

Andamento meteorologico dell'estate a Bologna - **dati aggiornati ad agosto 2018** -

I dati meteo registrati a maggio nella stazione di Bologna-Borgo Panigale e comunicati dal [Servizio IdroMeteoClima dell'Arpae della Regione Emilia-Romagna](#) consentono di tracciare un bilancio dell'estate meteorologica appena trascorsa che, convenzionalmente, viene identificata nei mesi di giugno, luglio e agosto.

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**.

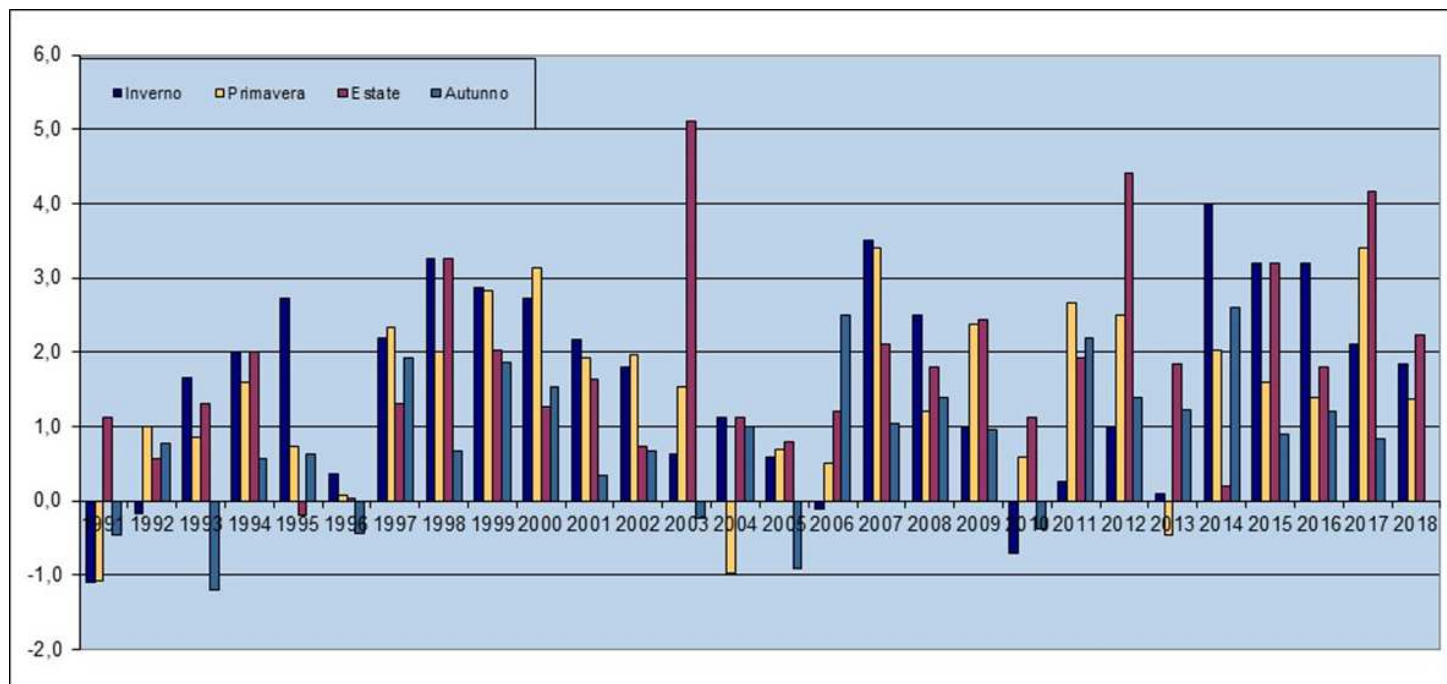
Per quanto riguarda le temperature **medie massime**, l'estate appena trascorsa ha registrato temperature superiori al clima di riferimento (+2,2 gradi la differenza rispetto al dato medio trentennale 1961-1990). Tale anomalia è il risultato di temperature alte registrate nei tre mesi, in particolare nel mese di agosto (+2,9 gradi sulla media).

