



## Andamento meteorologico dell'estate a Bologna dati aggiornati ad agosto 2011

I dati meteo registrati ad agosto 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'estate appena trascorsa che, convenzionalmente, viene identificata nei mesi di giugno, luglio ed agosto.

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).

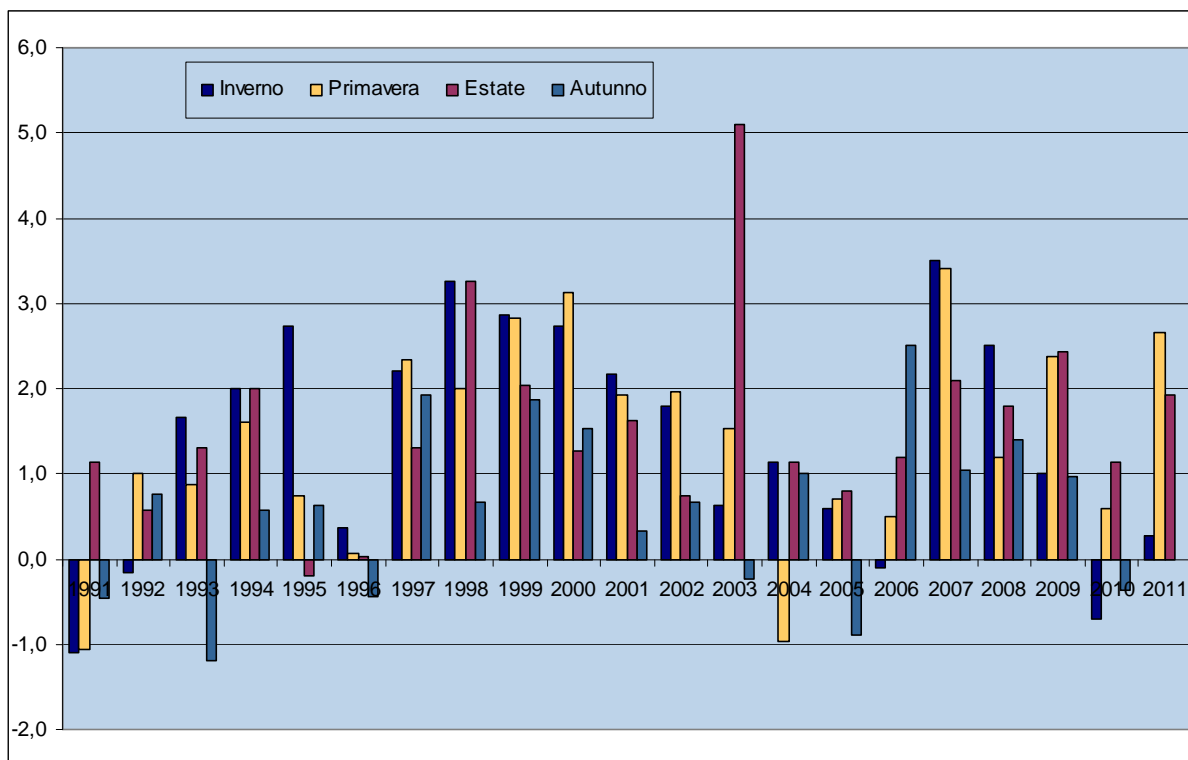
Il clima preso a riferimento per i grafici è fornito dal sistema **CLINO** (**C**limate **N**orm dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale) nella realizzazione dell'USAM (Ufficio Spazio Aereo e Meteorologia) [dell'Aeronautica Militare Italiana](#), calcolato per la stazione di Bologna - Borgo Panigale sul trentennio 1961-1990.

I dati mensili forniti dal Servizio IdroMeteoClima dell'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**.

