

BOLLETTINO

MENSILE

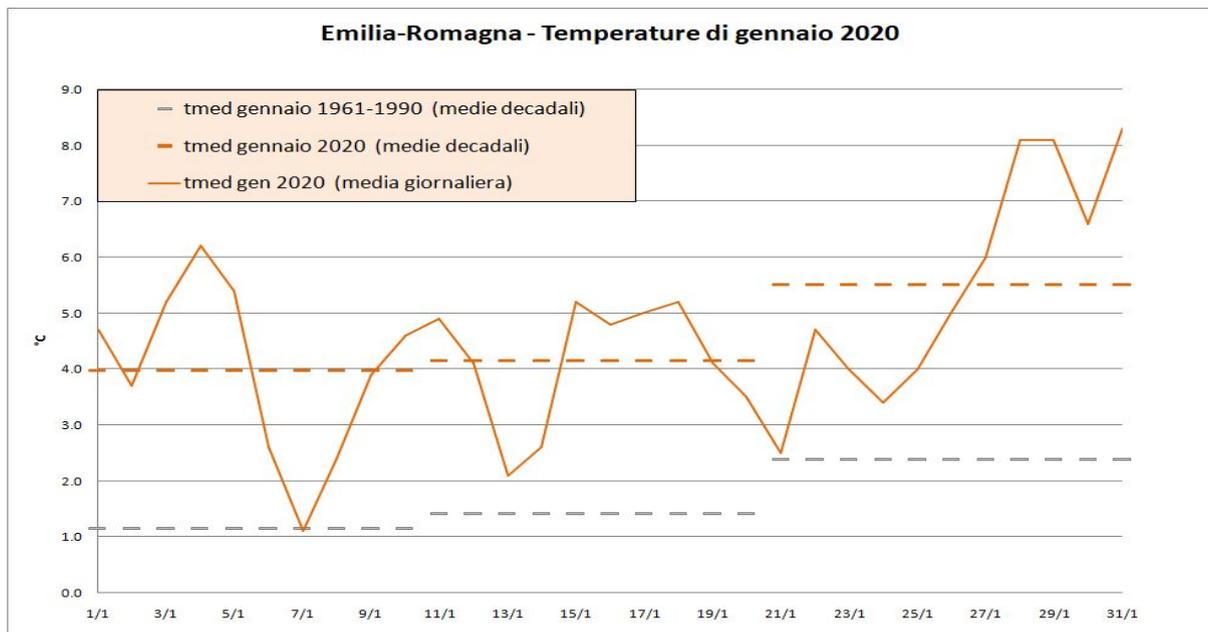
a cura della
Struttura Idro-Meteo-Clima

Anno I, n. 1, Gennaio 2020

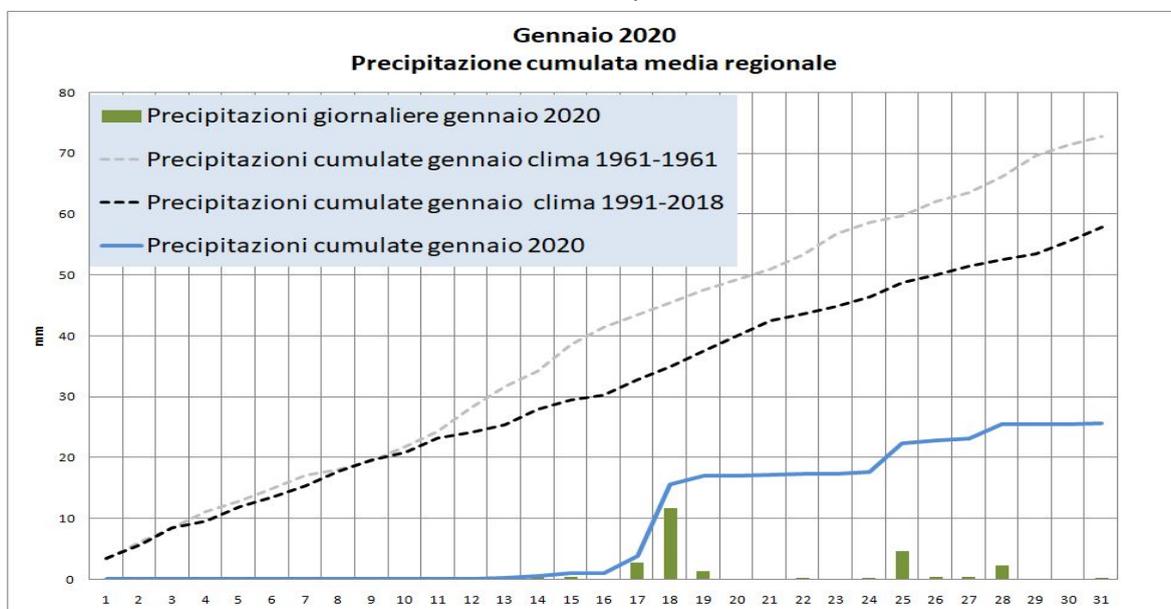
Gennaio in pillole

Il mese è stato particolarmente mite con precipitazioni inferiori alle attese ma non siccitoso; il contenuto idrico dei terreni e gli indicatori a breve termine (SPI a 3 e 6 mesi) vedono condizioni di disponibilità idrica ancora superiori alla norma, questo per effetto delle elevate precipitazioni dei due mesi precedenti, particolarmente di quelle eccezionali di novembre 2019.

Temperature: nel complesso decisamente superiori alla norma, particolarmente nella seconda metà del mese quando si sono registrati valori elevatissimi con punte massime di oltre 18 °C (massima assoluta di 18.9 °C il 28 del mese a Vergiano -RN-). I valori medi mensili delle temperature sono state di circa 1.6 °C superiori alle attese del clima recente (1991-2018) e circa 3 °C superiori al clima 1961-1990) con le anomalie positive più intense negli ultimi giorni del mese quando si sono calcolati scostamenti giornalieri fino a 4-5 °C rispetto ai valori di riferimento.



Precipitazioni: inferiori alle attese, particolarmente sui rilievi e sul settore occidentale. Le precipitazioni cumulate mensili (media regionale) sono state stimate in circa 25 mm, sui circa 60 mm climaticamente attesi in base ai dati 1991-2018, con uno scostamento percentuale di -60%.



Sommario

Gennaio 2020 - Andamento meteorologico	3
Gennaio 2020 - Commento sinottico	4
Temperatura minima - media mensile e anomalia	5
Temperatura massima - media mensile e anomalia	6
Temperatura massima e minima assolute	7
Precipitazioni del mese e anomalia	8
Precipitazioni da inizio anno e anomalia	9
Precipitazioni per macroarea	11
Evapotraspirazione potenziale e anomalia	16
Bilancio idroclimatico del mese e anomalia	17
Bilancio idroclimatico da inizio anno e anomalia	18
Contenuto idrico del terreno: acqua disponibile e percentile	19
Indici di siccità: decili di precipitazioni	20
Indici di siccità: Standardized Precipitation Index (SPI)	23
Indici di siccità: deficit traspirativo (DT)	25
Idrologia: stato dei principali corsi d'acqua	28
Commento sullo stato dei principali corsi d'acqua	28
Portata del Po: Tabella portata media giornaliera e Tabella portata media mensile in cinque sezioni	29
Portata del Po: Tabella andamento medio mensile: anno in corso a confronto con il lungo periodo, l'anno 2019 e il valore minimo storico	30
Portata del Po: Grafici andamento medio mensile: anno in corso a confronto con il lungo periodo, l'anno 2018 e il valore minimo storico	31
Portata del Po: Grafici scarto percentuale rispetto a valore medio e minimo di lungo periodo	33

Gennaio 2020 - Andamento meteorologico

Settimana dall'1 al 5 gennaio: Tempo stabile con completa assenza di pioggia, foschie e nebbie in pianura e temperature massime ancora superiori alla norma. Temperature: massime superiori alla norma (scostamenti tra 2 e 5 °C), minime prossime alle attese climatiche. Precipitazioni: assenti. Il contenuto idrico dei terreni è stimato ancora superiore alla norma in vaste aree di pianura.

Settimana dal 6 al 12 gennaio: Tempo stabile con completa assenza di pioggia, foschie e nebbie in pianura, e condizioni di inversione termica con temperature massime ancora superiori alla norma sui rilievi e minime inferiori alle attese in pianura. -Temperature: massime superiori alla norma sui rilievi, minime inferiori alle attese climatiche in pianura. - Precipitazioni: assenti - Umidità dei terreni: Il contenuto idrico dei terreni è stimato ancora superiore alla norma in vaste aree di pianura.

Settimana dal 13 al 19 gennaio: Tempo stabile fino a giovedì 16, poi precipitazioni nei giorni dal 17 al 19 così distribuite: venerdì 17 solo su Piacentino e rilievi del parmense, sabato 18 diffuse a tutto il territorio, tra 4 e 20 mm con neve sui rilievi, domenica 19 solo sui rilievi e area occidentale (Parmense e Piacentino). Le precipitazioni della settimana (media regionale) sono stimate in circa 16 mm in linea con le attese climatiche del periodo 2001-2015. Le temperature sono progressivamente aumentate passando da valori normali (massime) o lievemente inferiori alla norma (minime) a valori superiori alle attese climatiche. Le medie settimanali sono state superiori alla norma sia per le massime (scostamenti tra +2 e +3 °C) che per le minime (scostamenti tra +1 e +2 °C). - Temperature: superiori alla norma; scostamenti tra 2 e 3 °C per massime, tra 1 e 2 °C per le minime giornaliere. - Precipitazioni: nei giorni da ven 17 a dom 19, media regionale di 16 mm, valori normali. - Umidità dei terreni: Il contenuto idrico dei terreni è stimato ancora superiore alla norma in vaste aree di pianura e sui rilievi del settore occidentale.

Settimana dal 20 al 26 gennaio: Tempo in prevalenza stabile con precipitazioni, in generale deboli-diffuse, nella sola giornata di sabato 25. Le precipitazioni della settimana (media regionale) sono stimate in circa 4,6 mm, inferiori ai circa 12 mm attesi climaticamente su calcoli del periodo 2001-2015. Le temperature sono state nel complesso superiori alla norma per massime in pianura superiori al clima recente tra 1 e 2 °C. -Temperature: massime superiori alla norma, in pianura, tra 1 e 2 °C; minime prossime alla norma. - Precipitazioni: deboli diffuse nella sola giornata di sabato 25 gennaio, valori della settimana inferiori alla norma. - Umidità dei terreni: Il contenuto idrico dei terreni è stimato ancora superiore alla norma in gran parte della pianura, mentre sui rilievi centrali e occidentali si stimano aree con valori localmente inferiori alle attese.

