arpae
agenzia prevenzione ambiente energia emilia-romagna

osservatorio clima emilia-romagna

BOLLETTINO MENSILE

a cura della Struttura Idro-Meteo-Clima

Anno VI, n. 3, Marzo 2025

Sommario

Clima di riferimento **3**
Marzo 2025 in pillole **4**
Commento sinottico **6**
Mappe climatiche del mese **7**
Temperatura minima - media mensile e anomalia 7
Temperatura massima - media mensile e anomalia 8
Temperature massima e minima assolute 9
Precipitazioni del mese e anomalia 10
Evapotraspirazione potenziale e anomalia 11
Bilancio idroclimatico mensile e anomalia 13
Indici di disponibilità idrica **14**
Precipitazioni da inizio anno e anomalia 14
Precipitazioni per macroarea 16
Bilancio idroclimatico da inizio anno e anomalia 25
Contenuto idrico del terreno: acqua disponibile e percentile 26
Standardized Precipitation Index (SPI) 27
Deficit traspirativo (DT) 28
Idrologia **31**
Stato dei principali corsi d'acqua 32
Portata del Po: tabella portata media giornaliera e tabella portata media mensile in sei sezioni 36
Portata del Po: tabella andamento medio mensile, anno in corso e confronto con il lungo periodo, l'anno 2024 e il valore minimo storico 37
Portata del Po: grafici scarto percentuale rispetto a valore medio e minimo di lungo periodo 41

Clima di riferimento

Nel bollettino, la variabilità del clima è descritta con mappe di anomalia e grafici di indici meteo-climatici. Le anomalie sono calcolate come differenze fra il valore attuale dell'indice e la sua media su un periodo di riferimento, che cambia a seconda del prodotto considerato, in base ai criteri illustrati in questo approfondimento.

Da gennaio 2024 è stata introdotta una novità. Per le mappe climatiche mensili, le anomalie non sono più calcolate sul periodo 2001-2020 ma rispetto al clima di riferimento 1991-2020.
Per gli altri prodotti, il clima di riferimento è rimasto invariato rispetto ai precedenti bollettini, come descritto in seguito.
Per le pillole mensili le anomalie sono calcolate sul clima di riferimento 1991-2020, per i grafici di precipitazione su macroarea il clima di riferimento è il 1961-2020.
Per le mappe di contenuto idrico del suolo, i percentili sono calcolati rispetto al periodo di riferimento 2001-2020.
Per le portate e le rispettive anomalie, il periodo di riferimento varia a seconda della disponibilità di dati storici sulle sezioni dei diversi corsi d'acqua, privilegiando la lunghezza della serie.

Marzo 2025 in pillole

Precipitazioni

Le piogge del mese hanno raggiunto un valore totale medio regionale di 133,0 mm, superiore al valore mediano[1] climatico (1991-2020) di circa 73 mm, e superiore alla media del 96,9%. Le anomalie sono positive, tra +50% e +150% circa, in tutto il territorio, con una distribuzione abbastanza omogenea, che vede gli scarti minori concentrarsi nella pianura piacentina e in Romagna.

Temperature

Le temperature medie regionali di marzo, pari a 9,51 °C, risultano superiori al clima 1991-2020 di +1,06 °C. L'anomalia positiva è imputabile prevalentemente alle temperature minime, superiori alla norma di 1,76 °C.

Disponibilità idriche

Le abbondanti precipitazioni di marzo hanno contribuito a mantenere gli indici di SPI a 3 e 6 mesi su valori nella norma o di abbondanza di risorse idriche. I valori più alti sono presenti nelle aree centro-orientali, dove gli indici raggiungono localmente valori tipici di abbondanza di risorse.
I valori degli indici di SPI a 12 e 24 mesi denotano condizioni di normalità delle risorse idrologiche in gran parte della regione, fatte salve alcune aree centrali del Ravennate, dove si rilevano valori tipici di moderata o estrema abbondanza di risorse idriche.
Il contenuto idrico del suolo a fine mese assume quasi ovunque valori pari alla capacità di campo o a essa di poco inferiori, che risultano superiori o nettamente superiori ai valori climatici dell'indice per il periodo 2001-2020.

Portate del Po

Le portate mensili di marzo risultano nel complesso leggermente superiori alle medie storiche del lungo periodo: si osservano due distinti innalzamenti idrometrici nella seconda e terza decade del mese.