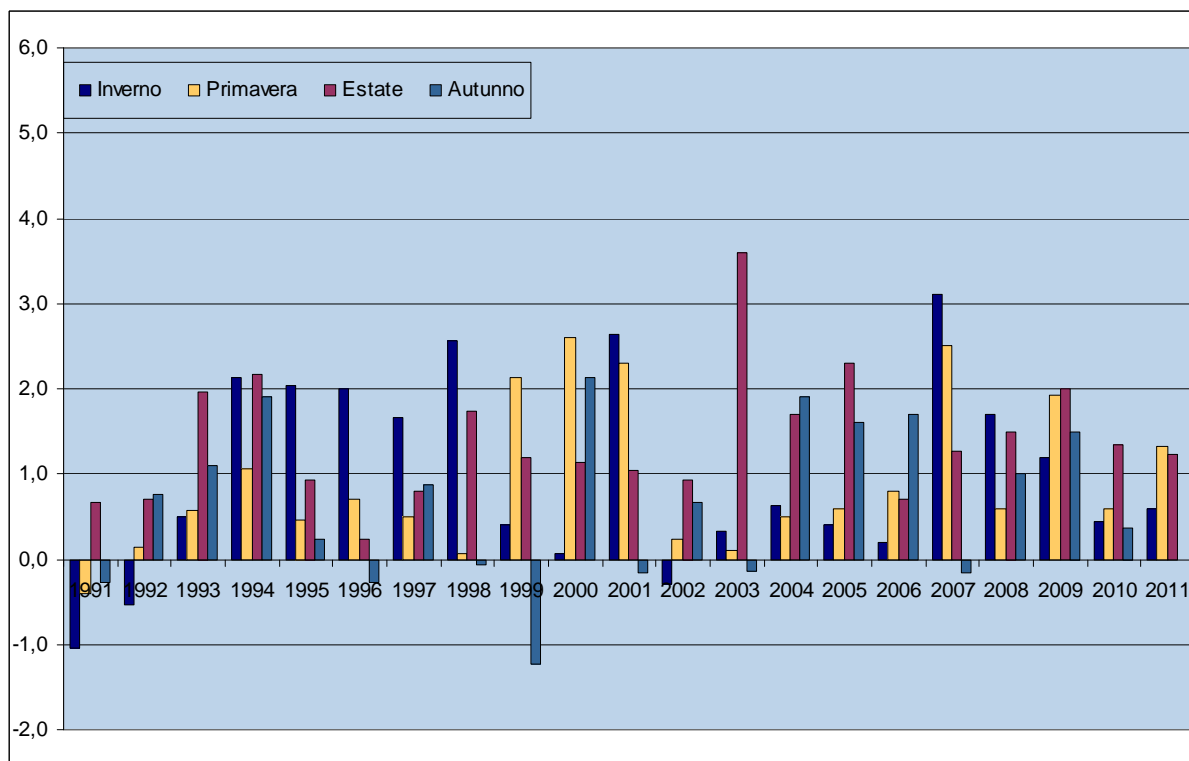
Per quanto riguarda le temperature **medie massime**, l'estate 2011 è risultata 1,9 gradi al di sopra della media stagionale di lungo periodo. Agosto è stato il mese più lontano dalla media climatica con temperature medie massime superiori alla media di ben 4,2 gradi; più modesta la differenza calcolata per il mese di giugno (+1,3 gradi) mentre l'andamento del mese di luglio è risultato sostanzialmente allineato a quanto misurato nel trentennio 1961-1990 (+0,3 gradi).

Per quanto riguarda le temperature **medie minime**, l'anomalia stagionale è risultata pari a +1,2 gradi. Anche per questo parametro agosto è risultato il mese estivo con la maggiore anomalia positiva (2,1 gradi al di sopra della media di lungo periodo), giugno ha registrato un + 1,5 gradi, mentre luglio è risultato il mese più in media (+ 0,1 gradi).

**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature massime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - estate 2011**



**Anomalia climatica stagionale delle medie mensili delle temperature minime giornaliere (°C)  
Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - estate 2011**

