



Andamento meteorologico della primavera a Bologna *dati aggiornati a maggio 2010*

I dati meteo registrati a maggio nella stazione di Bologna-Borgo Panigale e comunicati dal [Servizio IdroMeteoClima dell'Arpa della Regione Emilia Romagna](#) rendono possibile 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** (Climate Norm 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**.

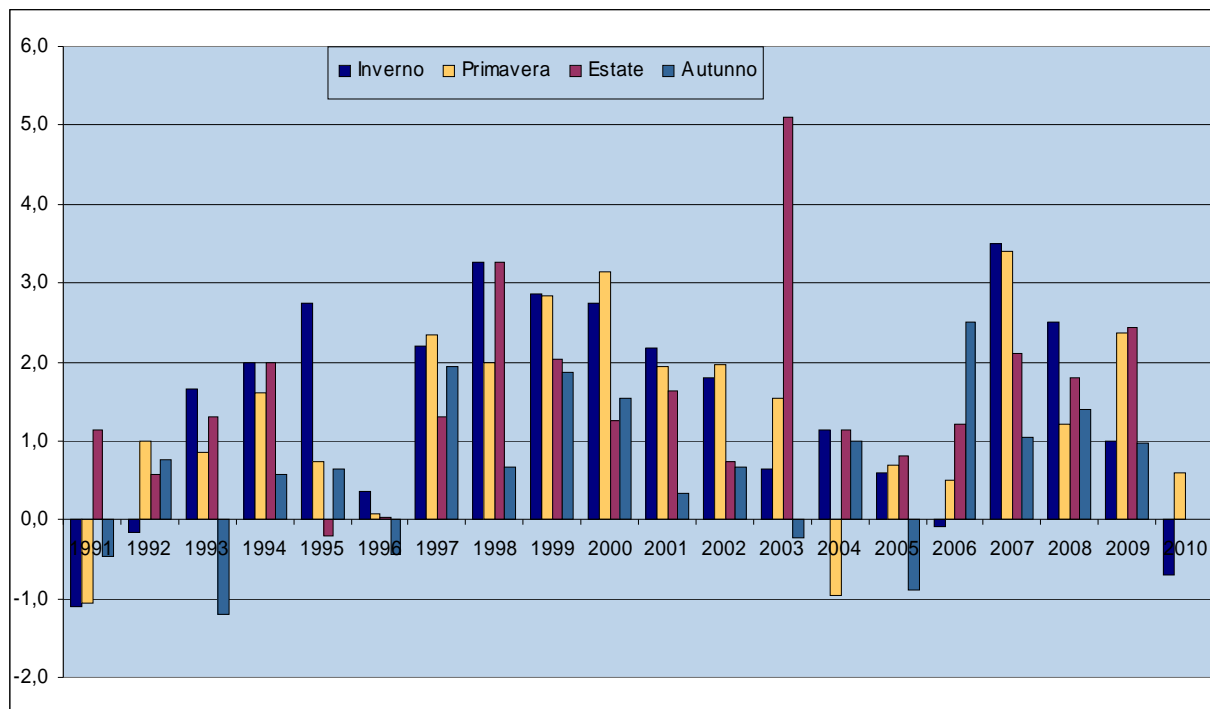
Per quanto riguarda le temperature **medie massime**, nella primavera 2010 sono risultate di 0,6 gradi al di sopra della media stagionale di lungo periodo: nella generalizzata tendenza all'innalzamento delle temperature si tratta di uno scostamento abbastanza modesto.

Il mese di marzo, piuttosto freddo, ha registrato temperature massime inferiori al dato climatico di 0,3 gradi; aprile, decisamente più primaverile, ha evidenziato un'anomalia positiva pari a ben 1,7 gradi, mentre il mese di maggio è risultato leggermente al di sopra del trend climatico (+0,3 gradi).

