

## **Meteo a Bologna - dati aggiornati a Febbraio 2007**

I dati meteo registrati a febbraio 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'inverno appena trascorso che, convenzionalmente, negli studi climatologici, viene identificato nei mesi di dicembre-gennaio-febbraio.

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 oppure la precipitazione...) 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** dell'[Ufficio Generale per la Meteorologia dell'Aeronautica Militare](#) ed è calcolato per la stazione di Bologna-Borgo Panigale sul trentennio 1961 - 1990.

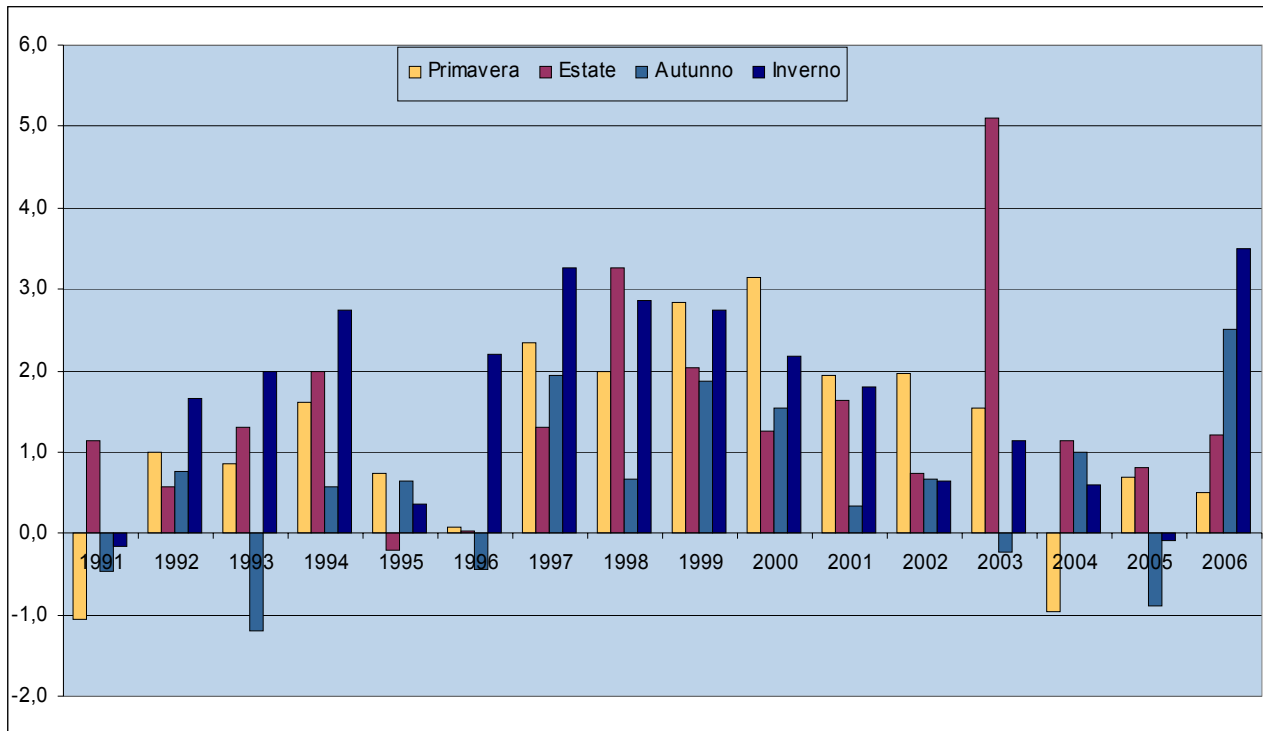
I dati mensili forniti dal Servizio IdroMeteorologico dell'Arpa della Regione Emilia Romagna a partire dal 1991 ci consentono di seguire l'andamento delle anomalie climatiche mese per mese: tuttavia, per fornire un indicatore sintetico dell'andamento climatico, abbiamo voluto ulteriormente sintetizzare gli andamenti mensili negli **andamenti stagionali**.