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 +1,8 gradi. Il mese che più si è allontanato dal clima è stato giugno con un'anomalia pari a +2 gradi, seguito dal mese di luglio (+1,9 gradi sulla media) e da agosto (+1,5 gradi).

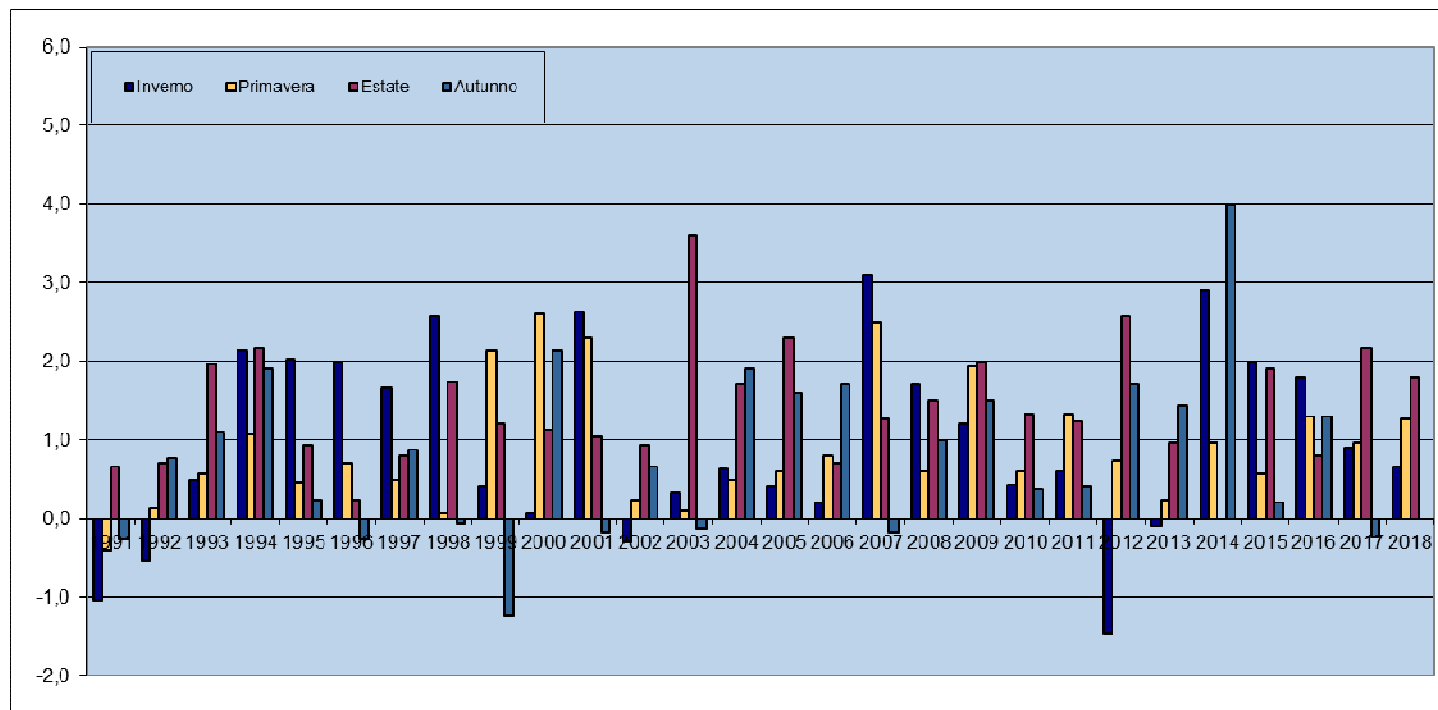
Per quanto riguarda le **precipitazioni**, nel complesso del trimestre la precipitazione totale è stata pari a 158 mm, un dato sostanzialmente in linea a quello calcolato per il trentennio 1961-1990 per la stagione estiva (+4,7 mm l'anomalia complessiva stagionale).