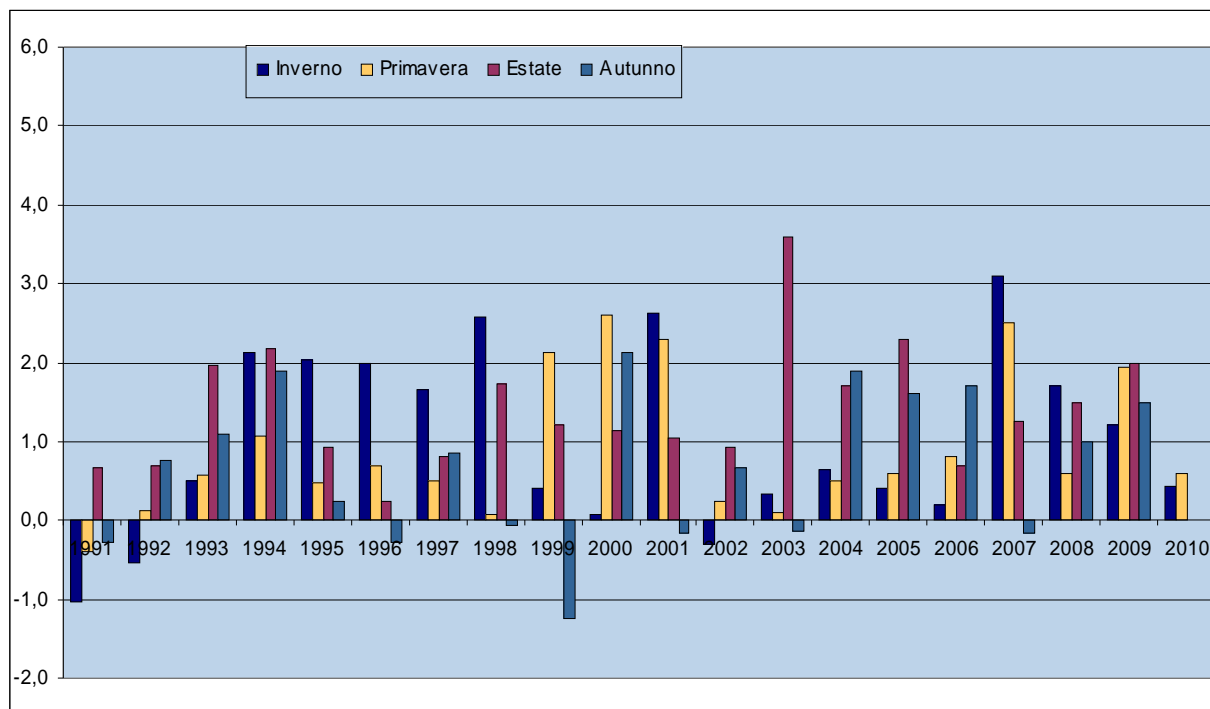
Per quanto riguarda le temperature **medie minime**, l'anomalia stagionale è risultata la stessa delle massime: +0,6 gradi.

Per quanto riguarda questo parametro però marzo risulta perfettamente "in media", aprile leggermente superiore (+0,6 gradi), mentre il mese che più si discosta dalla media di lungo periodo è risultato maggio, le cui notti sono risultate parecchio più calde del trend climatico, con un'anomalia positiva pari a +1,1 gradi.

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2010**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2010**



Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

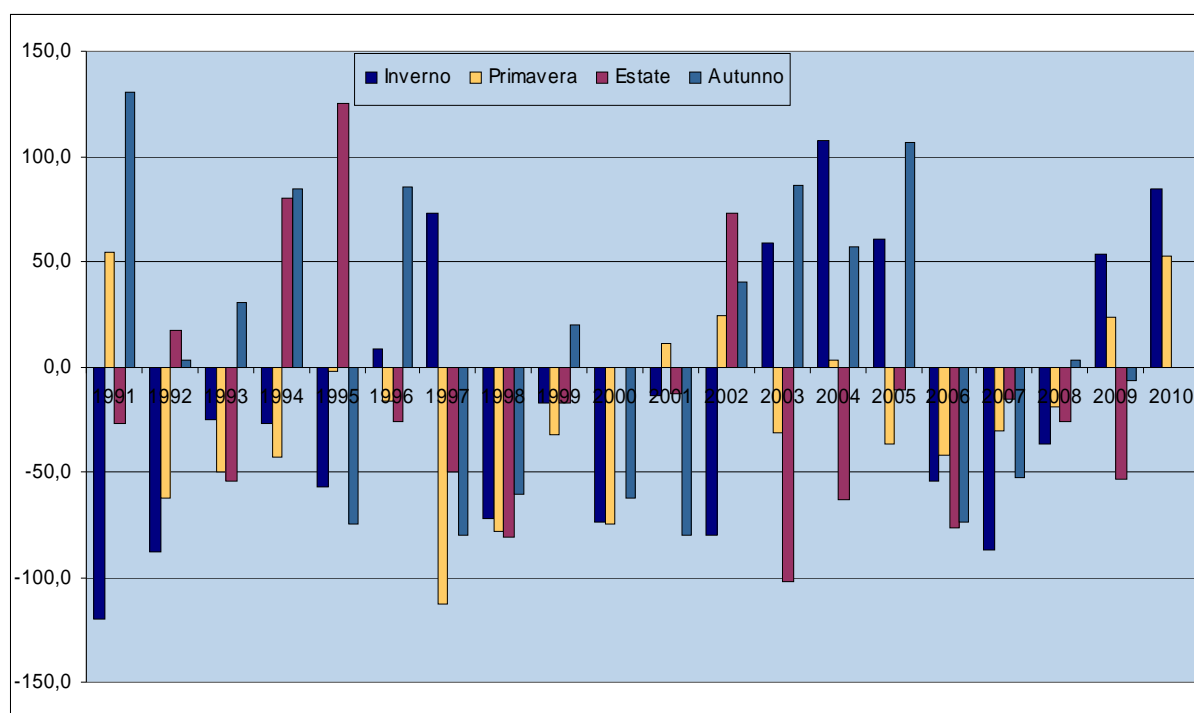
*Fonti: ARPA-SIMC - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima
AM-USAM - Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia.*