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

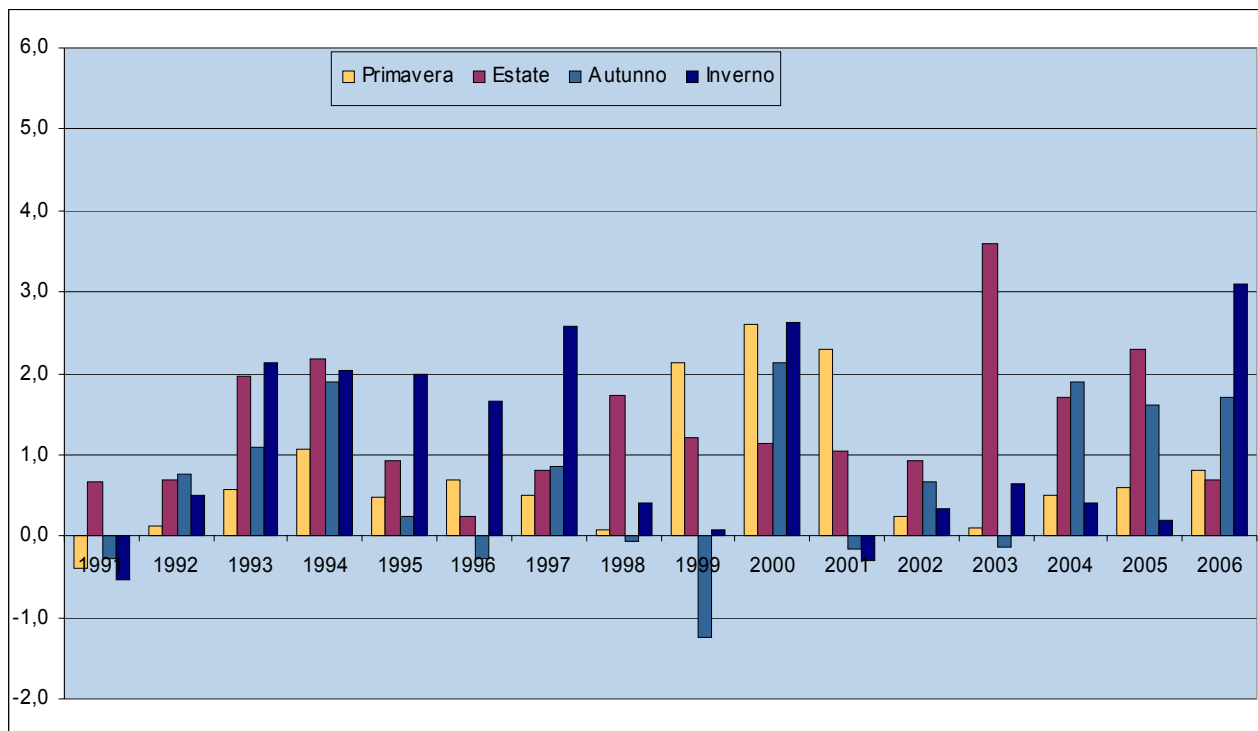
L'inverno appena concluso ha le caratteristiche per essere considerato una stagione da record. Nel complesso della stagione invernale infatti, la media delle temperature massime giornaliere è stata superiore di ben 3,5 gradi alla media climatica. Nella generale tendenza all'innalzamento delle temperature riscontrata negli ultimi anni, si tratta dello scostamento positivo di maggiore entità registrato durante la stagione invernale e, in termini assoluti, inferiore solo all'anomalia verificatasi nella famosa estate del 2003. Nell'inverno 1997/1998 l'indicatore registrò un valore di 3,3 gradi sopra la media: tuttavia quello che si verificò in quell'anno fu una primavera anticipata, con un dato di febbraio di oltre 5 gradi al di sopra del valore climatico ed anomalie inferiori per gennaio e soprattutto dicembre, che furono mesi abbastanza vicini alle medie climatiche. L'inverno appena concluso è stato caratterizzato invece da temperature elevate in maniera abbastanza generalizzata. L'anomalia maggiore si registra per gennaio che si colloca su una temperatura media massima di 4,5 gradi al di sopra del dato di lungo periodo; segue dicembre, le cui temperature sono state di 3,8 gradi al di sopra della media; infine febbraio, il mese tutto sommato più "normale", superiore alla media per 2,2 gradi.

Record evidente anche considerando le temperature medie minime, al di sopra della media climatica di ben 3,1 gradi: L'andamento nei singoli mesi conferma quanto già evidenziato per le massime: gennaio e dicembre nell'ordine, i mesi più "anomali", febbraio il più vicino alle medie climatiche.