Settimana dal 27 al 31 gennaio: Temperature elevatissime, punte prossime a 19 °C nel Riminese (massima assoluta 18,9 °C registrata a Vergiano il 28 gennaio) medie settimanali tra 4 e 8 °C superiori al clima recente (2001-2015). Tempo stabile con assenza di piogge su gran parte della regione, le sole precipitazioni della settimana si sono verificate nella giornata di martedì 28 ed hanno interessato solo le aree di crinale appenninico raggiungendo i valori più elevati (sino a 90 mm) nelle aree di crinale centro-occidentale. Nel periodo si stima, rispetto al clima recente, un deficit pluviometrico medio settimanale di circa 13 mm. Le temperature sono state elevatissime, molto superiori alla norma, con media delle massime tra 10 e 12 °C in pianura interna, tra 12 e 14 °C nella fascia collinare e valori anche superiori in Romagna con scostamenti medi settimanali, sul clima recente, tra 4 e 8 °C. Precipitazioni: assenti su quasi tutto il territorio regionale, registrati valori consistenti solo sul crinale appenninico. Umidità dei terreni: Il contenuto idrico dei terreni è stimato ancora superiore alla norma in gran parte della pianura, mentre sui rilievi centrali e occidentali si stimano aree con valori localmente inferiori alle attese.

Gennaio 2020 - Commento sinottico

Il mese è caratterizzato da persistenti condizioni di stabilità.

Nei primi giorni un campo anticiclonico favorisce buone condizioni di irraggiamento durante la giornata e mantiene le temperature massime sopra la norma climatica. In seguito, per l'ingresso di flussi nord-orientali, più freddi, si registra sul territorio regionale una diminuzione delle temperature, più sensibile nei valori minimi. Nei giorni successivi la persistenza di condizioni stabili porta a fenomeni di subsidenza atmosferica e la conseguente formazione di nebbie, specialmente sulle aree di pianura, che limitano l'escursione termica giornaliera.

A partire dal giorno 16 per l'approssimarsi di una saccatura atlantica si instaura una circolazione meridionale che porta un generale aumento delle temperature ma anche una debole instabilità sulle aree appenniniche dove si registrano deboli precipitazioni, anche a carattere nevoso ma soltanto sulle quote più elevate.

A seguito del transito veloce di questa saccatura torna a instaurarsi un campo anticiclonico fino al giorno 24, quando di nuovo si registrano deboli precipitazioni sulle aree appenniniche per l'arrivo di correnti sud-occidentali più umide. Nei giorni successivi il consolidamento di un promontorio di origine atlantica porta ancora a un aumento delle temperature, specialmente nei valori massimi.

Temperatura minima - media mensile e anomalia

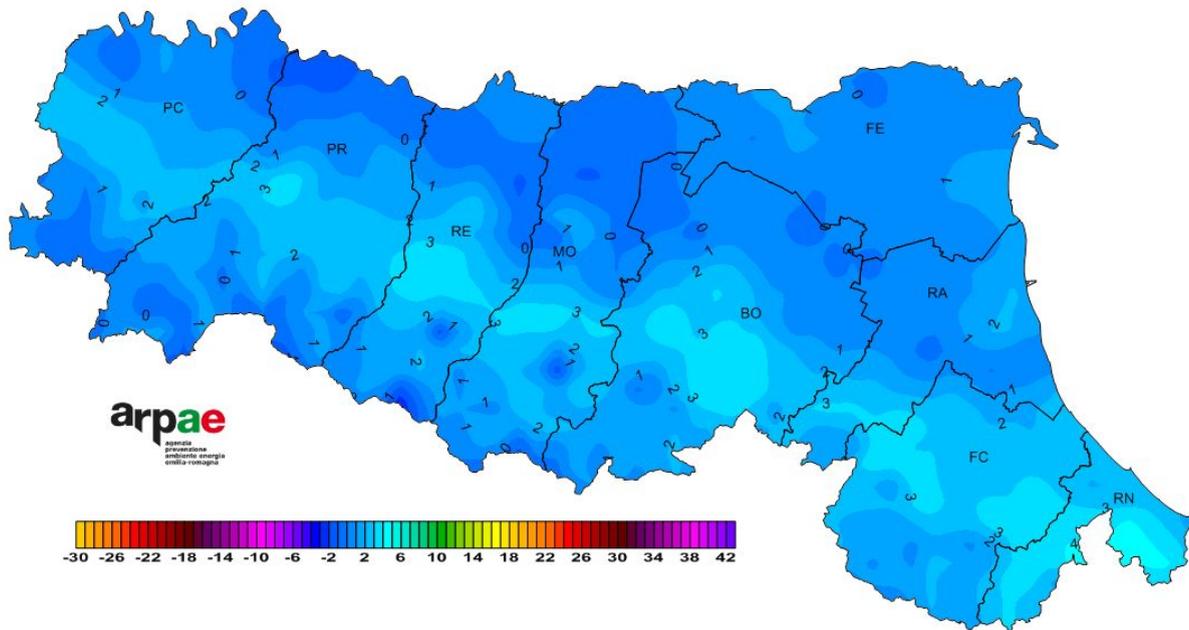


FIGURA 1 - Gennaio 2020, temperatura minima media (°C)

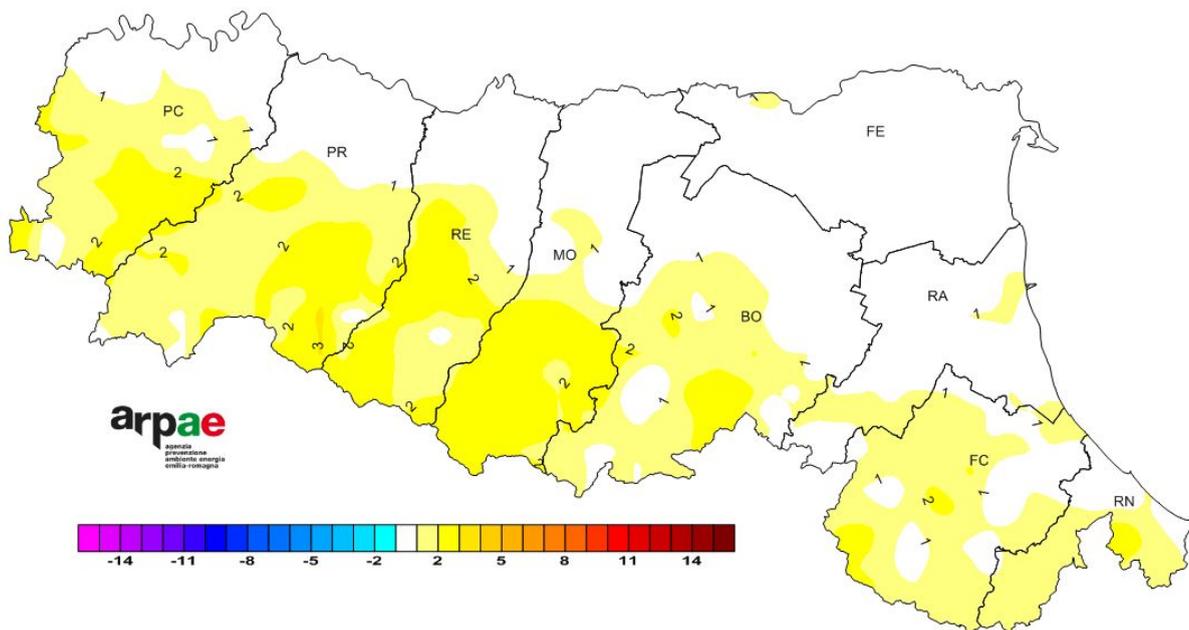


FIGURA 2 - Gennaio 2020, anomalia della temperatura minima media rispetto al 2001-2015 (°C)

Temperatura massima - media mensile e anomalia

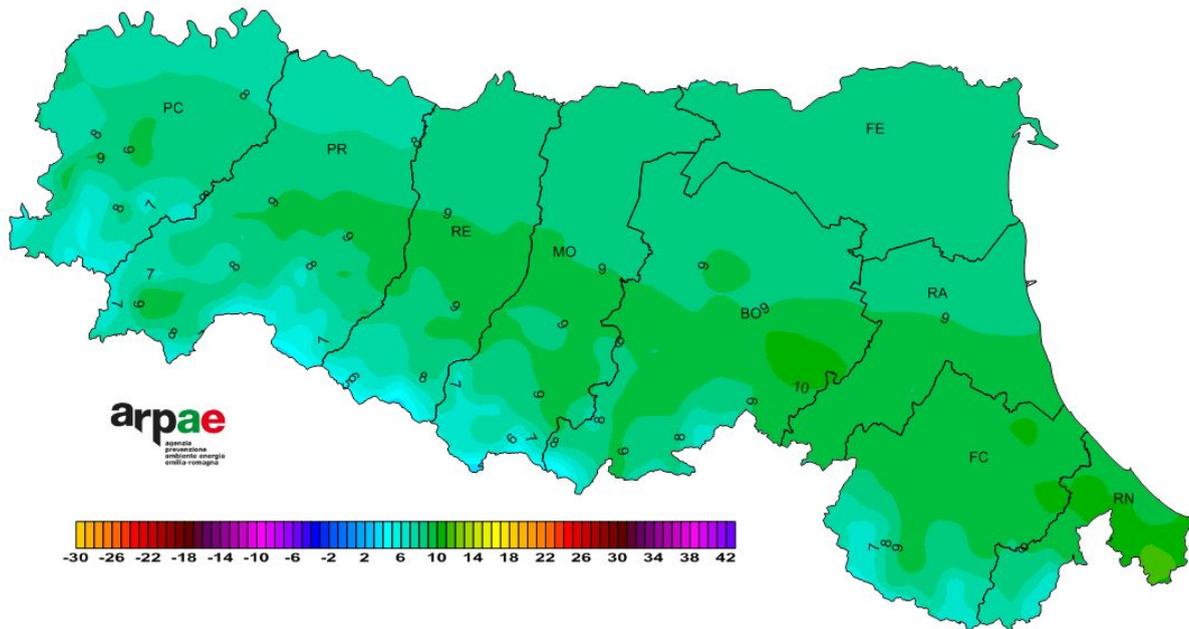


FIGURA 3 - Gennaio 2020, temperatura massima media (°C)