Per la seconda stagione consecutiva le **precipitazioni** cumulate dei 3 mesi sono risultate decisamente al di sopra della media climatica: dall'inizio di marzo alla fine di maggio sono caduti complessivamente 245 mm. di pioggia, cioè 53 mm. in più rispetto alla media di lungo periodo.

Si tratta di un risultato abbastanza raro per la stagione primaverile, che dal 1992 ha registrato poche anomalie positive e tutte di entità inferiore.

Le precipitazioni sono risultate più elevate della media relativa al trentennio 1961-1990 in marzo (+24 mm) e soprattutto in maggio (+37 mm), lievemente inferiori in aprile (-8 mm).

**Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm.)
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - primavera 2010**



Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

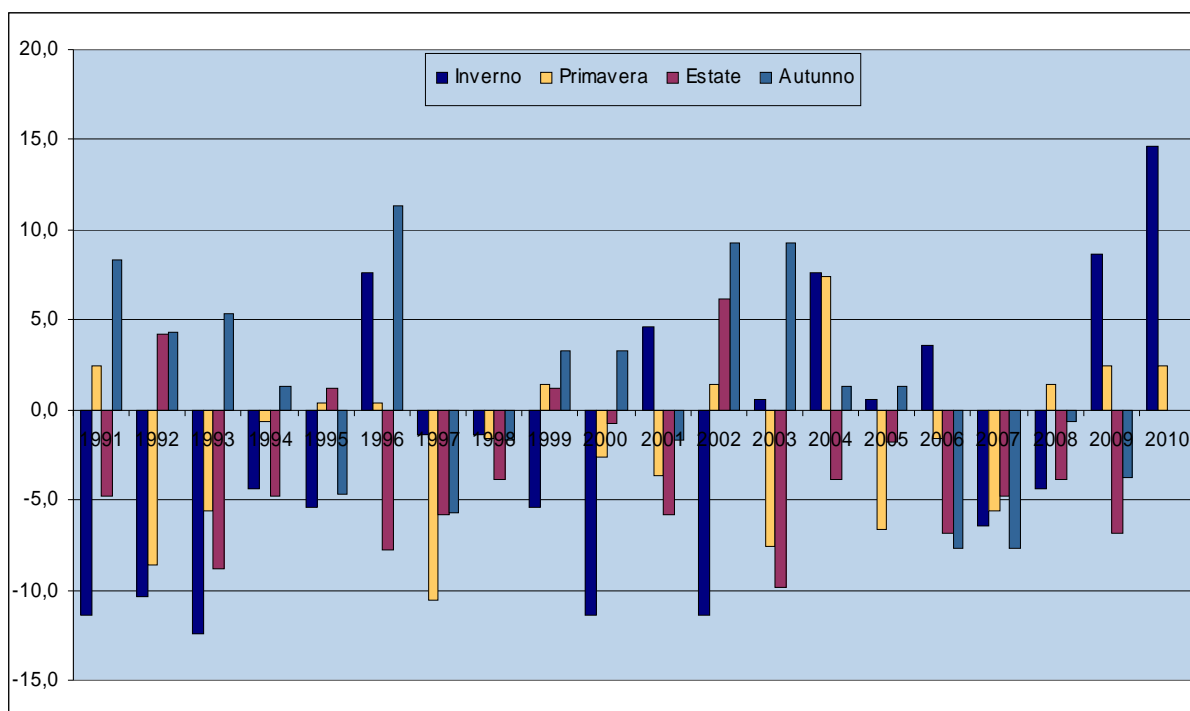
I dati di precipitazione della primavera e dell'estate 2009 sono stati in parte ricostruiti attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.

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

Nei 3 mesi primaverili la stazione meteorologica di Borgo Panigale ha segnato **25 giorni di pioggia**; il dato è superiore alla media di 2,4 giorni. Delle 25 giornate di maltempo, 9 si sono verificate in marzo, 6 in aprile e 10 in maggio.