Eventi rilevanti

Tra il 14 e il 16 marzo precipitazioni diffuse, persistenti e molto abbondanti sui rilievi centrali hanno causato innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua regionali in alcuni casi oltre alla soglia idrometrica 3 (rosso).

[1] La mediana è il valore centrale tra tutti i dati considerati. A differenza della media, che è data dal rapporto tra la somma dei dati numerici e il numero dei dati, è un valore più stabile, in quanto risente meno dei valori più estremi. Per le precipitazioni, che hanno una distribuzione molto asimmetrica, l'utilizzo della mediana è più indicato.

Precipitazioni:
Dopo un inizio mese molto secco, la seconda settimana è caratterizzata da precipitazioni ingenti che, sommate a episodi più modesti nel resto del mese, portano il valore cumulato mensile nettamente al di sopra della norma.

Temperature:
Le temperature si mantengono prevalentemente al di sopra della norma o al suo interno, ad eccezione di una parentesi più fredda alla fine della seconda decade.

Commento sinottico

Anche marzo si caratterizza, come spesso accaduto nei precedenti mesi invernali, da configurazioni sinottiche favorevoli a basse pressioni con precipitazioni anche intense e con flussi in prevalenza temperati sud-occidentali, che mantengono valori termici superiori alla norma. Una sola significativa avvezione di aria fredda si presenta durante la mensilità poco dopo metà del mese.

Inizialmente un esteso anticiclone atlantico si spinge verso Gran Bretagna e Scandinavia. Il flusso perturbato principale scorre oltre il 50°N fino alle Repubbliche Baltiche, dove si dirama in un secondario che scende con moto retrogrado fino alla Penisola Iberica e al Marocco. Ne deriva una depressione sul Mediterraneo centro-occidentale con flusso da sud-ovest in regione associato a precipitazioni soprattutto lungo i rilievi. Dal giorno 2 il minimo di pressione scende verso il Mar Libico con ingresso dell'anticiclone atlantico sull'Italia che porta stabilità fino al giorno 8. L'alta pressione si estende su tutta Europa con l'eccezione di un'ampia depressione tra Penisola Iberica e Gran Bretagna, mentre il flusso perturbato principale scorre a latitudini di Scandinavia settentrionale. La bassa pressione in area iberica gradualmente si intensifica e richiama un flusso da sud-ovest umido e mite sull'Italia, con valori termici in risalita e deboli precipitazioni dal giorno 9. A inizio di seconda decade la depressione avanza verso l'Italia, portando instabilità diffusa in Emilia-Romagna, a tratti marcata sui rilievi. L'alta pressione atlantica si spinge in senso meridiano verso la Groenlandia e ciò permette una più intensa alimentazione della bassa pressione nel frattempo centrata sul Golfo del Leone, da parte di correnti fredde artico-marittime; dal contrasto tra tali correnti e flusso sud-occidentale derivano i fenomeni più intensi, in particolare nei giorni 11 e 12. Dal giorno 13 si assiste a ulteriore rinforzo delle correnti da sud-ovest, in risposta al flusso freddo che alimenta l'area ciclonica estesa dalla Spagna fino al Mar Ligure. Il passaggio di un minimo secondario dal Golfo Ligure verso il Nord Italia accentua l'instabilità con intense precipitazioni, anche temporalesche, in particolare sui rilievi centro-orientali della regione. Dal giorno 15 l'area ciclonica gradualmente si attenua per la spinta dell'anticiclone atlantico di nuovo verso l'Europa Centrale che, di fatto, riduce l'alimentazione da parte delle correnti fredde dal Nord Europa. Persistono tuttavia condizioni di instabilità fino al giorno 17, in quanto non muta il quadro sinottico caratterizzato da configurazione di tipo NAO+ con alta pressione sul Nord Europa e isole britanniche e bassa pressione a più minimi lungo un asse disteso dal basso Atlantico fino ai Balcani. A fine di seconda decade si assiste a una stabilizzazione del tempo grazie allo spostamento del promontorio anticiclonico con asse ora tra Mediterraneo centrale e Mare del Nord, che interessa pienamente l'Italia con avvezione fredda lungo il suo bordo orientale. In regione, le temperature, dopo essersi mantenute da inizio mese sopra la norma, si portano su valori decisamente inferiori, in particolare nelle ore notturne e del primo mattino. Lo scenario muta a inizio di ultima decade:lL'anticiclone sull'Europa assume configurazione di blocco, deviando il flusso atlantico in due direzioni, una verso il Circolo Polare Artico e l'altra in senso meridiano verso la Penisola Iberica. Ciò induce in regione un iniziale aumento di geopotenziale, poi il vortice iberico avanza verso est, introducendo umide correnti meridionali, responsabili di estesa nuvolosità e piogge soprattutto lungo i rilievi esposti al flusso. L'evoluzione è lenta con flusso da sud-ovest lungo il confine tra la depressione che lentamente si porta sul Tirreno e l'anticiclone in spostamento verso l'Anatolia. Ne deriva tempo variabile con piogge sparse. Il giorno 25 l'instabilità si accentua sul settore centro-est della regione; ciò a causa del transito di uno stretto asse di saccatura che separa correnti umide meridionali da aria fredda e secca in quota. Tale configurazione è favorevole a brevi ma intensi temporali. La convergenza tra i flussi sopra menzionati mantiene attiva una depressione sul medio-basso Tirreno, che trasla lentamente verso i Balcani e l'Egeo ed è responsabile di precipitazioni anche nei giorni dal 26 al 29, seppure non intensi. Il mese si chiude con un vasto anticiclone tra Marocco e Irlanda che influenza l'Europa occidentale. La nostra regione si trova lungo il suo bordo orientale e risente di un flusso settentrionale fresco e instabile, derivante da marcata ondulazione meridiana di una depressione presente sulla Scandinavia.