Il periodo più piovoso è stato in giugno quando nell'intero mese sono caduti 91,2 mm di pioggia (invece dei 52,6 attesi). I mesi di luglio e agosto (rispettivamente 28,4 mm e 38,4 mm) hanno invece registrato precipitazioni più scarse del dato climatico (42,8 mm per il mese di luglio e 57,9 mm per agosto).

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



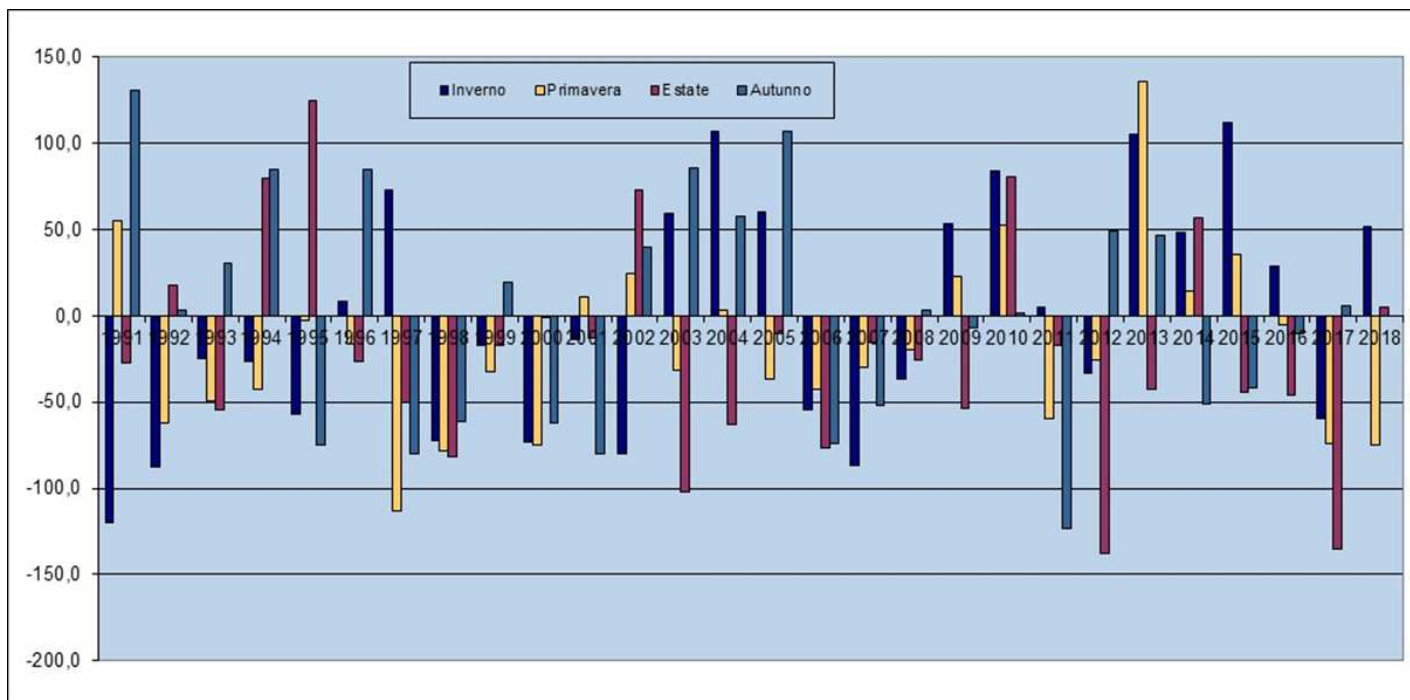
**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - estate 2018**