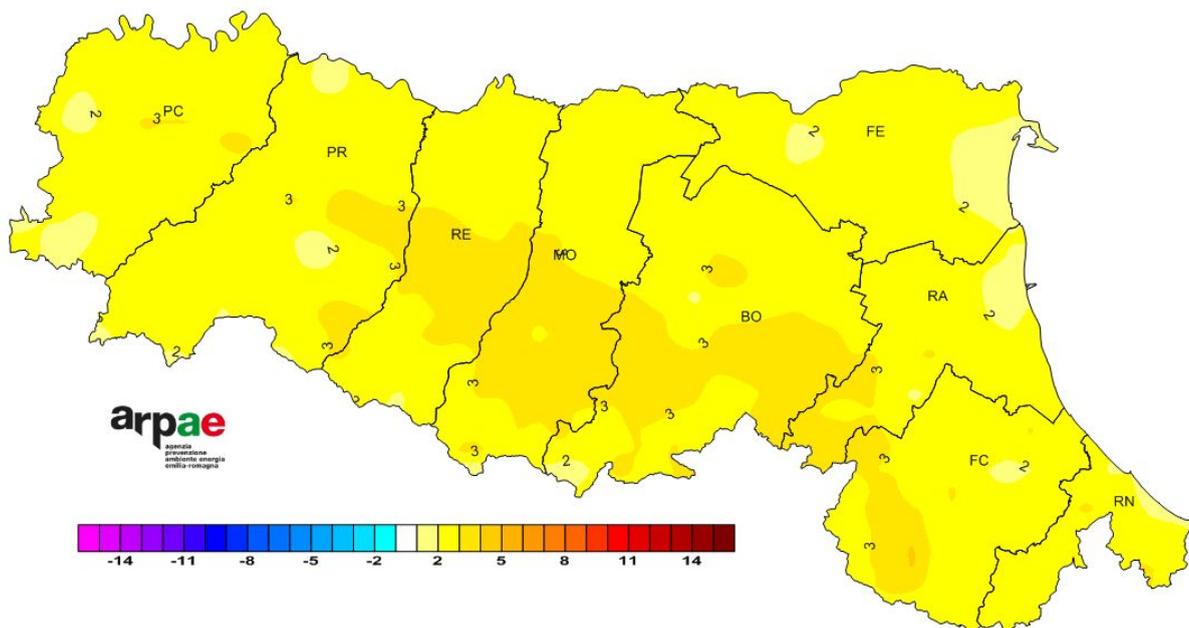


FIGURA 4 - Gennaio 2020, Anomalia delle temperatura massima media rispetto al 2001-2015 (°C)

Temperatura massima e minima assolute

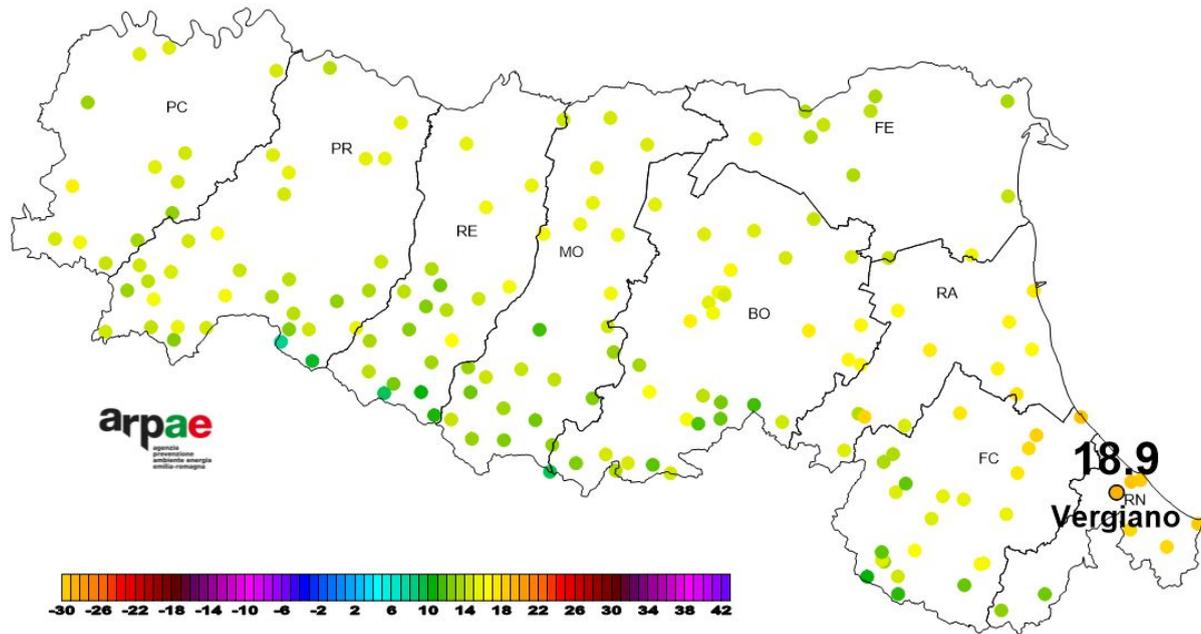


FIGURA 5 - Gennaio 2020, temperatura massima assoluta (°C)

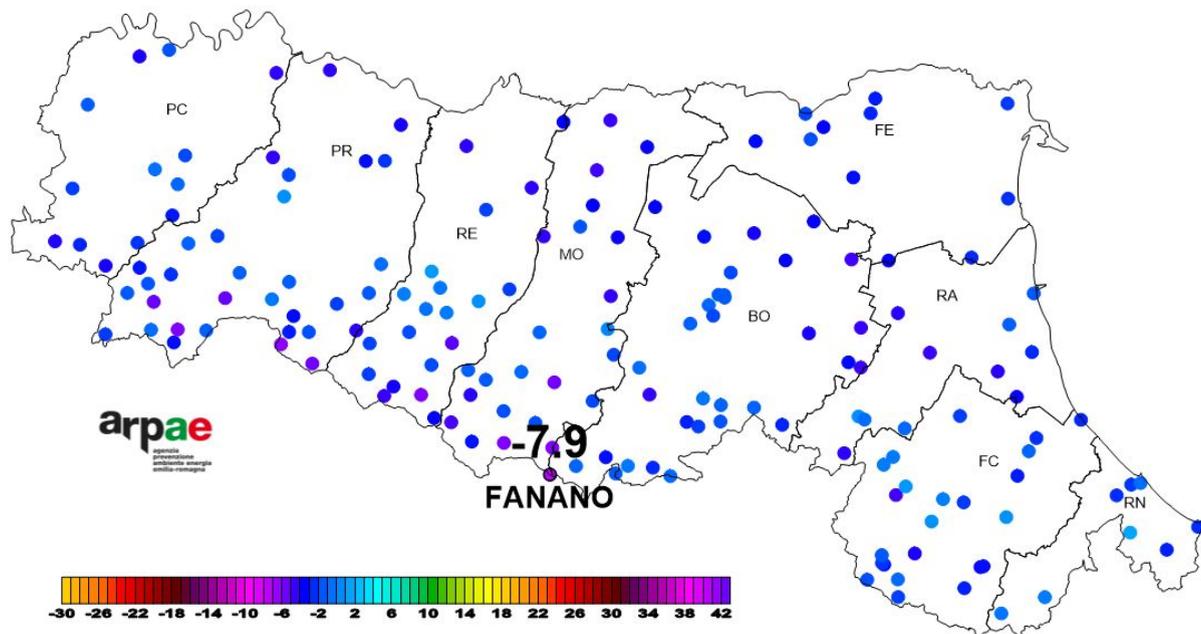


FIGURA 6 - Gennaio 2020, temperatura minima assoluta (°C)

Precipitazioni del mese e anomalia

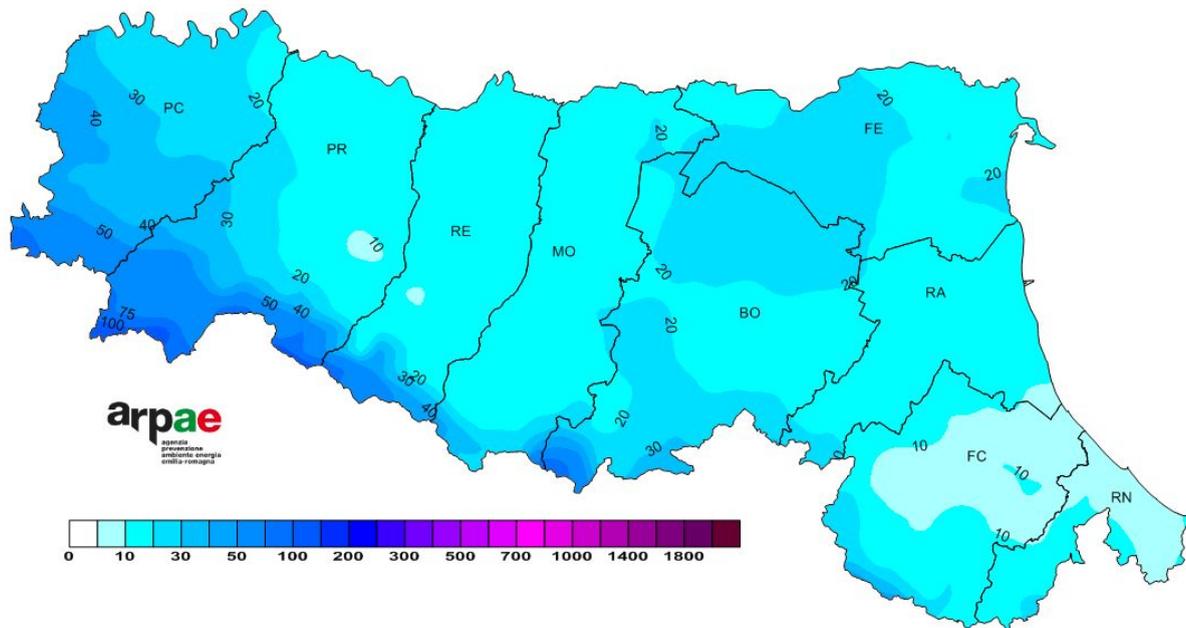


FIGURA 7 - Gennaio 2020, precipitazioni totali mensili (mm)

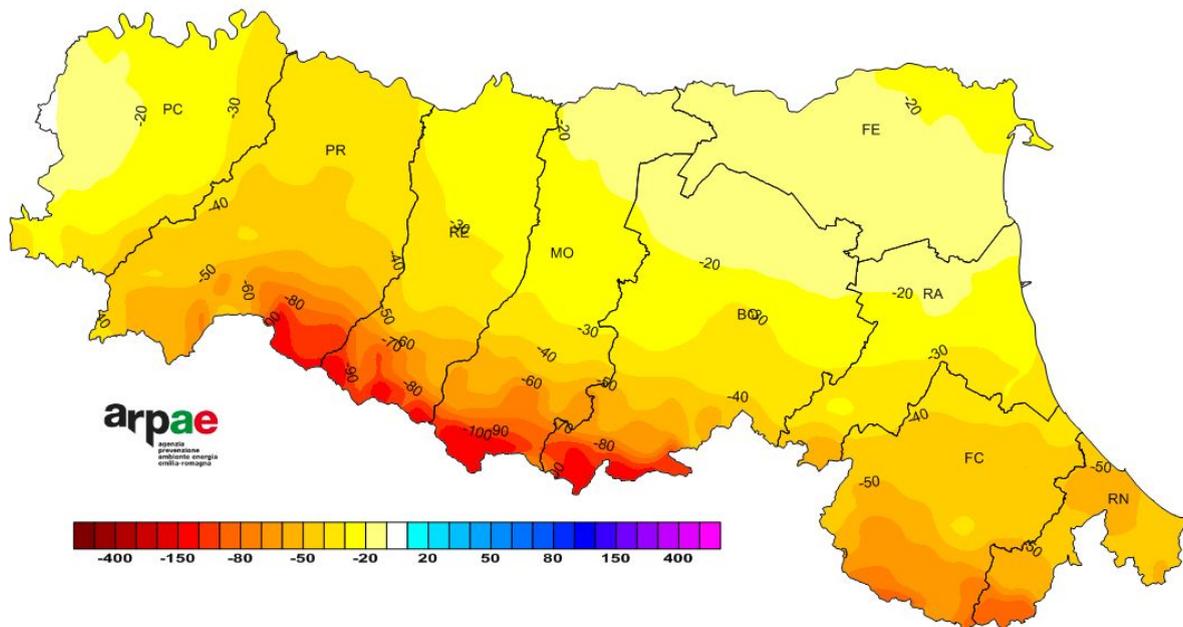


FIGURA 8 - Gennaio 2020, anomalia delle precipitazioni totali rispetto al 2001-2015 (mm)

