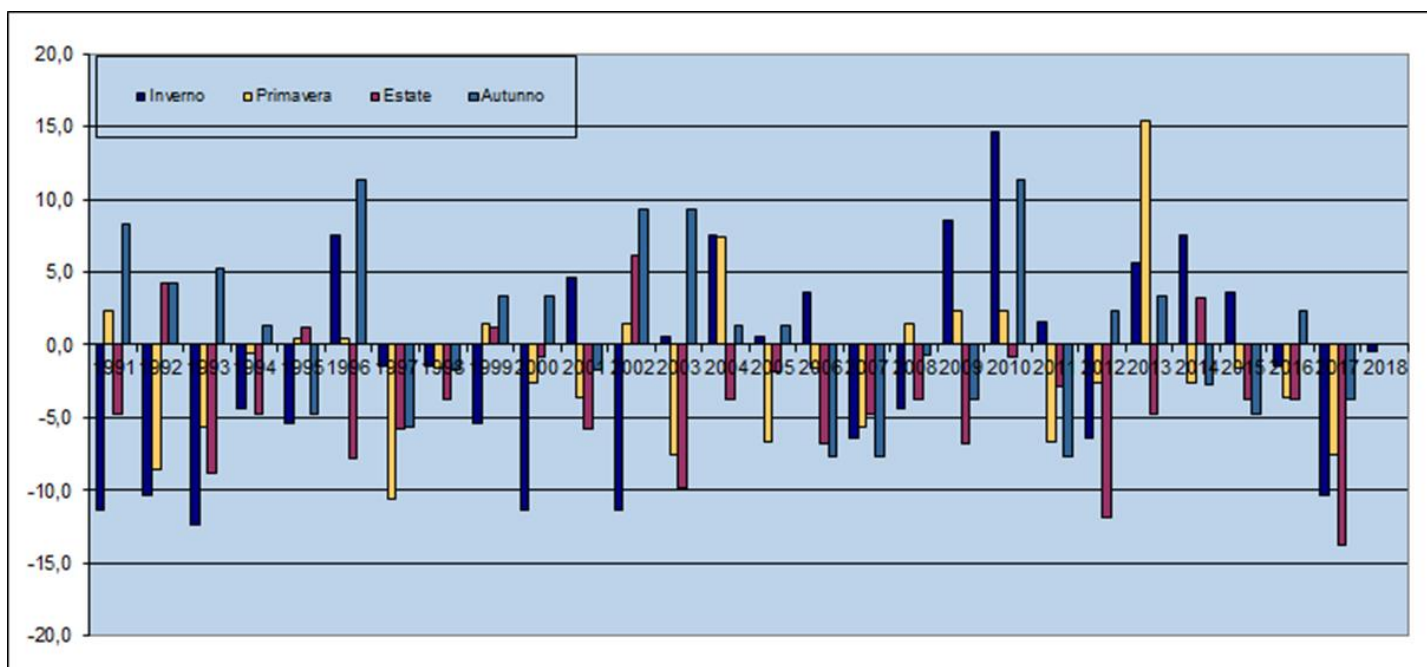
Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

Fonti: ARPAE-SIMC - Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – inverno 2018



Anomalia climatica stagionale dei giorni di pioggia
(giorni in cui la quantità di precipitazioni è uguale o superiore ad 1 mm)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 – inverno 2018