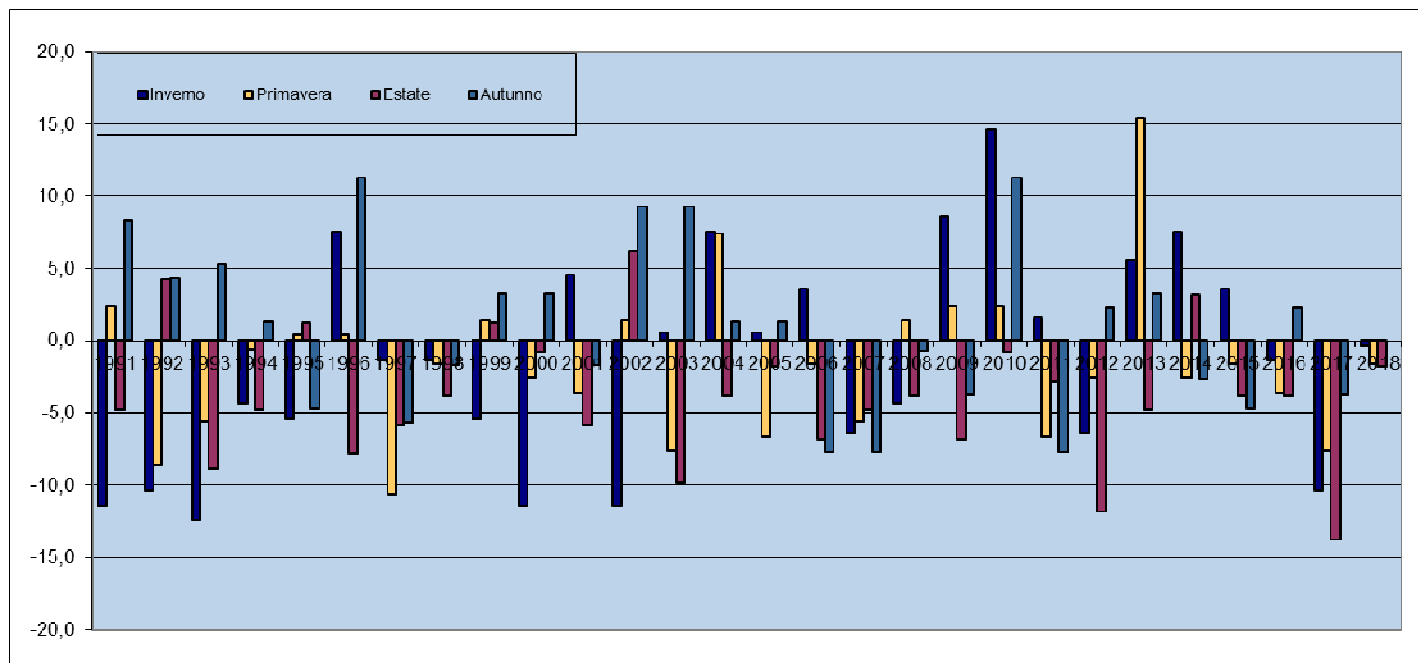
Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

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 - estate 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 - estate 2018