Mappe climatiche del mese

Temperatura minima - media mensile e anomalia

FIGURA 1 - *Marzo 2025, temperatura minima media (°C)*

FIGURA 2 - *Marzo 2025, anomalia della temperatura minima media rispetto al 1991-2020 (°C)*

Temperatura massima - media mensile e anomalia

FIGURA 3 - *Marzo 2025, temperatura massima media (°C)*

FIGURA 4 - *Marzo 2025, anomalia della temperatura massima media rispetto al 1991-2020 (°C*)

Temperature massima e minima assolute

FIGURA 5 - *Marzo 2025, temperature massime assolute (°C)*

FIGURA 6 - *Marzo 2025, temperature minime assolute (°C)*

Precipitazioni del mese e anomalia

FIGURA 7 - *Marzo 2025, precipitazioni totali mensili (mm)*

FIGURA 8 - *Marzo 2025, anomalia delle precipitazioni totali mensili rispetto al 1991-2020 (mm)*

FIGURA 9 - *Marzo 2025, anomalia percentuale delle precipitazioni rispetto al 1991-2020 (%)*

Evapotraspirazione potenziale e anomalia

FIGURA 10 - *Marzo 2025, evapotraspirazione potenziale (mm)*

FIGURA 11 - *Marzo 2025, anomalia dell'evapotraspirazione potenziale rispetto al 1991-2020 (mm)*

Evapotraspirazione

L'evapotraspirazione è l'effetto cumulato dell'evaporazione dalla superficie del terreno e della traspirazione dell'acqua dalle piante. In condizioni di disponibilità idrica non limitante, l'evapotraspirazione da un terreno ricoperto di vegetazione bassa, omogenea, in buono stato vegetativo ed esente da infezioni e malattie è determinata solo dalle condizioni meteorologiche; in queste condizioni standard l'evapotraspirazione prende il nome di evapotraspirazione potenziale (ETP).

Bilancio idroclimatico mensile e anomalia

FIGURA 12 - *Marzo 2025, bilancio idroclimatico (mm)*

FIGURA 13 - *Marzo 2025, anomalia del bilancio idroclimatico rispetto al 1991-2020 (mm)*

Bilancio Idroclimatico (BIC)

Il Bilancio Idroclimatico (BIC) rappresenta la differenza tra le precipitazioni (P) e l'evapotraspirazione potenziale (ETP) espressa in millimetri (mm). L'evapotraspirazione è il fenomeno per il quale l'acqua, in forma di vapore, passa dal suolo all'atmosfera, direttamente (evaporazione) e attraverso le piante (traspirazione). L'entità del fenomeno dipende da fattori meteorologici (temperatura, umidità, vento e radiazione), pedologici (potenziale idrico dell'acqua del terreno) e colturali (LAI, caratteristiche stomatiche, ecc.).