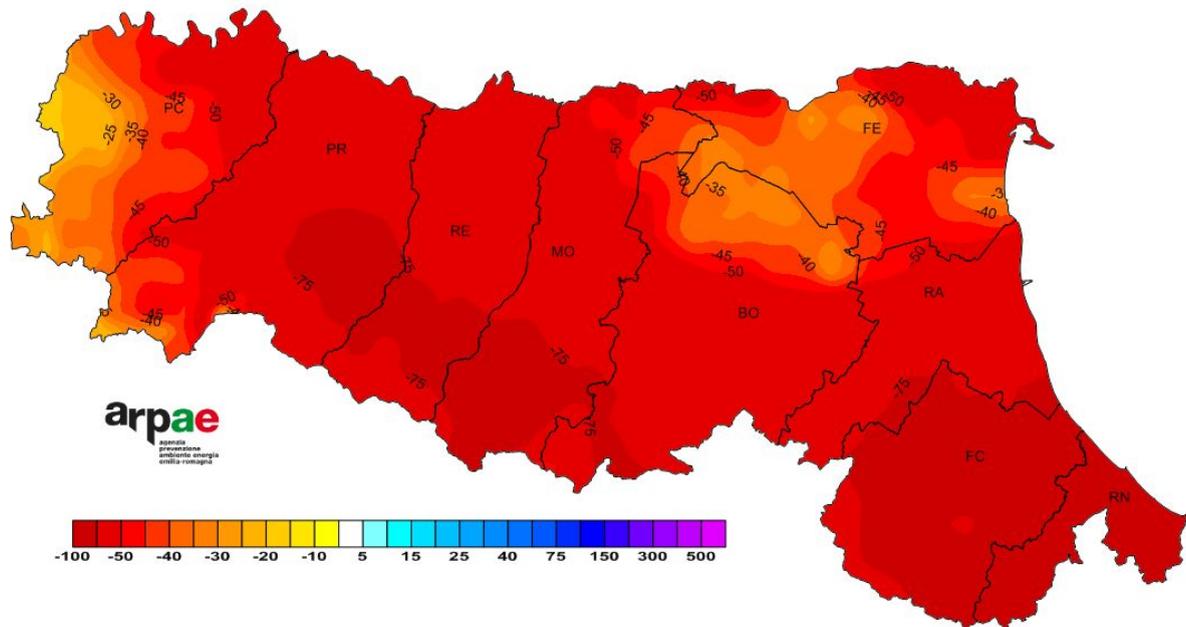


FIGURA 9 - Gennaio 2020, anomalia percentuale delle precipitazioni cumulate rispetto al 2001-2015 (%)

Precipitazioni da inizio anno e anomalia

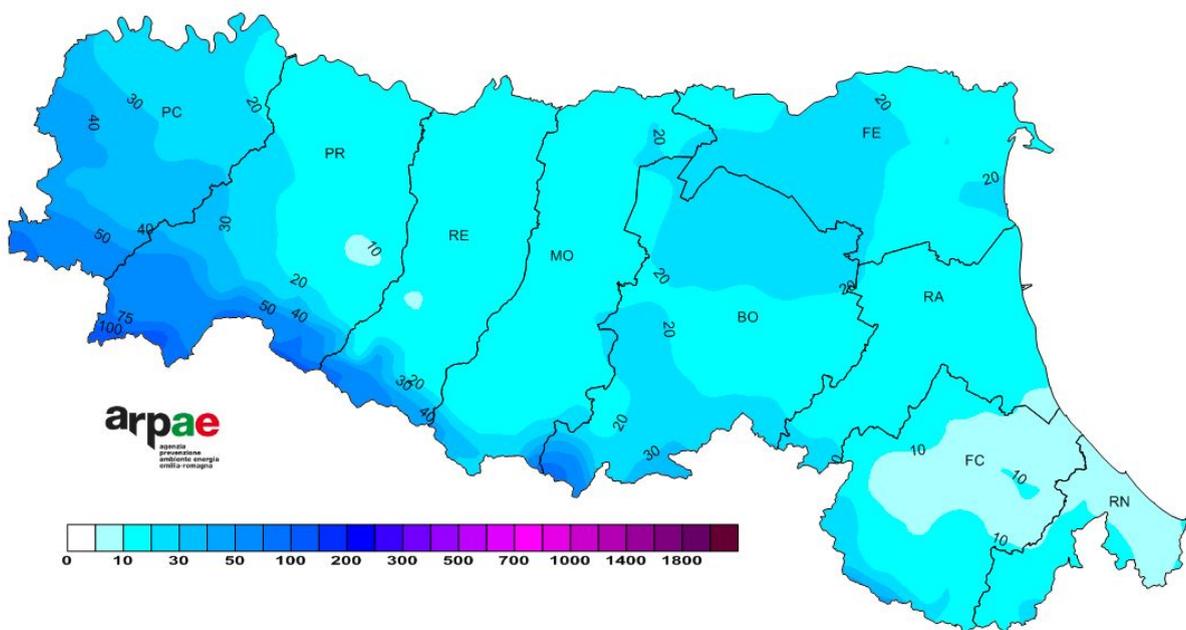


FIGURA 10 - Gennaio 2020, precipitazioni cumulate da inizio anno (mm)

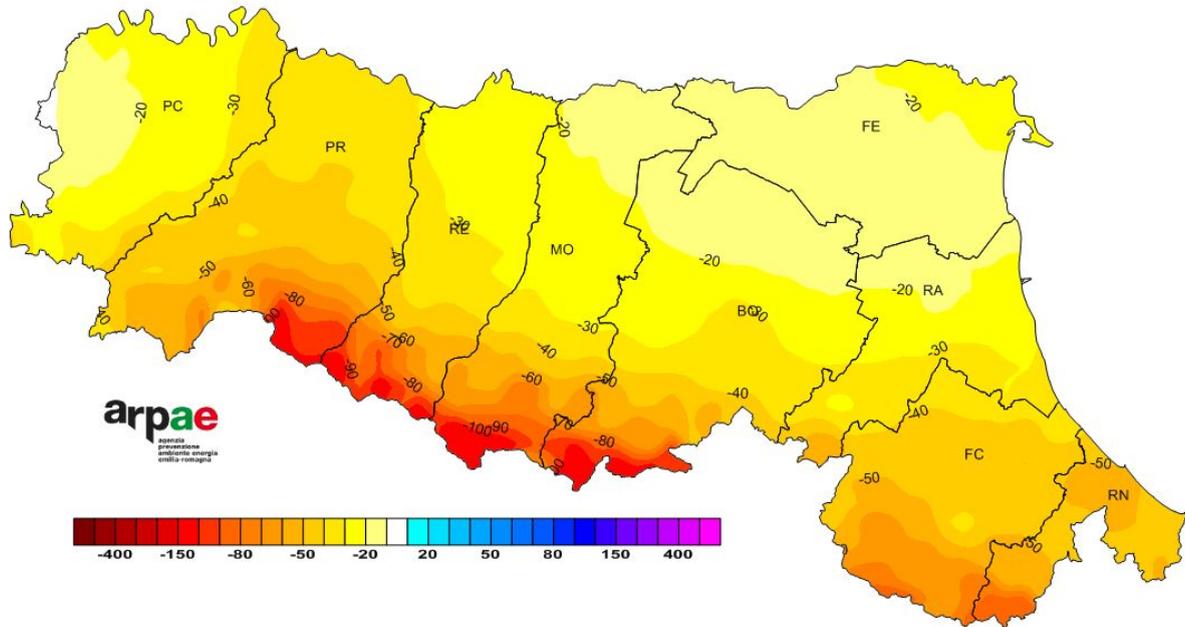


FIGURA 11 - Gennaio 2020, anomalia assoluta delle precipitazioni cumulate da inizio anno rispetto al 2001-2015 (mm)

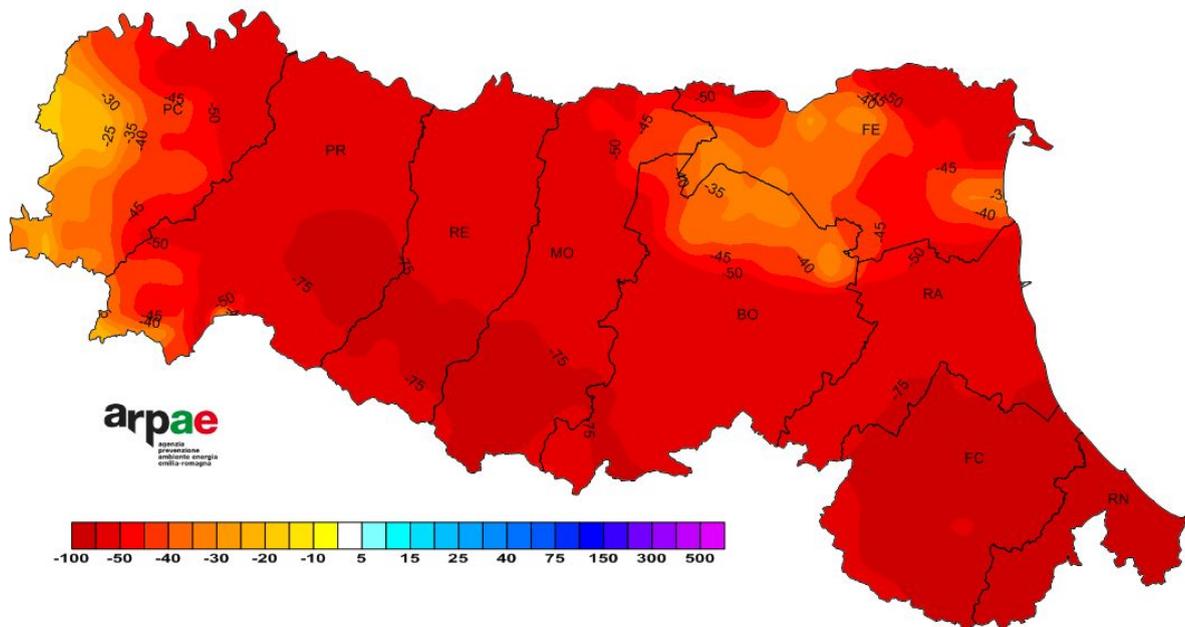


FIGURA 12 - Gennaio 2020, anomalia percentuale delle precipitazioni cumulate da inizio anno rispetto al 2001-2015 (%)

Precipitazioni per macroarea

Valori aggregati su macroaree di allertamento e cumulati da ottobre (anno idrologico 2019/20), e confronto con l'anno idrologico precedente.