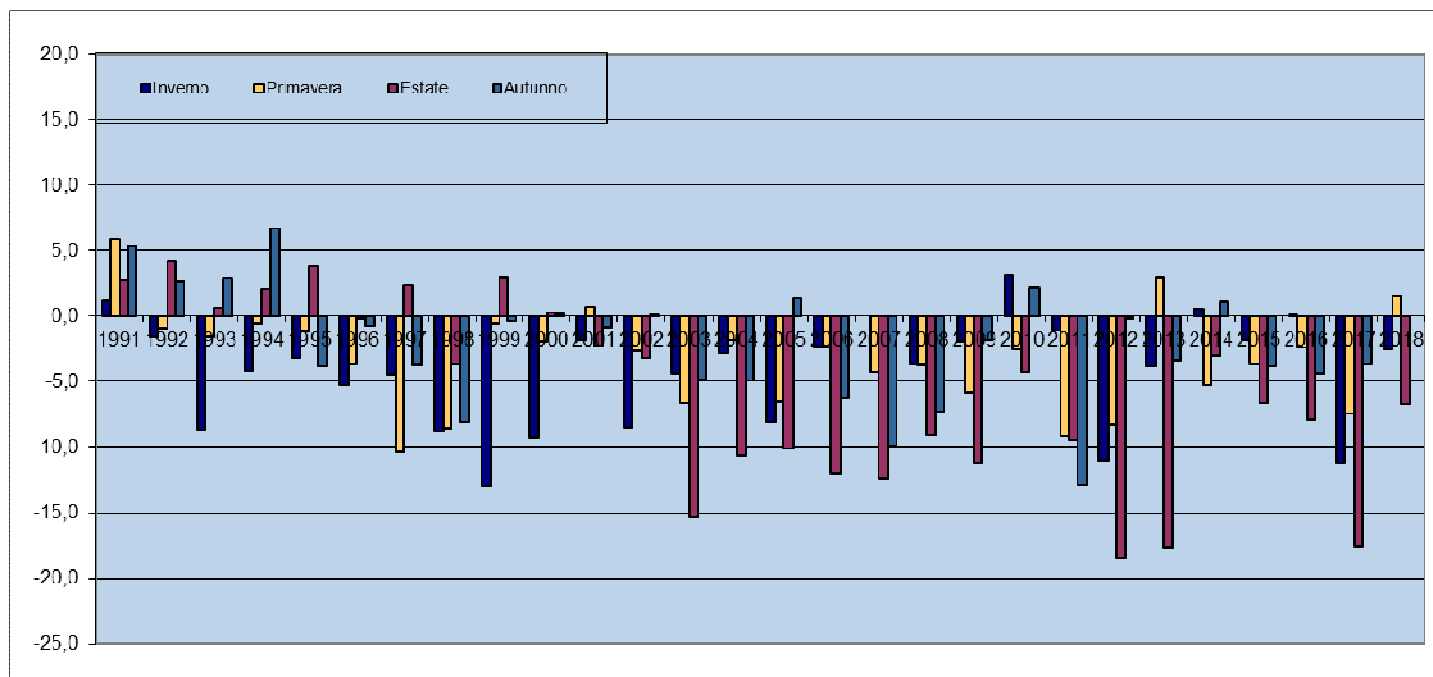


Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

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 – estate 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 estivo i **giorni piovosi** sono risultati 15, sostanzialmente in linea con la media climatica (16,8 giorni); in particolare i mesi di luglio e agosto (rispettivamente 4 e 6 giorni) non si sono discostati dal valore medio climatico 1961-1990. Il mese di giugno invece ha evidenziato un'anomalia negativa (-1,6 giorni).

L'**umidità relativa media stagionale** risulta sotto la media climatica 1961-1990 (-6,8%): i mesi che hanno registrato le anomalie più alte sono stati agosto e giugno (rispettivamente -8% e -7,9%).

Quindi un'estate con **temperature superiori alla media sia nelle massime che nelle minime** e caratterizzata da **abbondanti piogge nel mese di giugno**.

Temperature e precipitazioni. Stazione di Bologna - Area Urbana										
da gennaio 2017 a agosto 2018										
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
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	20,1	-3,1	8,5	11,8	5,3	103	11	80	67	71
aprile	28,1	8,7	17,5	22,3	13,3	14	3	73	49	57
maggio	29,8	11,5	20,1	24,4	16,1	84	8	84	56	69
giugno	34,2	14,5	24,2	29,0	19,2	96	4	67	41	53
luglio	36,0	17,3	26,9	32,0	21,9	49	7	72	44	55
agosto	35,8	13,6	26,8	32,2	21,8	28	4	67	39	52
settembre										
ottobre										
novembre										
dicembre										
Anno	36,0	-7,8	16,9	21,0	12,9	574	52	77	56	65

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 e - 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 (+0,2 gradi). Le minime urbane sono state invece superiori a quelle di Borgo Panigale (+1,9 gradi) e le precipitazioni leggermente più abbondanti (+5 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>