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'inverno 2006**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'inverno 2006**



Fonti: A.R.P.A. - Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico regionale.  
Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Generale per la Meteorologia

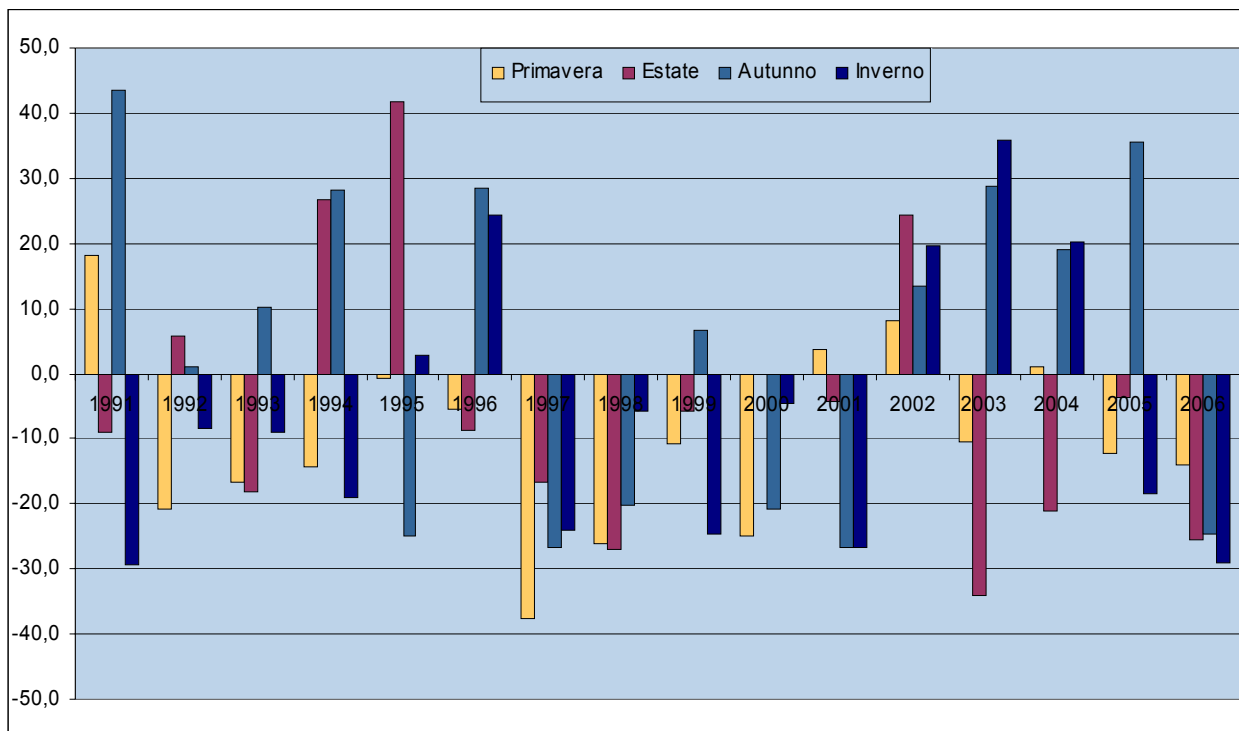
Se l'andamento delle temperature dell'inverno appena trascorso allarma per i suoi possibili riflessi sulla produzione agricola messa in pericolo da una rischiosa anticipazione della fioritura, l'osservazione del grafico delle **precipitazioni totali** aggiunge l'ulteriore preoccupazione riguardo alle riserve idriche.

Le scarse precipitazioni dell'ultimo anno hanno già comportato siccità da record storici nei corsi d'acqua (si ricorderanno a questo proposito le registrazioni estive assolutamente eccezionali nei livelli raggiunti dal Po) e il perdurare della situazione anche per l'inverno appena trascorso può comportare un netto aggravamento della situazione.

Durante i tre mesi invernali gli strumenti hanno registrato a Borgo Panigale una precipitazione complessiva di 62 millimetri di pioggia, meno della metà di quanto avremmo dovuto aspettarci dalle statistiche di lungo periodo. L'anomalia media è appena inferiore a quella registrata nell'inverno 1991, la cui siccità tuttavia seguiva un periodo autunnale particolarmente piovoso; al contrario la scarsità di precipitazioni dell'inverno 2006/2007 segue un lungo periodo caratterizzato dal perdurare di anomalie negative: a partire dal dicembre del 2005 il deficit cumulato di precipitazione ammonta infatti a 335 mm (quasi il 40% della precipitazione attesa), fatto che sicuramente si riflette in una insufficiente ricarica delle falde idriche.

#### Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni totali mensili (mm)

Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'inverno 2006

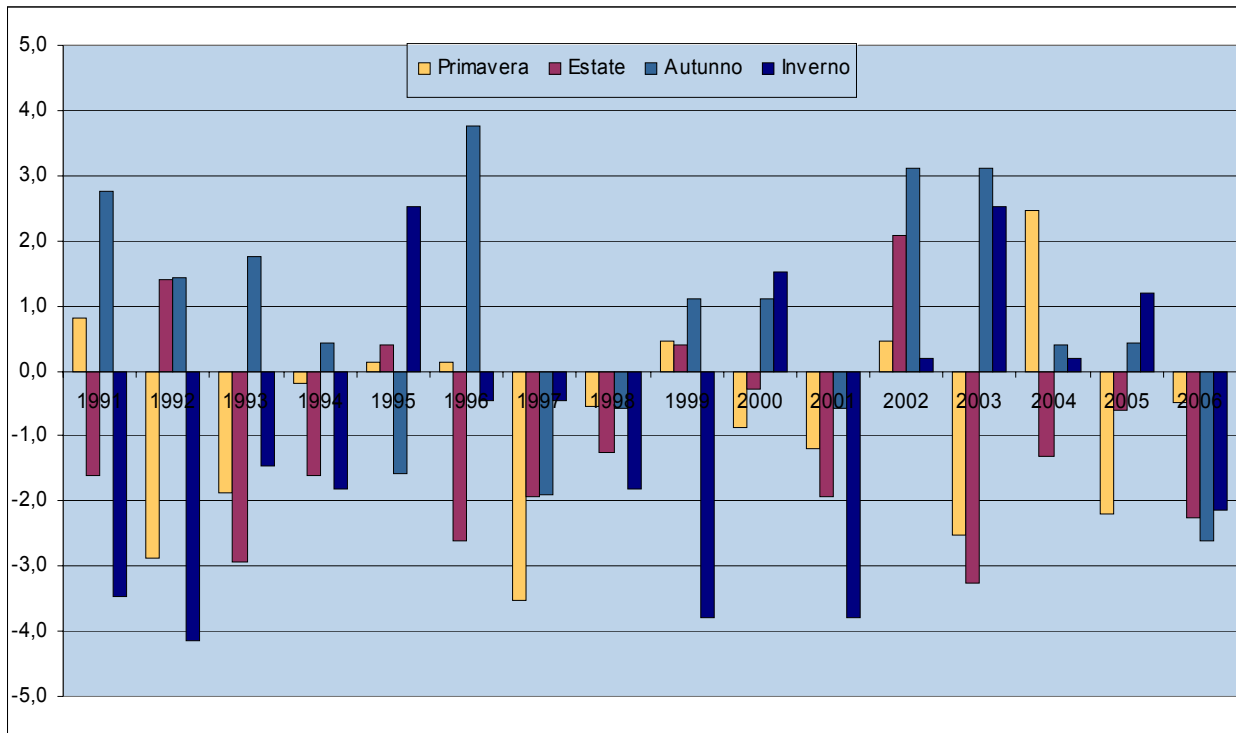


Fonti: A.R.P.A. - Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico regionale.  
Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Generale per la Meteorologia

La scarsa quantità di precipitazione invernale si è accompagnata ad un **numero di giorni piovosi** al di sotto della media (-2,1 mediamente ogni mese). 5 giorni di pioggia in dicembre e in febbraio, 3 solamente in gennaio e ad un'**umidità relativa media** collocata esattamente sulla media climatica.