Indici di disponibilità idrica

Precipitazioni da inizio anno e anomalia

FIGURA 14 - *Marzo 2025, precipitazioni cumulate da inizio anno (mm)*

FIGURA 15 - *Marzo 2025, anomalia assoluta delle precipitazioni cumulate da inizio anno rispetto al 1991-2020 (mm)*

FIGURA 16 - *Marzo 2025, anomalia percentuale delle precipitazioni cumulate da inizio anno rispetto al 1991-2020 (%)*

Precipitazioni per macroarea

La precipitazione cumulata (espressa in millimetri) è calcolata per ciascuna macroarea sommando la media areale delle precipitazioni giornaliere in un dato intervallo di tempo. I dati sono calcolati a partire dal **dataset climatico** del Servizio IdroMeteoClima, che contiene dati giornalieri di precipitazioni e temperature per il periodo 1961 ad oggi su una griglia con celle di circa 5x5 km di lato. I percentili climatici di riferimento sono calcolati sul periodo 1961-2020.

Come leggere i percentili nei grafici
Il percentile P indica il valore di una variabile al di sotto del quale ricade il P% dei dati osservati. Ad esempio, se la variabile è la precipitazione P95 = 20 mm questo significa che nel 95% dei casi osservati la precipitazione è stata inferiore al livello 20 mm e solo nel 5% superiore ad esso.

MACROAREE

Per la gestione delle emergenze di Protezione Civile, il territorio regionale è suddiviso in otto macroaree, individuate tenendo conto dell'omogeneità climatologica e idrologica (aggregazione per bacino) e, quando possibile, rispettando i confini amministrativi.
Elenco delle macroaree da Est verso Ovest:

A - Bacini romagnoli (RA, FC, RN);

B - Pianura e costa romagnola (RA, FC, RN);

C - Bacini emiliani orientali (BO, RA);

D - Pianura emiliana orientale e costa ferrarese (FE, RA, BO);

E - Bacini emiliani centrali (MO, RE, PR);

F - Pianura emiliana centrale (MO, RE, PR, BO);

G - Bacini emiliani occidentali (PR, PC);

H - Pianura e bassa collina emiliana occidentale (PR, PC).

Figura 17: *Mappa delle 8 Macroaree di allertamento idrologico della Regione Emilia-Romagna*

FIGURA 18 - *Macroarea A: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

FIGURA 19 - *Macroarea B: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

FIGURA 20 - *Macroarea C: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

FIGURA 21 - *Macroarea D: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

FIGURA 22 - *Macroarea E: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

FIGURA 23 - *Macroarea F: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

FIGURA 24 - *Macroarea G: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

FIGURA 25 - *Macroarea H: precipitazioni cumulate mensili degli ultimi 12 mesi confrontate con i corrispondenti decili climatologici 1961-2020 (sopra); precipitazione cumulata da ottobre 2024 rispetto al clima 1961-2020 (sotto)*

Bilancio idroclimatico da inizio anno e anomalia

FIGURA 26 - *Marzo 2025, bilancio idroclimatico da inizio anno (mm)*

FIGURA 27 - *Marzo 2025, anomalia del bilancio idroclimatico da inizio anno rispetto al 1991-2020 (mm)*

Contenuto idrico del terreno: acqua disponibile e percentile

FIGURA 28 - *31 marzo 2025, acqua disponibile (mm)*

FIGURA 29 - *31 marzo 2025, percentile dell'acqua disponibile rispetto al periodo 2001-2020*

Acqua Disponibile (AD) e Percentili

L'acqua disponibile (massima) di un terreno è la differenza tra la sua capacità idrica di campo (CIC) e l'umidità al potenziale di matrice di -1,5 MPa (spesso indicato come punto di appassimento permanente, PAP). Nelle elaborazioni prodotte con Criteria, per AD (Acqua Disponibile) si intende, alla data della simulazione, tutta la frazione di acqua effettivamente disponibile per le colture al di sopra del suddetto PAP. Il valore è espresso in mm ed è calcolato considerando lo strato di terreno esplorato dalle radici della coltura di riferimento, che nella simulazione è fissato a 100 cm. Si tratta della frazione di acqua nel terreno che è trattenuta per capillarità e può essere allontanata solo con l'assorbimento radicale e con l'evaporazione diretta dalla superficie.