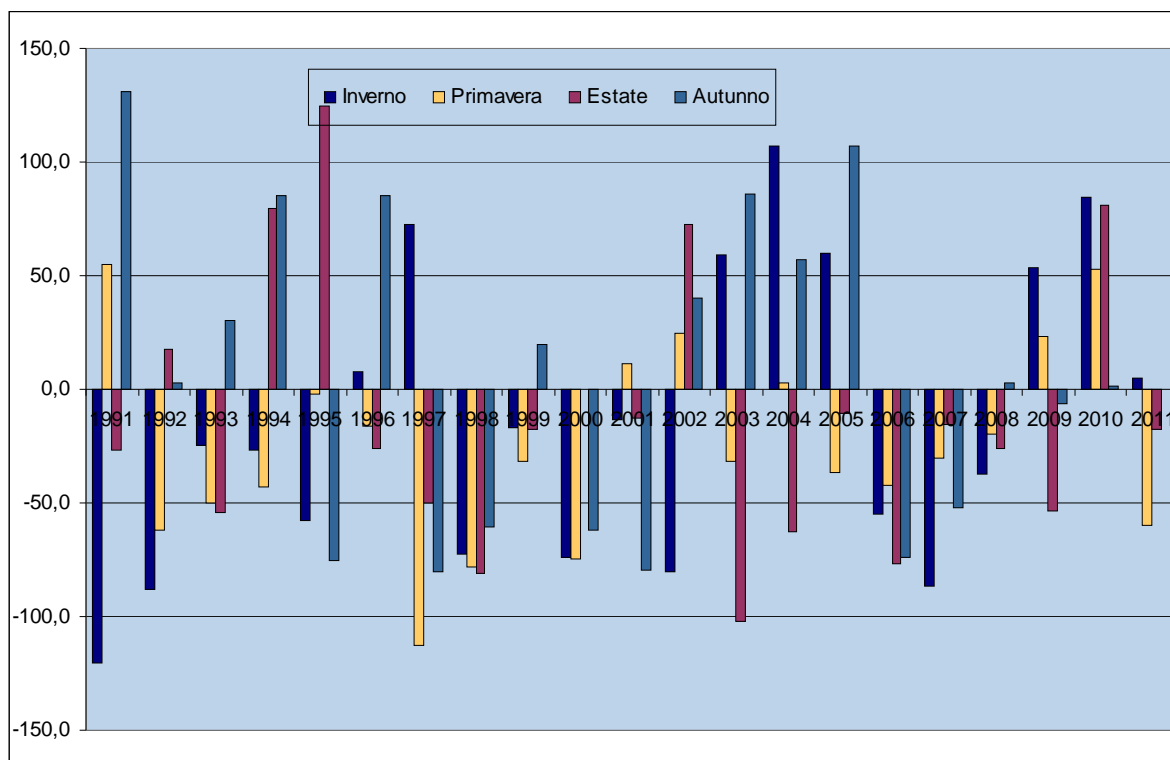


Nota bene: media stagionale delle anomalie mensili.

Fonti: ARPA-SIMC - Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente dell'Emilia-Romagna - Servizio IdroMeteoClima

Le **precipitazioni** cumulate dei 3 mesi sono risultate al di sotto della media climatica: dall'inizio di giugno alla fine di agosto sono caduti complessivamente 136 mm di precipitazione, 17 mm in meno rispetto alla media di lungo periodo. Tuttavia il risultato stagionale media andamenti assai differenti tra loro. Alle piogge abbondanti del mese di giugno (ben 90 mm nel mese) ha fatto seguito, infatti, un andamento climaticamente più allineato in luglio (46 mm); il mese di agosto, invece, ha registrato una totale assenza di precipitazioni (contro i 58 mm del dato medio climatico). Si tratta di un evento piuttosto raro, registrato negli ultimi 20 anni solo nel luglio 2007.

**Anomalia climatica stagionale delle precipitazioni (mm)**  
**Stazione di Bologna - Borgo Panigale. Periodo inverno 1991 - estate 2011**



*Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.*

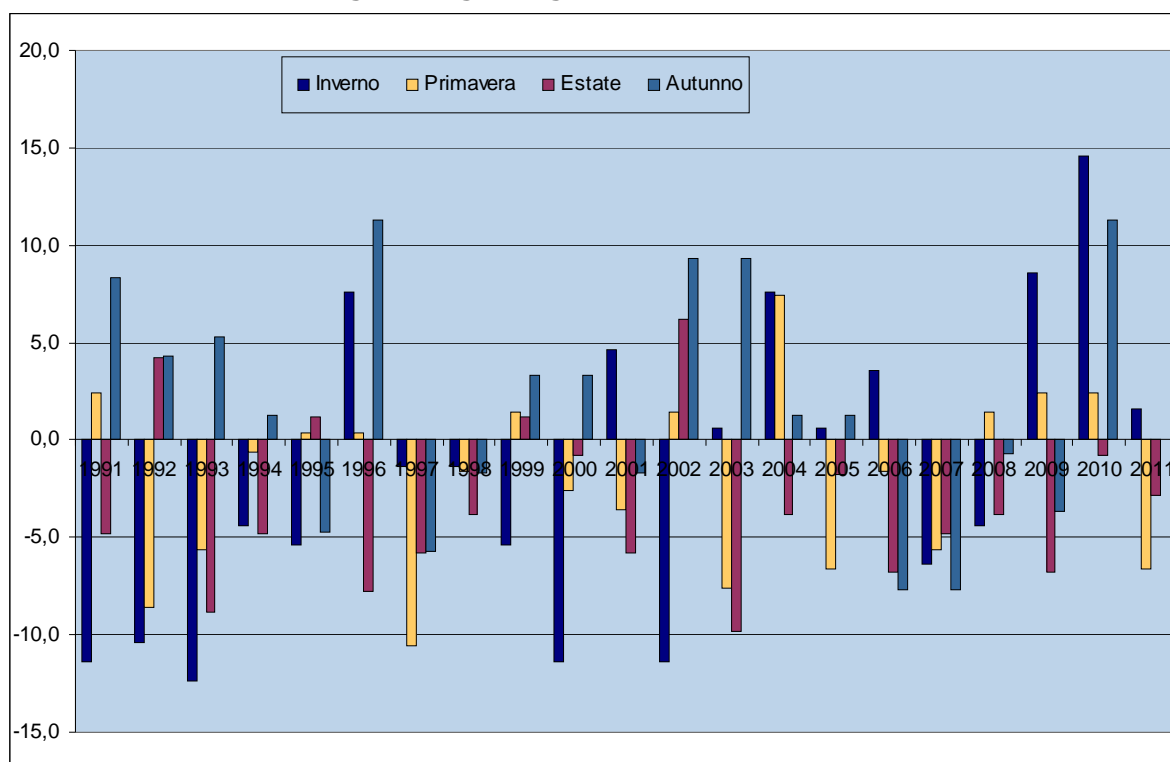
*I dati di precipitazione della primavera e dell'estate 2009 sono stati in parte ricostruiti attraverso la media di 3 stazioni limitrofe a causa del malfunzionamento della stazione di Borgo Panigale.*

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

I giorni piovosi sono stati nel complesso 14; il dato è risultato al di sotto della media (-2,8 giorni). Le giornate di maltempo si sono registrate nei soli primi due mesi della stagione, giugno (9) e luglio (5). Agosto, infatti, è stato eccezionalmente secco.

**L'umidità relativa media** si colloca lievemente al di sotto del dato climatico (-9,4%) come per tutto il periodo considerato.