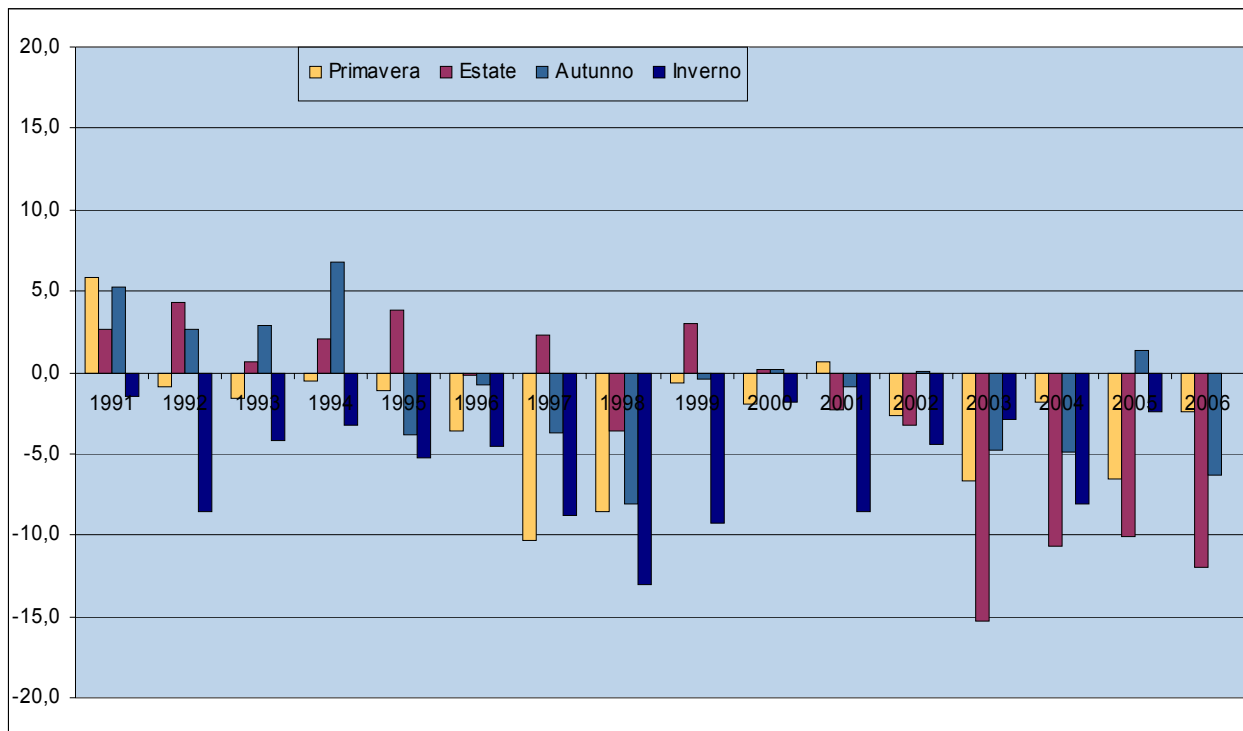
**Anomalia climatica stagionale dei giorni di pioggia mensili (in cui la quantità di precipitazioni è uguale o superiore ad 1mm)**

**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'inverno 2006**



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

**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Dalla primavera 1991 all'inverno 2006**



Fonti: A.R.P.A. - Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteorologico regionale.  
Aeronautica Militare Italiana - Ufficio Generale per la Meteorologia

Dunque, un inverno più che mite per le temperature e la scarsità di perturbazioni; un risparmio per l'economia per la minore quantità di energia necessaria per scaldarci, ma un pericolo per l'agricoltura per le fioriture anticipate e per il perdurare della siccità.

In città periodi prolungati di bel tempo, assenza di piogge e di vento comportano anche molti rischi per l'inquinamento che tende ad accumularsi.

Anche per questo motivo da qualche mese il [Servizio IdroMeteorologico dell'Arpa della Regione Emilia Romagna](#)<sup>1</sup> ci invia i dati registrati da un'altra centralina collocata in piena area urbana, presso la sede di ARPA SIM in Viale Silvani 6.

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 non sono disponibili dati storici come per 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 tuttavia mostrano temperature ancora più elevate di quelle registrate a Borgo Panigale: mediamente nel trimestre le temperature medie massime di Bologna sono risultate di 0,7 gradi superiori a quelle di Borgo Panigale, le medie minime addirittura superiori di 1,3 gradi mettendo in rilievo il probabile effetto "isola di calore urbano".

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.

**Temperature e precipitazioni. Stazione di Bologna - Area Urbana  
da Gennaio 2006 a Febbraio 2007**

Anni	Temperature		Media delle medie mensili delle temperature			Precipitazioni totali (mm.)	Numero di giorni con pioggia <sup>(1)</sup> (gg.)	Umidità relativa media (%)		
	Massima assoluta (°C)	Minima assoluta (°C)	Medie giornal. (°C)	Massime giornal. (°C)	Minime giornal. (°C)			valori massimi giornalieri	valori minimi giornalieri	valori medi giornalieri
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
<b>Anno</b>	<b>37,3</b>	<b>-4,8</b>	<b>14,8</b>	<b>19,3</b>	<b>10,7</b>	<b>546</b>	<b>64</b>	<b>80</b>	<b>48</b>	<b>64</b>
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										
Aprile										
Maggio										
Giugno										
Luglio										
Agosto										
Settembre										
Ottobre										
Novembre										
Dicembre										
<b>Anno</b>										

NOTA BENE: Stazione meteo collocata in sede ARPA-SIM, Viale Silvani 6 - Bologna

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

Fonte: A.R.P.A. - Agenzia regionale prevenzione e ambiente dell'Emilia Romagna - Servizio IdroMeteorologico regionale

<sup>1</sup> Un sentito ringraziamento per la collaborazione va alla Sala Operativa del SIM e in particolare al dott. Selvini.