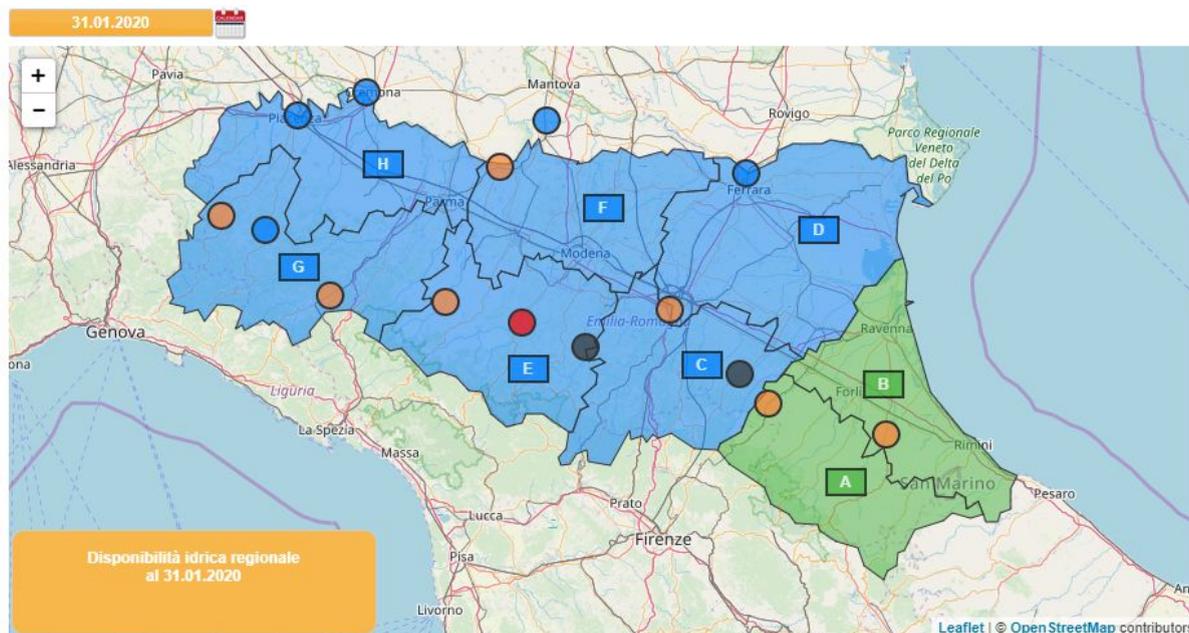
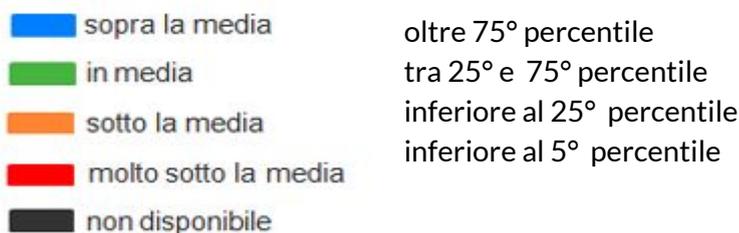


FIGURA 13 - Gennaio 2020, precipitazioni per macroarea in base alla precipitazione cumulata da ottobre 2019



Meteorologia e idrologia



Precipitazione cumulata

La precipitazione cumulata (espressa in millimetri) è calcolata per ciascuna macroarea sommando la media areale delle precipitazioni giornaliere in un dato intervallo di tempo. Cliccando sulla macroarea è disponibile il grafico temporale della precipitazione cumulata per l'anno idrologico in corso, il confronto con i valori statistici (espressi in percentili) e la possibilità di confrontare l'andamento della precipitazione cumulata in altri anni idrologici selezionabili, a partire dal 1961/1962.

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 1961-2015.

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 $P_{95} = 20$ 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.

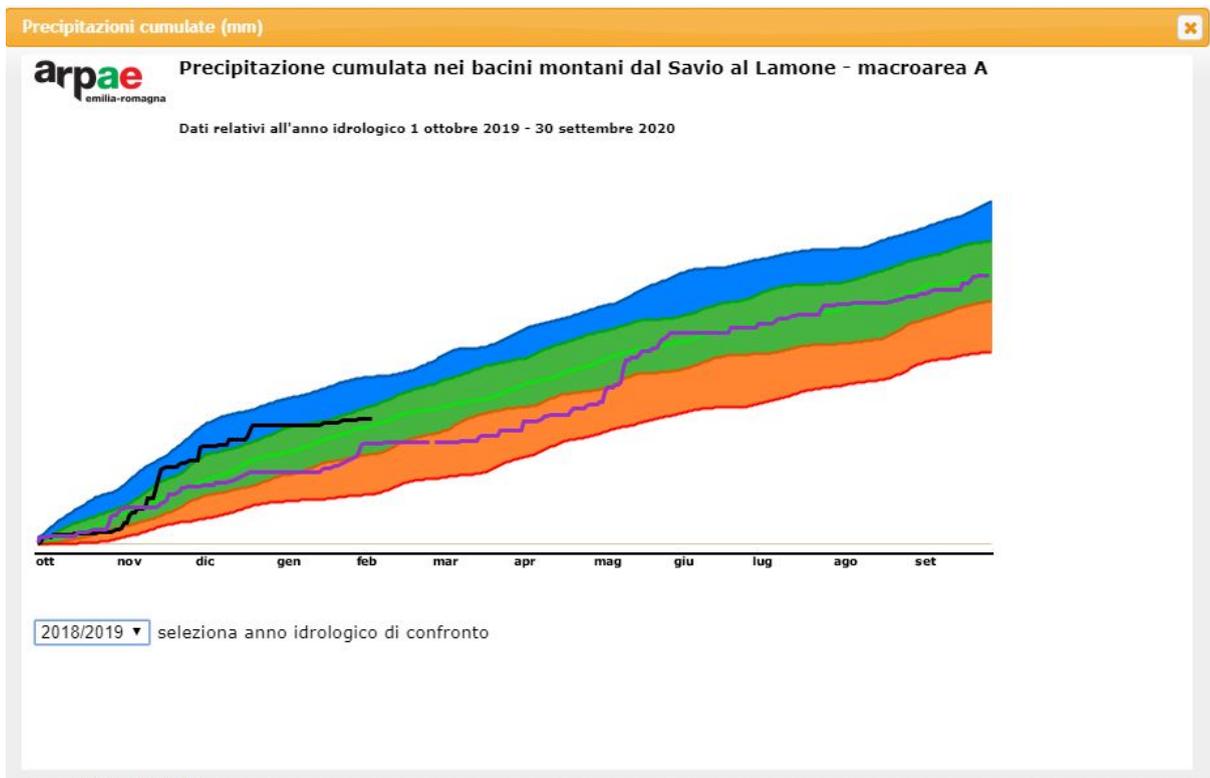


FIGURA 13 - Macroarea A: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) e andamento annata scorsa (linea viola) rispetto al clima 1961-2015

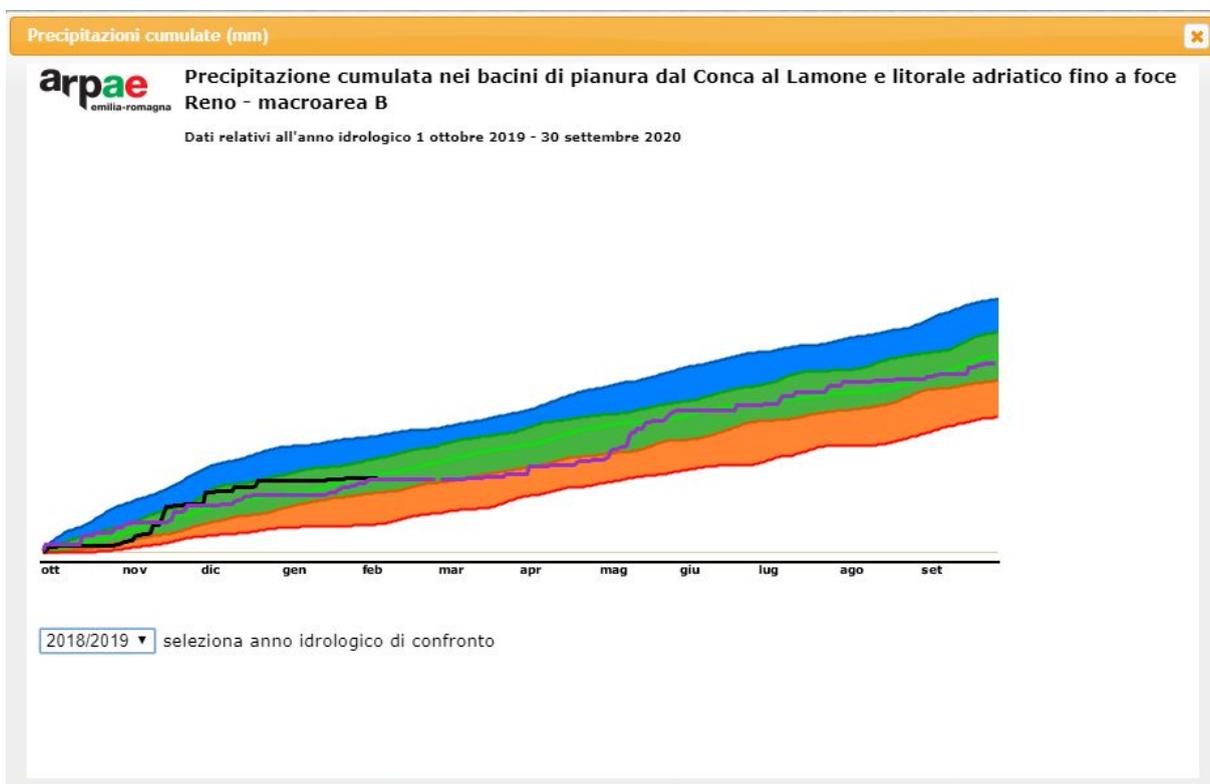


FIGURA 14 - Macroarea B: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) e andamento annata scorsa (linea viola) rispetto al clima 1961-2015