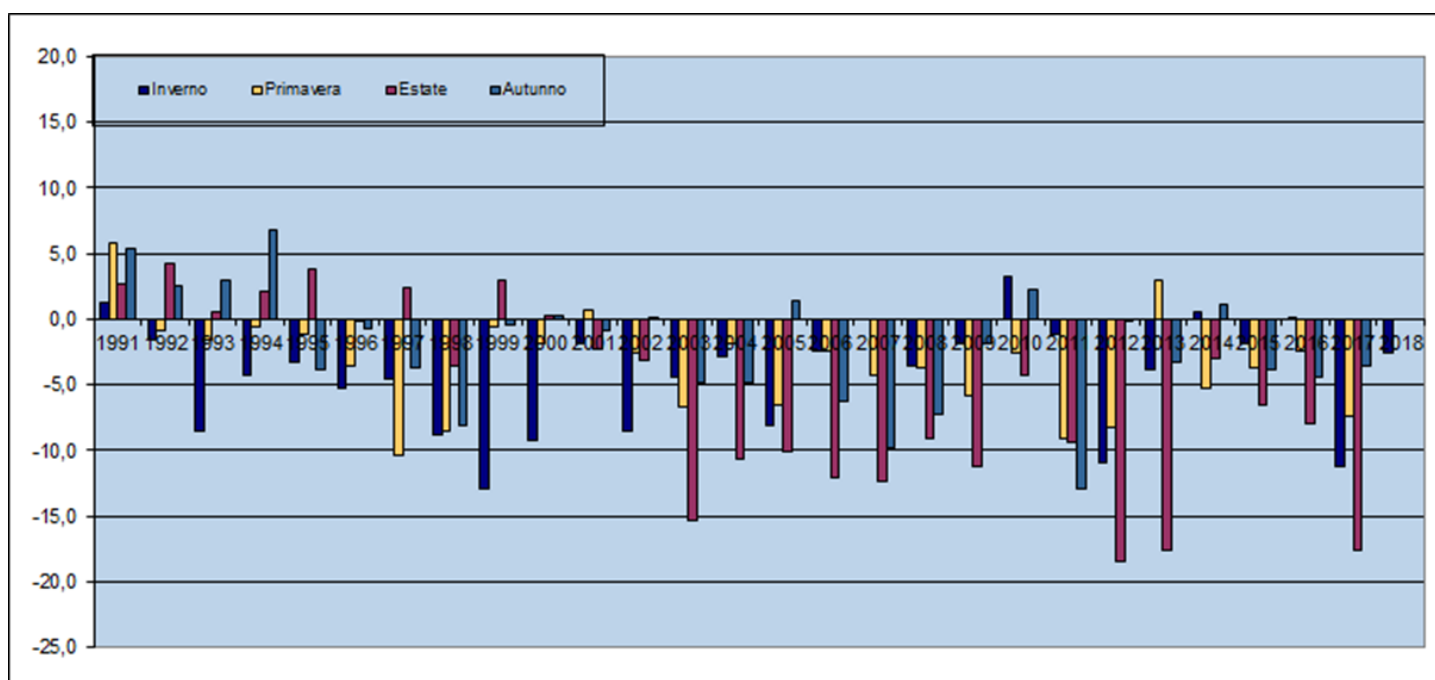


Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

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: ARPAE-SIMC - Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia 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 2018**



Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

Fonti: ARPAE-SIMC - Agenzia Regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.

Nel complesso del trimestre invernale i **giorni piovosi** sono risultati 19, perfettamente in linea con la media climatica (19,4 giorni); in particolare il mese di dicembre (7 giorni di pioggia) ha registrato valori conformi al clima di riferimento (6,8 giorni), mentre gennaio e febbraio si sono discostati rispettivamente in negativo (-4,6 giorni l'anomalia) e in positivo (+4 giorni l'anomalia) dal valore medio climatico 1961-1990.

L'**umidità relativa media stagionale** risulta, come quasi sempre negli ultimi decenni (e in stretta relazione all'aumento della temperatura), sotto la media climatica 1961-1990 (-2,6%).

Quindi un inverno con **temperature superiori alla media soprattutto nelle massime**, ma caratterizzato soprattutto da **siccità nei primi due mesi**, abbondantemente mitigata nel mese di febbraio.

Temperature e precipitazioni. Stazione di Bologna - Area Urbana

da gennaio 2017 a febbraio 2018

Anni	Temperatura		Temperatura media mensile			Precipitazioni 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
2017										
gennaio	12,2	-5,1	2,6	5,7	-0,1	4	2	69	56	62
febbraio	16,0	1,3	7,8	10,9	5,0	69	6	87	73	80
marzo	24,0	3,8	13,6	18,7	3,8	9	3	68	43	53
aprile	24,8	3,5	15,7	20,5	11,0	41	5	71	47	57
maggio	31,0	7,4	20,0	24,5	15,2	93	5	71	48	57
giugno	35,3	15,3	26,4	31,2	21,3	31	4	60	39	47
luglio	35,5	16,7	27,7	32,6	22,2	8	1	54	31	40
agosto	38,9	16,3	28,3	33,5	22,5	26	2	55	32	41
settembre	30,3	11,8	19,6	24,0	15,5	96	8	77	54	63
ottobre	24,5	7,7	16,4	21,3	12,1	5	2	78	56	66
novembre	17,7	0,2	9,4	12,4	6,8	163	8	86	73	81
dicembre	17,6	-1,1	5,2	9,0	2,4	29	7	76	64	72
Anno	38,9	-5,1	16,1	20,4	11,5	576	53	71	51	60
2018										
gennaio	16,8	-0,4	7,0	10,0	4,4	4	3	87	76	80
febbraio	12,7	-7,8	3,8	6,4	1,3	196	12	90	76	83
marzo										
aprile										
maggio										
giugno										
luglio										
agosto										
settembre										
ottobre										
novembre										
dicembre										
Anno	16,8	-7,8	5,4	8,2	2,9	201	15	88	76	81

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

In febbraio 2015 la precipitazione è stata ricostruita a causa dell'errore associato all'evento nevoso che si è verificato tra il 4 e il 7 febbraio.

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

Fonte: Arpa - Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima

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 stagionali sono risultate pressoché allineate a quelle verificate per la stazione di Borgo Panigale (+0,3 gradi). Le minime urbane sono state invece superiori a quelle di Borgo Panigale (+2,4 gradi) e le precipitazioni leggermente più abbondanti (+9,8 mm).

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".

I dati disponibili di entrambe le centraline sono consultabili nella [sezione Dati statistici](http://www.comune.bologna.it/iperbole/piancont/index.html) del sito internet curato dall'Area Programmazione, Controlli e Statistica del Comune di Bologna <http://www.comune.bologna.it/iperbole/piancont/index.html>