**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 - estate 2011**

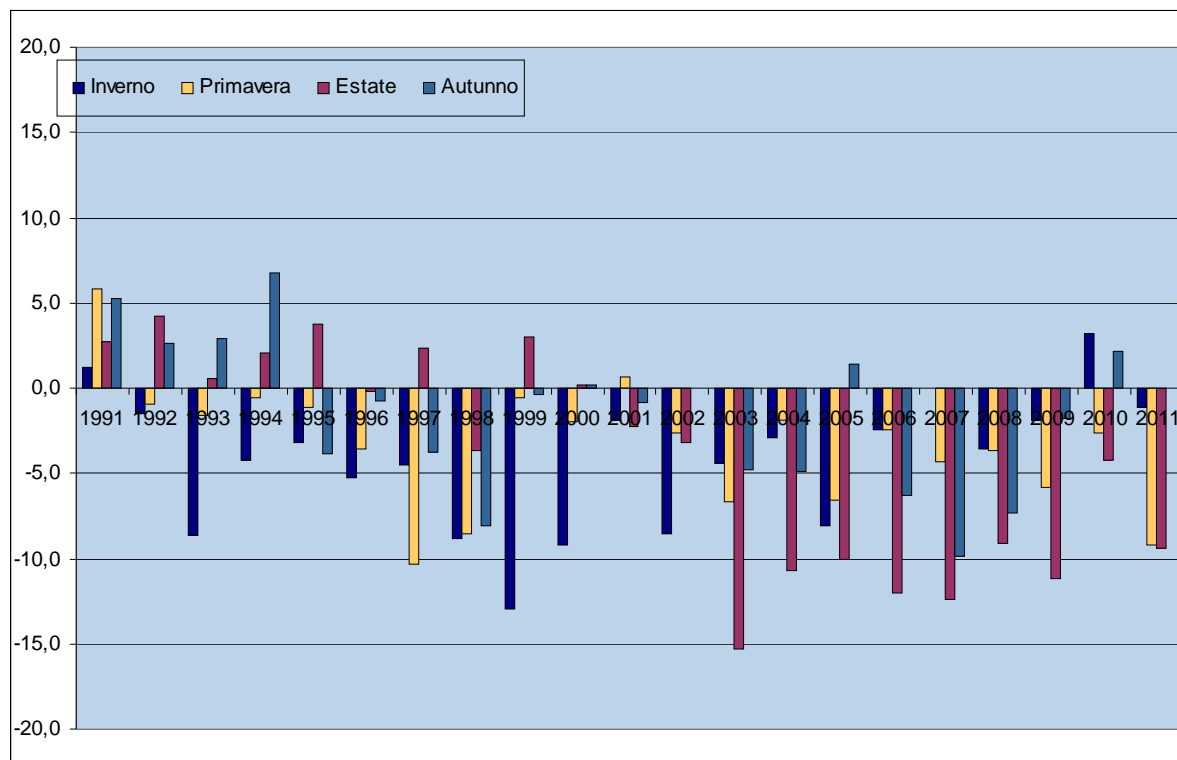


*Nota bene: somma stagionale delle anomalie mensili.*

*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 - estate 2011**



*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, un'estate nel complesso abbastanza calda, ma con temperature decisamente elevate e totale assenza di precipitazioni nel mese di agosto.

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 mediamente inferiori a quelle riscontrate a Borgo Panigale mentre le minime sono risultate superiori per tutti i mesi considerati.

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](#) de "**I numeri di Bologna**", le pagine internet a cura del Dipartimento Programmazione del Comune di Bologna.

<b>Temperature e precipitazioni. Stazione di Bologna - Area Urbana</b>										
<b>da gennaio 2010 a agosto 2011</b>										
Anni	Temperatura		Temperatura media mensile			Precipitazione totale (mm.)	Numero di giorni con pioggia <sup>(1)</sup> (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
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	33,0	12,6	22,6	27,8	17,7	99	8	72	34	53
luglio	36,2	14,9	26,6	32,0	21,2	40	4	66	30	48
agosto	34,9	14,3	24,3	29,4	19,6	68	5	73	38	55
settembre	28,4	10,0	19,2	24,2	14,8	67	10	78	41	59
ottobre	24,6	4,7	13,2	16,9	9,9	81	9	84	55	69
novembre	18,9	0,1	10,3	13,3	7,9	82	13	89	63	76
dicembre	15,7	-5,6	2,8	5,6	0,5	54	7	87	62	76
<b>Anno</b>	<b>36,2</b>	<b>-5,6</b>	<b>14,0</b>	<b>18,1</b>	<b>10,3</b>	<b>892</b>	<b>106</b>	<b>79</b>	<b>47</b>	<b>63</b>
2011										
gennaio	10,5	-2,4	3,1	5,7	0,9	44	7	87	67	77
febbraio	15,8	-2,5	6,6	10,8	3,2	55	6	79	51	65
marzo	22,7	-0,8	9,6	13,6	5,8	67	8	76	45	61
aprile	30,8	6,0	16,3	21,9	10,9	16	5	69	31	50
maggio	30,0	7,5	19,8	25,4	13,7	32	3	61	30	46
giugno	33,1	14,2	22,1	27,4	17,6	144	10	70	39	54
luglio	37,3	14,0	23,6	29,6	19,3	38	4	62	21	47
agosto	37,8	15,9	27,1	32,9	21,1	0	0	53	25	40
settembre										
ottobre										
novembre										
dicembre										
<b>Anno</b>	<b>37,8</b>	<b>-2,5</b>	<b>16,0</b>	<b>20,9</b>	<b>11,6</b>	<b>396</b>	<b>43</b>	<b>69</b>	<b>39</b>	<b>55</b>

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