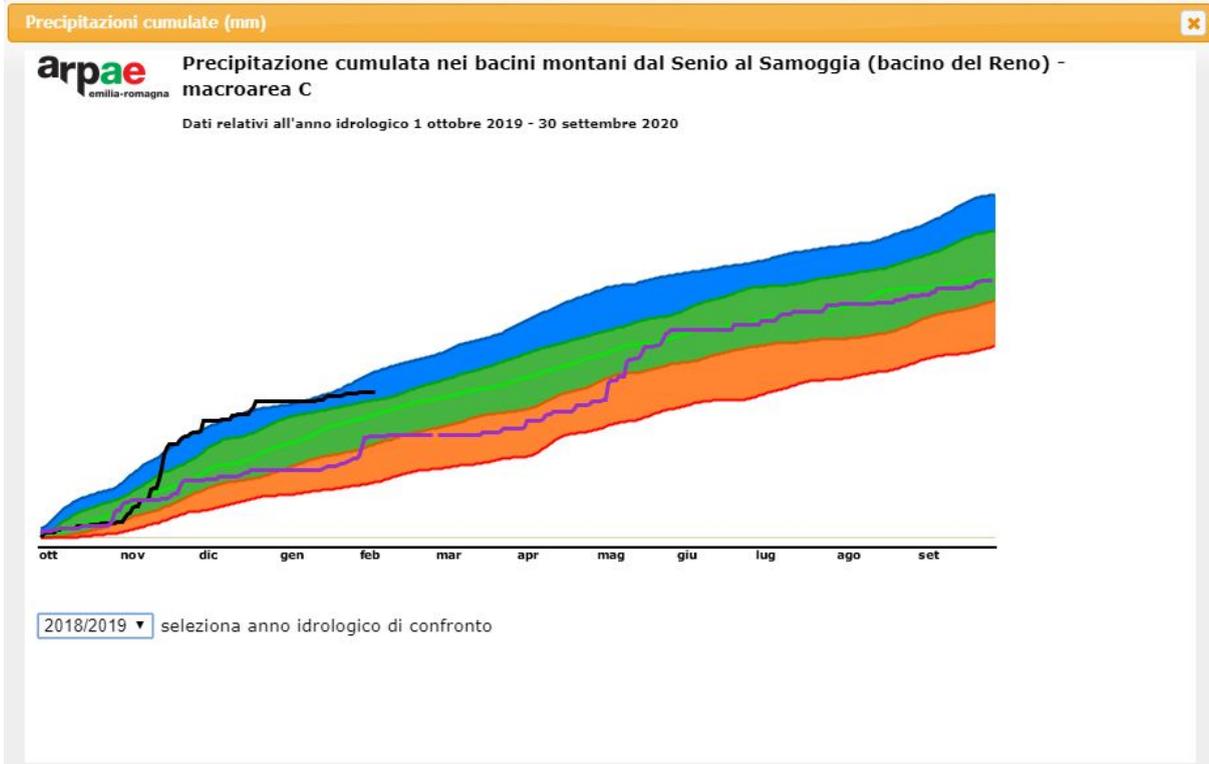


FIGURA 15 - Macroarea C: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) e andamento annata scorsa (linea viola) rispetto al clima 1961-2015

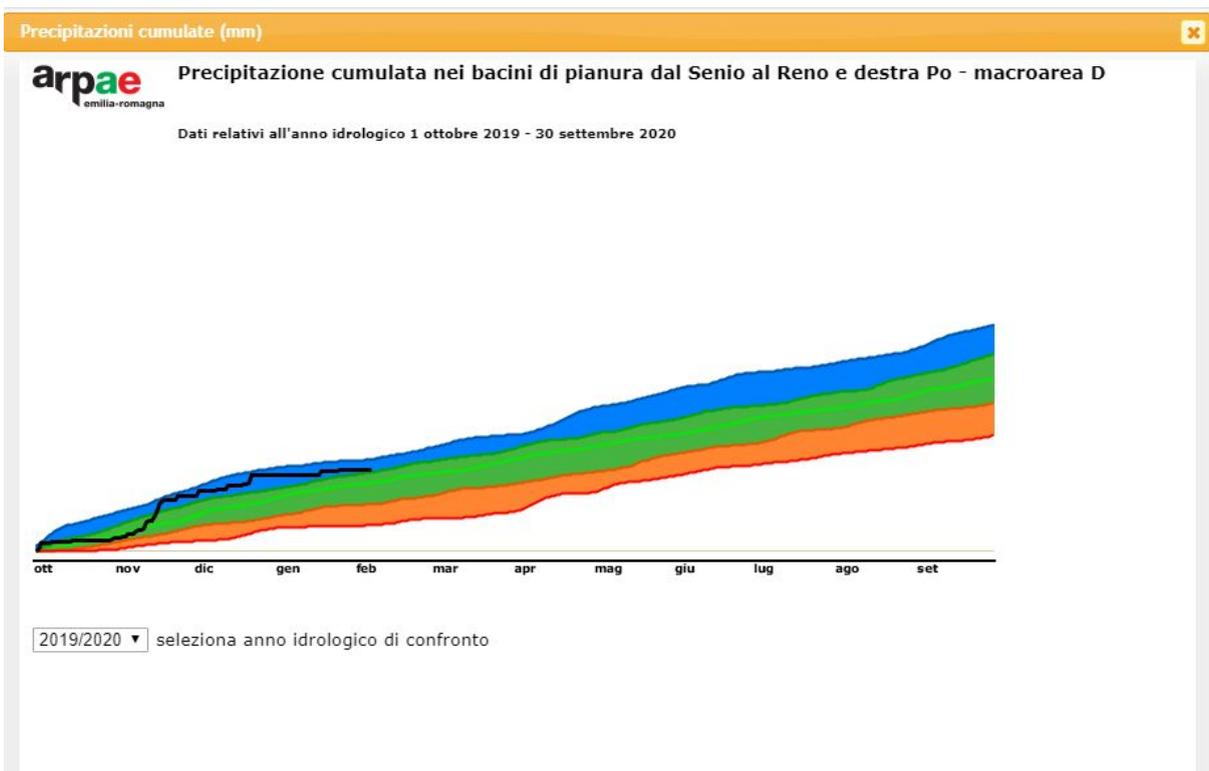


FIGURA 16 - Macroarea D: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) rispetto al clima 1961-2015

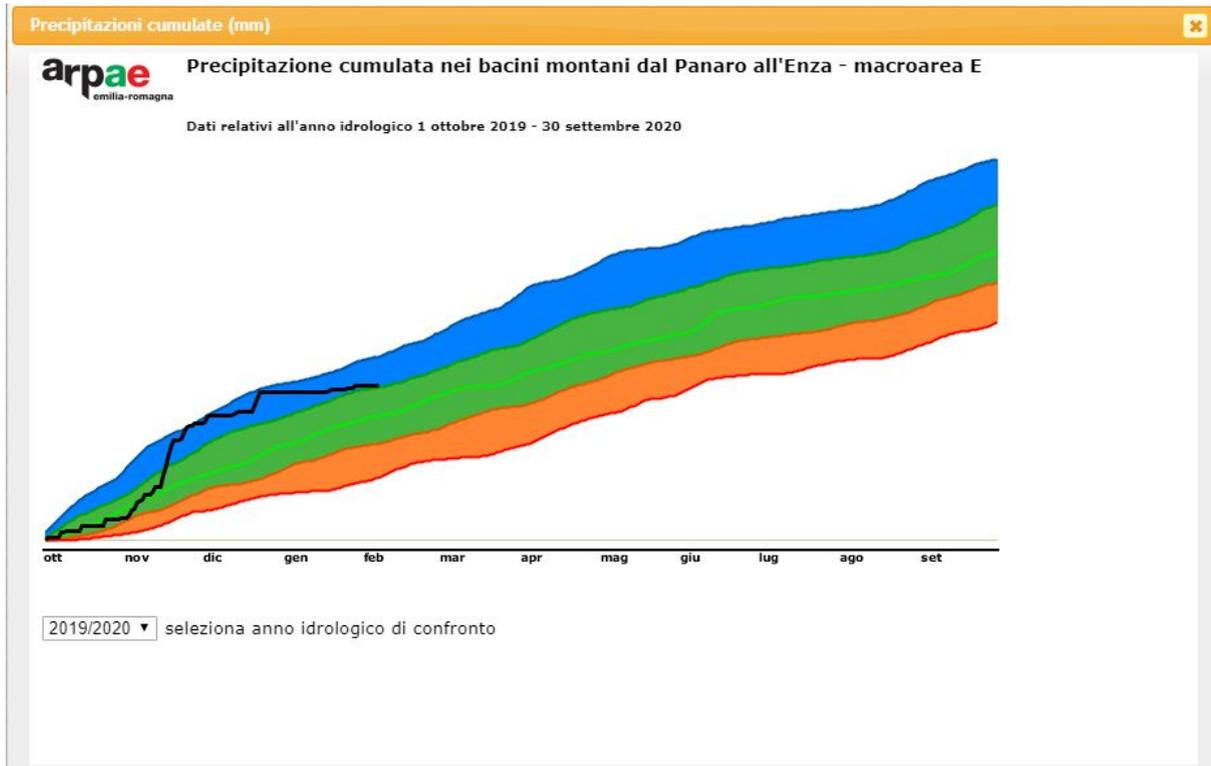


FIGURA 17 - Macroarea E: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) rispetto al clima 1961-2015

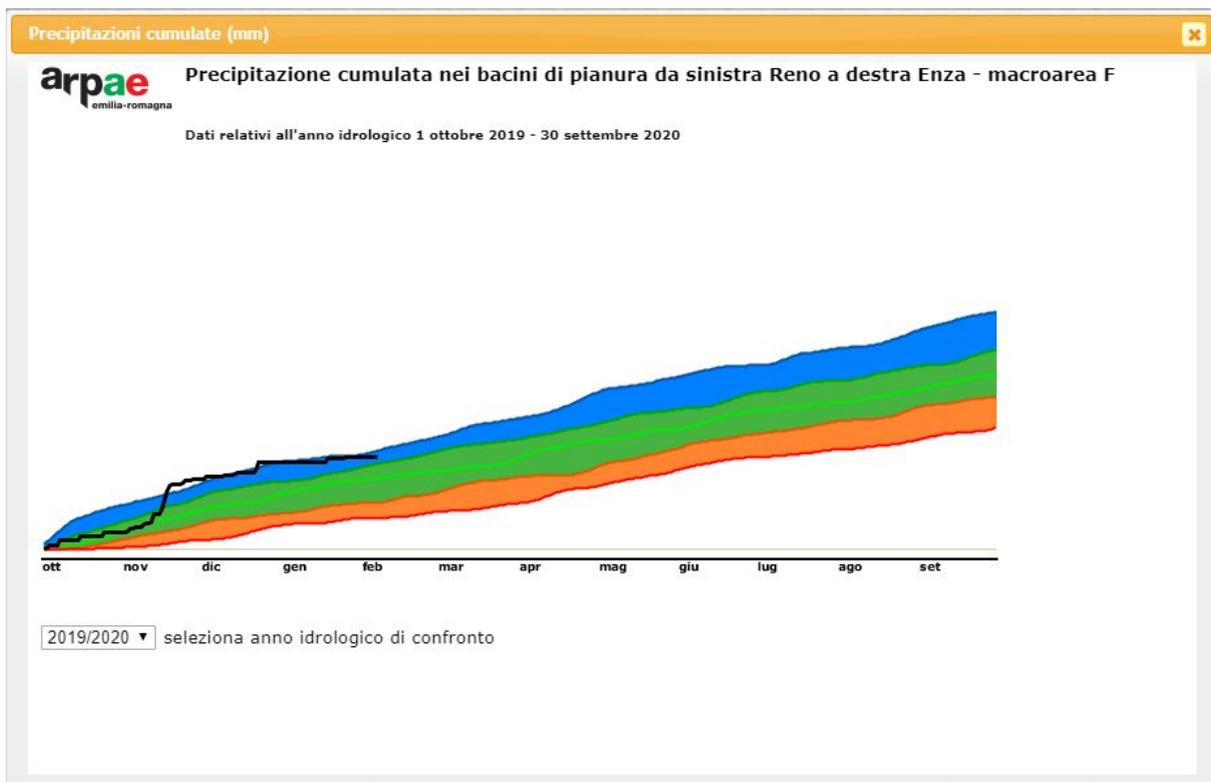


FIGURA 18 - Macroarea F: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) rispetto al clima 1961-2015