Standardized Precipitation Index (SPI)

FIGURA 30 - *Marzo 2025, Standardized Precipitation Index a 3 mesi*

FIGURA 31 - *Marzo 2025, Standardized Precipitation Index a 6 mesi*

FIGURA 32 - *Marzo 2025, Standardized Precipitation Index a 12 mesi*

FIGURA 33 - *Marzo 2025, Standardized Precipitation Index a 24 mesi*

SPI (Standardized Precipitation Index)

L'indice SPI quantifica il deficit di precipitazione per diverse scale dei tempi; ognuna di queste scale riflette l'impatto della siccità sulla disponibilità di differenti risorse d'acqua. L'umidità del suolo risponde alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi, mentre l'acqua nel sottosuolo, in fiumi e invasi tende a rispondere su scale oggettivamente più lunghe. Nel primo caso quindi l'indice fornisce indicazioni circa la siccità agricola, mentre nel secondo caso fornisce un'informazione che riguarda la siccità idrologica. L'indice necessita, per il suo calcolo, dei soli dati di precipitazione cumulata nei mesi precedenti (nel nostro caso 3, 6, 12 e 24 mesi).

Deficit traspirativo (DT)

FIGURA 34 - *31 marzo 2025, DT a 30 giorni (mm)*

FIGURA 35 - *31 marzo 2025, percentile DT a 30 giorni rispetto al periodo 2001-2020*

FIGURA 36 - *31 marzo 2025, DT a 90 giorni (mm)*

FIGURA 37 - *31 marzo 2025, percentile DT a 90 giorni rispetto al periodo 2001-2020*

FIGURA 38 - *31 marzo 2025, DT a 180 giorni (mm)*

FIGURA 39 - *31 marzo 2025, percentile DT a 180 giorni rispetto al periodo 2001-2020*

DT (Deficit Traspirativo)

L'indice DT esprime la siccità agricola, ovvero una carenza continuativa di rifornimento idrico per le colture agricole (precipitazione insufficiente e/o irrigazione) che, unita a un livello elevato di domanda evaporativa atmosferica, induce una carenza idrica nel terreno. Ai fini della valutazione della siccità agricola il DTx è significativo solo se permane elevato per un lungo periodo (30, 60, 90 e 180 giorni); nel nostro caso il calcolo viene effettuato a 30, 90 e 180 giorni. Il calcolo dell'indice è significativo durante il periodo di sviluppo vegetativo delle colture, indicativamente dalla primavera fino all'inizio dell'autunno. Quando il deficit totale è sotto una determinata soglia (1 mm per DT30, 5 mm per DT90 e DT180), il percentile non viene calcolato (colore grigio nella mappa) perché poco significativo.

Idrologia

Stato dei principali corsi d'acqua

Nel mese di marzo, i deflussi fluviali risultano nel complesso in crescita rispetto a febbraio.
Nella prima decade del mese i livelli idrometrici risultano stabili o in esaurimento in tutto il territorio regionale.
Nella seconda decade si osservano incrementi idrometrici in tutto il reticolo idrografico principale regionale, particolarmente significativi nel territorio emiliano orientale e romagnolo, dove risultano associati a eventi alluvionali.
Infine, nella terza decade si osservano ancora incrementi idrometrici diffusi in tutta la regione, generalmente di entità minore rispetto a quelli della seconda decade.
Le portate medie mensili di marzo 2025 risultano nel complesso superiori alle medie del periodo nel territorio emiliano, fino a valori puntualmente confrontabili con i massimi storici del periodo. Nel territorio romagnolo le portate non sono al momento disponibili in quanto, a seguito degli eventi alluvionali di maggio 2023 e di settembre e ottobre 2024, risultano in fase di ricalibrazione; relativamente a quest'ultimo territorio, i picchi particolarmente significativi, associati agli eventi alluvionali occorsi nel mese di marzo 2025, hanno comunque comportato un andamento decisamente superiore alla norma.
Nelle figure da 40 a 45, l'andamento delle portate medie mensili di alcuni fiumi emiliani per l'anno 2025 viene confrontato con quello dell'anno 2024 e con quello del periodo di riferimento (2003-2023), per il quale vengono rappresentate le serie storiche dei valori minimi e medi.