L'umidità relativa media si colloca lievemente al di sotto del dato climatico (-2,6%) 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 2010

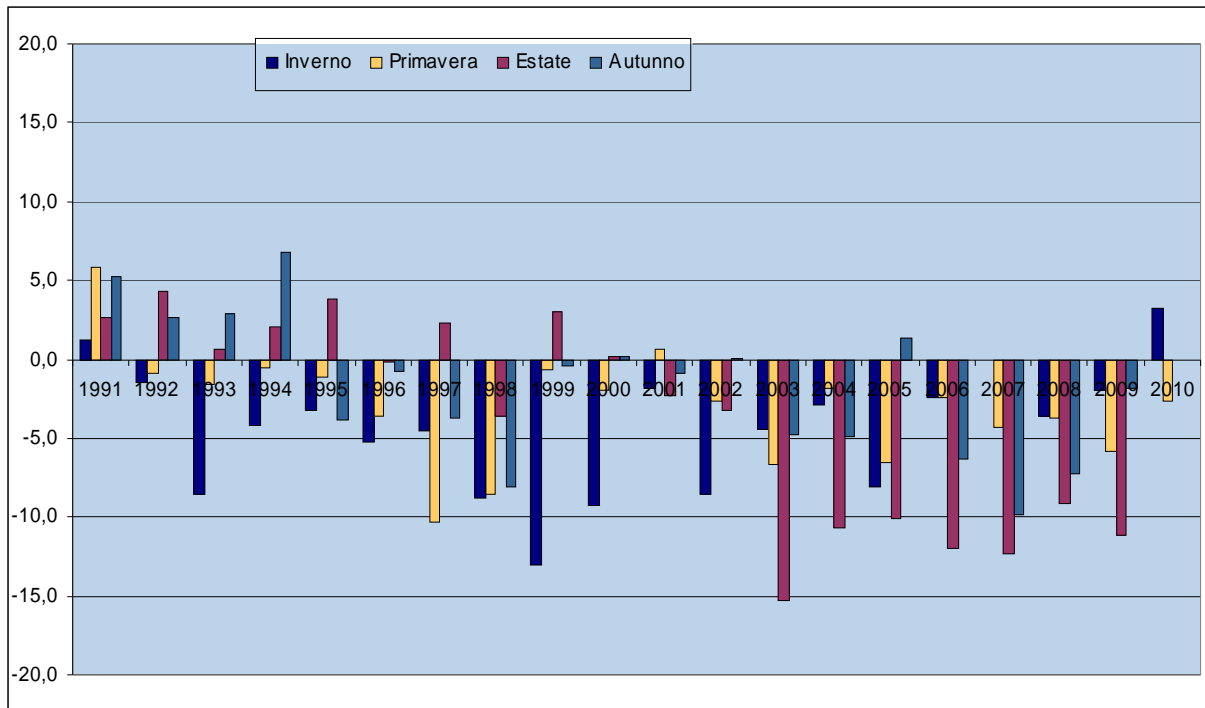


Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.

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 2010**



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 non particolarmente calda rispetto all'andamento degli anni più recenti, caratterizzati da una generale tendenza all'innalzamento delle temperature, e segnata da abbondanza di precipitazioni.

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 media leggermente inferiori a quanto riscontrato a Borgo Panigale, mentre le minime sono state decisamente superiori; più alto il livello della precipitazione cumulata in marzo e aprile, più basso in maggio.

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 2009 a maggio 2010										
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
2009										
gennaio	14,3	-6,7	2,9	5,7	0,6	69	11	89	67	78
febbraio	15,8	-2,5	6,3	10,1	2,7	55	8	71	43	57
marzo	20,8	1,7	10,7	15,0	6,3	79	11	73	39	56
aprile	24,6	7,4	14,7	18,9	11,0	92	13	83	50	66
maggio	34,9	10,6	21,5	27,0	16,0	26	5	63	30	46
giugno	34,4	13,8	22,9	28,1	18,3	39	4	71	30	49
luglio	38,0	15,8	26,0	31,4	20,6	39	5	66	31	48
agosto	36,6	18,1	26,8	32,5	21,4	21	2	67	31	49
settembre	32,3	13,5	21,2	26,2	17,0	47	5	72	38	55
ottobre	27,7	3,6	15,0	19,3	11,3	75	5	77	47	62
novembre	17,6	5,2	10,0	12,4	8,0	51	6	88	68	78
dicembre	17,2	-11,2	3,7	7,0	1,3	99	14	87	64	76
Anno	38,0	-11,2	15,1	19,5	11,2	693	89	75	45	60
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										
luglio										
agosto										
settembre										
ottobre										
novembre										
dicembre										
Anno	30,0	-4,3	9,8	13,5	6,4	401	50	80	48	64

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 relativi ad entrambe le centraline sono consultabili nella [sezione Dati statistici](#) del sito internet "**I numeri di Bologna**" a cura del Dipartimento Programmazione del Comune di Bologna.