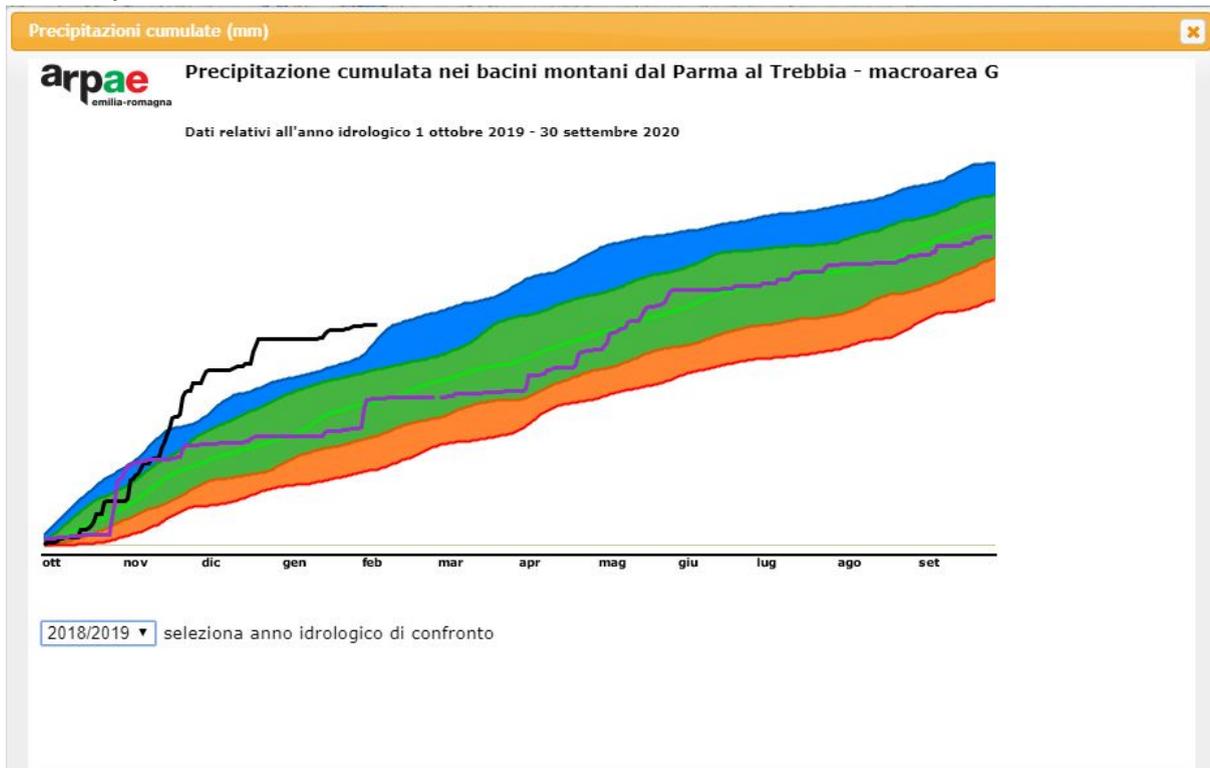


FIGURA 19 - Macroarea G: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) e andamento annata scorsa (linea viola) rispetto al clima 1961-2015

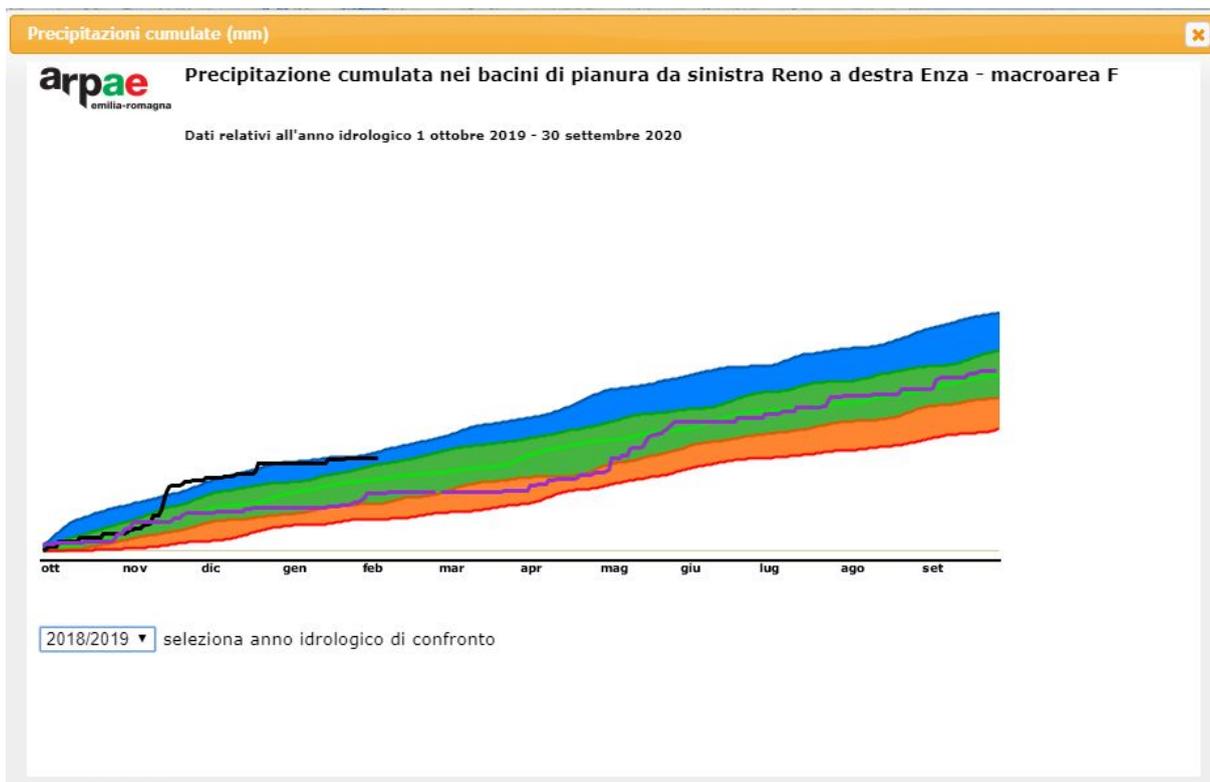


FIGURA 20 - Macroarea H: precipitazione cumulata da Ottobre 2019 a Gennaio 2020 (linea nera) e andamento annata scorsa (linea viola) rispetto al clima 1961-2015

Evapotraspirazione potenziale e anomalia

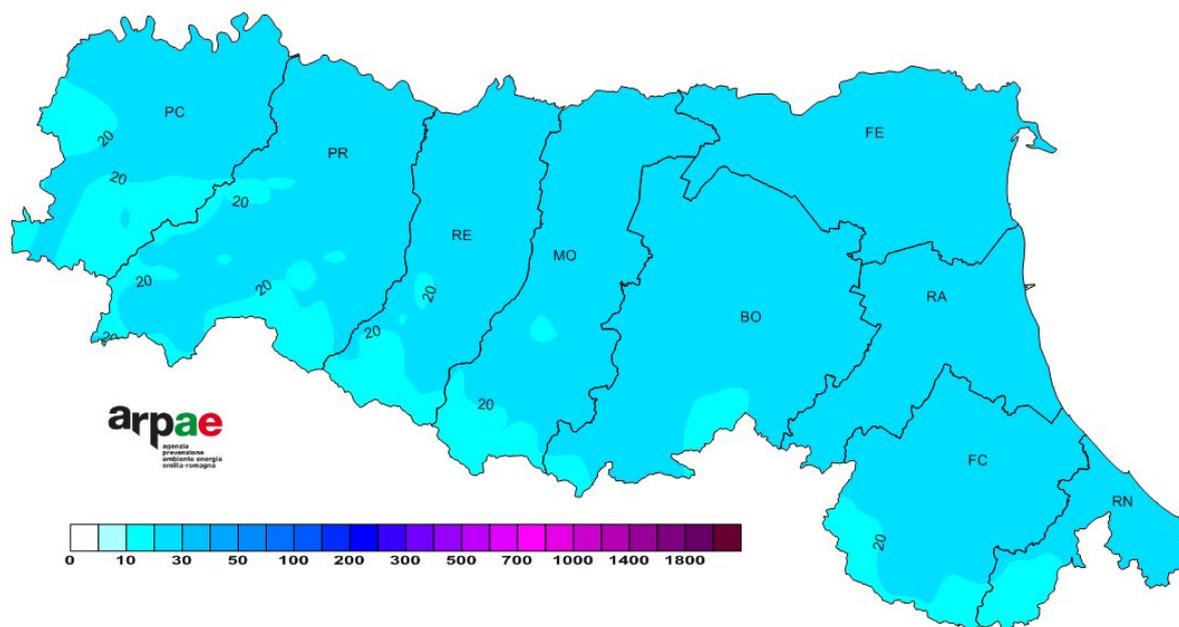


FIGURA 21 - Gennaio 2020: Evapotraspirazione potenziale (mm)

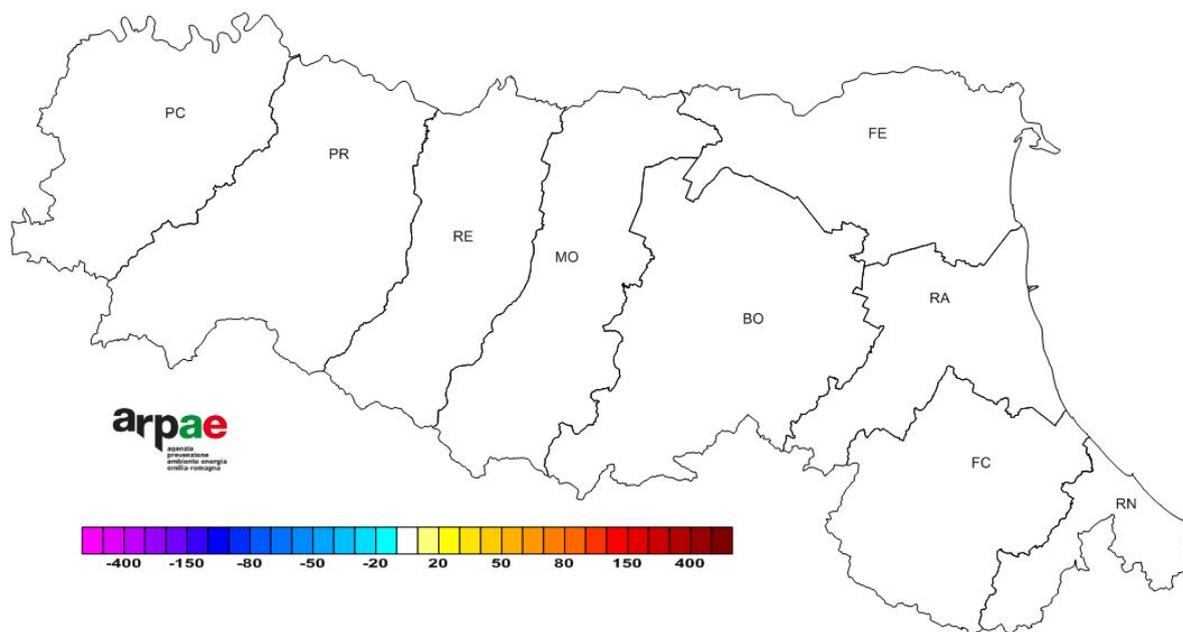


FIGURA 22 - Gennaio 2020: Anomalia della evapotraspirazione potenziale rispetto al 2001-2015 (mm)