FIGURA 40

FIGURA 41

FIGURA 42

FIGURA 43

FIGURA 44

Reno a Casalecchio chiusa
Portata media mensile [m³/s]
80
60
40
20
0
GEN
FEB
MAR
APR
MAG
GIU
LUG
AGO
SET
OTT
NOV
DIC
minimo 2003-2023
media 2003-2023
2025
2024

FIGURA 45

Portata del Po: tabella portata media giornaliera e tabella portata media mensile in sei sezioni

data	Po a Spessa	Po a Piacenza	Po a Cremona	Po a Boretto	Po a Borgoforte	Po a Pontelagoscuro
01/03/2025	486	628	772	916	1076	1321
02/03/2025	481	611	749	881	1026	1240
03/03/2025	477	609	751	864	995	1192
04/03/2025	460	592	739	857	978	1151
05/03/2025	455	571	714	834	953	1122
06/03/2025	451	564	705	813	923	1098
07/03/2025	442	559	699	801	908	1070
08/03/2025	440	549	703	792	899	1044
09/03/2025	446	558	715	796	901	1041
10/03/2025	503	595	755	823	918	1050
11/03/2025	730	831	985	999	1089	1116
12/03/2025	761	906	1095	1222	1310	1292
13/03/2025	1036	1178	1417	1505	1683	1664
14/03/2025	837	1130	1490	1753	1974	2106
15/03/2025	883	1131	1484	1932	2230	2596
16/03/2025	1078	1265	1659	2242	2556	3014
17/03/2025	1359	1513	1800	1993	2421	3191
18/03/2025	1039	1310	1733	1993	2298	2846
19/03/2025	865	1075	1429	1726	2082	2567
20/03/2025	770	958	1272	1499	1804	2213
21/03/2025	726	890	1169	1360	1632	1914
22/03/2025	729	883	1120	1278	1512	1743
23/03/2025	1062	1146	1335	1565	1691	1686
24/03/2025	1494	1621	1860	1878	2068	2003
25/03/2025	1240	1498	1897	2101	2315	2396
26/03/2025	1020	1243	1603	1904	2231	2667
27/03/2025	887	1066	1380	1639	1958	2470
28/03/2025	816	967	1235	1449	1742	2136
29/03/2025	780	930	1160	1326	1587	1891
30/03/2025	767	886	1112	1295	1519	1713
31/03/2025	745	877	1093	1243	1463	1677

Tabella 1 - *Portate medie giornaliere [m3/s] per le sezioni del fiume Po nel mese di marzo 2025.*

	PIACENZA	CREMONA	BORETTO	BORGOFORTE	PONTELAGOSCURO
Q media marzo 2025	940	1182	1364	1572	1814
Q media marzo (lungo periodo)	905	1078	1199	1355	1509

Tabella 2 - *Portate medie [m^3/s] relative al mese di marzo 2025 per le sezioni del fiume Po, a confronto con le portate medie per lo stesso mese sul lungo periodo (PIACENZA: 1924-2023; CREMONA: 1972-2023; BORETTO: 1943-2023; BORGOFORTE: 1924-2023; PONTELAGOSCURO: 1923-2023).*

Portata del Po: tabella andamento medio mensile, anno in corso e confronto con il lungo periodo, l'anno 2024 e il valore minimo storico

PIACENZA
VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1924-2023	690	743	905	942	1424	1230	728	605	853	1098	1222	844
MINIMO STORICO	333	295	287	229	220	190	176	193	300	388	370	351
2003	956	642	540	460	560	415	260	325	447	422	911	1457
2006	363	685	555	476	573	218	209	315	1262	874	523	843
2007	512	502	435	343	588	1169	323	448	599	489	546	441
2022	434	337	287	265	373	190	176	193	300	388	448	457
2024	576	858	2065	1857	2359	1584	1014	469	859	2300	1016	625
2025	716	760	940									

CREMONA
VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1972-2023	893	923	1078	1103	1648	1390	830	742	1074	1329	1404	999
MINIMO STORICO	365	386	379	291	465	256	217	255	402	448	458	407
2003	1194	772	653	542	648	479	339	386	525	495	1090	1612
2006	424	775	676	606	658	277	269	438	1270	984	640	933
2007	601	593	533	438	655	1301	420	570	742	617	685	535
2022	570	461	379	348	465	256	217	255	402	510	633	595
2024	776	1077	2328	2175	2633	2089	1341	586	1156	2648	1254	749
2025	836	949	1182									

BORETTO
VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1943-2023	968	1018	1199	1239	1674	1414	847	739	1092	1419	1558	1177
MINIMO STORICO	414	441	399	341	341	238	184	270	407	444	506	384
2003	1483	861	706	641	669	464	303	333	487	481	1208	1731
2006	439	936	824	683	731	273	253	468	1420	1100	682	1020
2007	631	695	613	500	684	1432	432	616	845	712	813	600
2022	597	482	399	399	503	238	184	270	444	554	688	694
2024	945	1188	2680	2391	2875	2216	1382	631	1182	3122	1403	892
2025	1013	1091	1364									

BORGOFORTE
VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1924-2023	1111	1161	1355	1380	1855	1628	1020	861	1197	1586	1815	1344
MINIMO STORICO	518	548	457	378	423	263	202	282	370	508	603	548
2003	1614	990	816	740	717	484	370	407	572	583	1279	1783
2006	544	1015	935	765	813	301	275	532	1371	1171	787	1092
2007	732	799	700	555	705	1491	441	611	868	765	901	699
2022	726	577	457	440	541	263	202	304	470	583	772	829
2024	1130	1396	2974	2712	3186	2661	1616	710	1419	3510	1693	1088
2025	1164	1306	1572									

PONTELAGOSCURO
VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1923-2023	1257	1304	1509	1520	1978	1744	1095	924	1293	1699	1957	1519
MINIMO STORICO	648	551	494	382	365	255	161	282	465	518	723	682
2003	2002	1190	1003	966	849	521	378	423	633	656	1542	2142
2006	711	1222	1168	916	940	320	237	536	1545	1334	891	1254
2007	840	930	826	655	701	1527	416	582	875	808	949	782
2022	812	652	494	494	574	255	161	282	465	568	796	871
2024	1136	1321	3146	2891	3335	2922	1787	851	1524	3723	1933	1259
2025	1278	1458	1814									

Tabella 3 - *Valori medi e minimi storici delle portate medie mensili registrate sul lungo periodo, specificato per ciascuna stazione idrometrica; valori medi mensili delle portate per gli anni 2003, 2006, 2007 e 2022, caratterizzati da un significativo fenomeno di magra; valori medi mensili delle portate registrate nello scorso anno 2024; valori medi mensili delle portate registrate durante l'anno in corso, 2025.*

Portata del Po: grafici andamento medio mensile, anno in corso a confronto con il lungo periodo, l'anno 2024 e il valore minimo storico

Nelle figure da 46 a 50, **l'andamento medio mensile del Po per l'anno 2025 viene confrontato con quello dell'anno 2024 e con quello di lungo periodo,** per il quale vengono rappresentate le serie storiche dei valori minimi e medi.

FIGURA 46

FIGURA 47

FIGURA 48

FIGURA 49

FIGURA 50

Portata del Po: grafici scarto percentuale rispetto a valore medio e minimo di lungo periodo

Nelle figure da 51 a 55 vengono mostrati i valori dello scarto percentuale della portata media mensile per l'anno 2025, calcolato rispetto al valore medio e al valore minimo di portata sul lungo periodo (Piacenza 1924-2023; Cremona 1972-2023; Boretto 1943-2023; Borgoforte 1924-2023; Pontelagoscuro 1923-2023).

FIGURA 51

FIGURA 52

FIGURA 53

FIGURA 54

FIGURA 55

Dai grafici dell'andamento dei deflussi e dai grafici dello scarto percentuale si evince che i valori delle portate del mese di marzo risultano confrontabili con le medie storiche di lungo periodo nelle stazioni di Piacenza e Cremona e leggermente superiori alle medie storiche di lungo periodo nelle stazioni di Boretto, Borgoforte e Pontelagoscuro. Si osservano due distinti innalzamenti idrometrici in propagazione lungo il tratto emiliano nella seconda e terza decade del mese.

n.b.: I dati esposti nel paragrafo Idrologia sono provvisori e potranno subire variazioni in fase di validazione.

Bollettino idro-meteo-clima - Marzo 2025

Il bollettino è stato realizzato grazie ai contributi di:

Gabriele Antolini, Andrea Pasquali, Valentina Pavan, Alice Vecchi (Osservatorio Clima)
Michele Tartaro (Servizio sala operativa e Centro funzionale)
Letizia Angelo, Giuseppe Ricciardi, Franca Tugnoli, Enrica Zenoni (Servizio Idrografia e idrologia regionale e distretto Po)

Maggiori informazioni sono disponibili ai seguenti link:

Siccità e desertificazione

Bollettini mensili

Bollettino agrometeo settimanale