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 del mese e anomalia

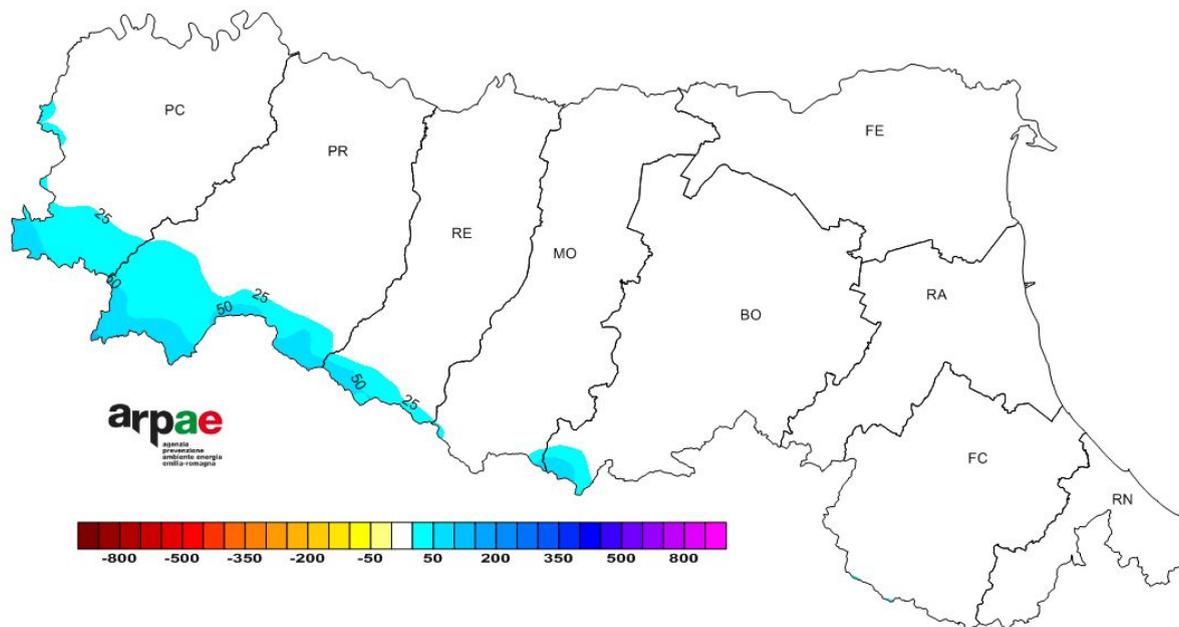


FIGURA 23 - Gennaio 2020: Bilancio idroclimatico (mm)

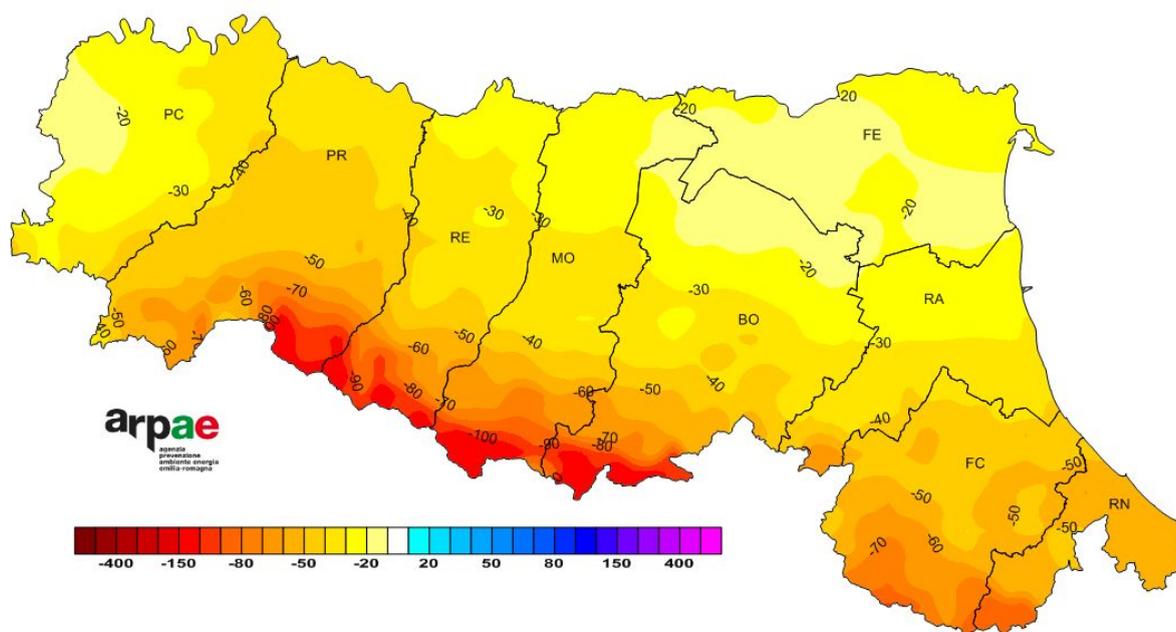


FIGURA 24 - Gennaio 2020: Anomalia del bilancio idroclimatico rispetto al 2001-2015 (mm)

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).

Bilancio idroclimatico da inizio anno e anomalia

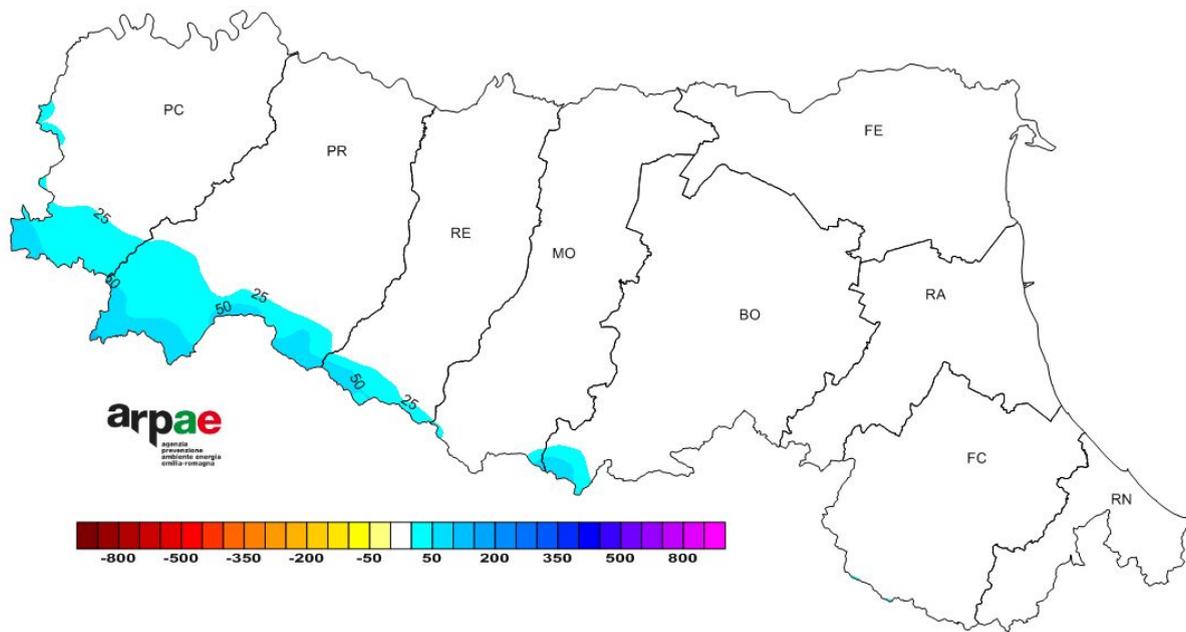


FIGURA 25- Bilancio idroclimatico da inizio anno (mm)

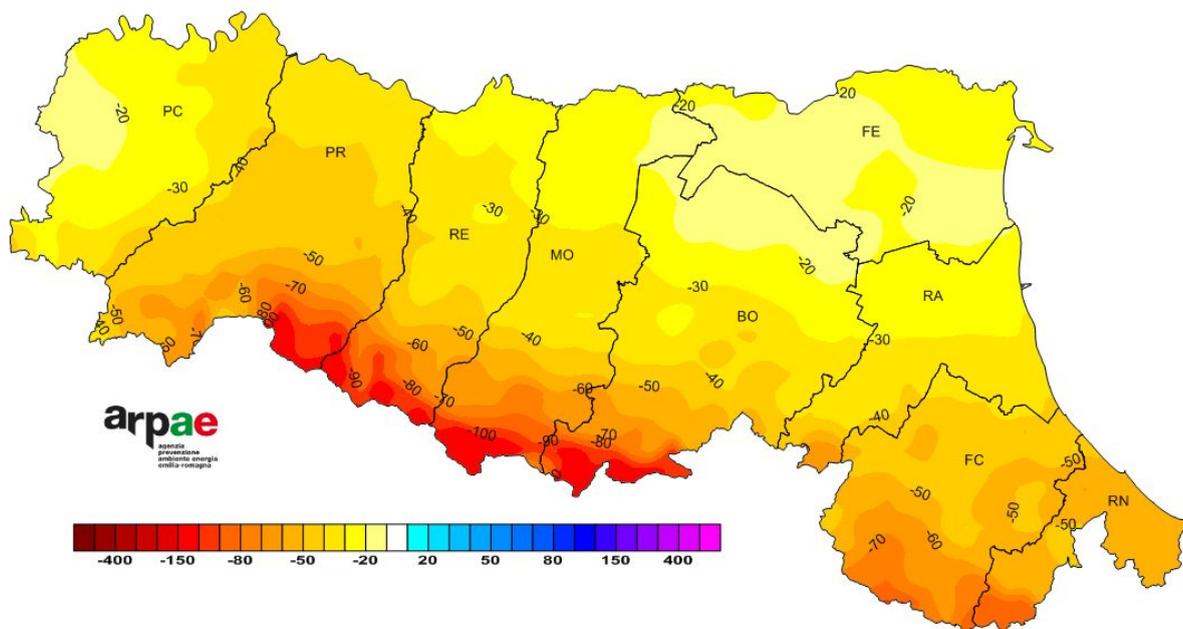


FIGURA 26 - Anomalia del bilancio idroclimatico da inizio anno rispetto al 2001-2015 (mm)

Contenuto idrico del terreno: acqua disponibile e percentile

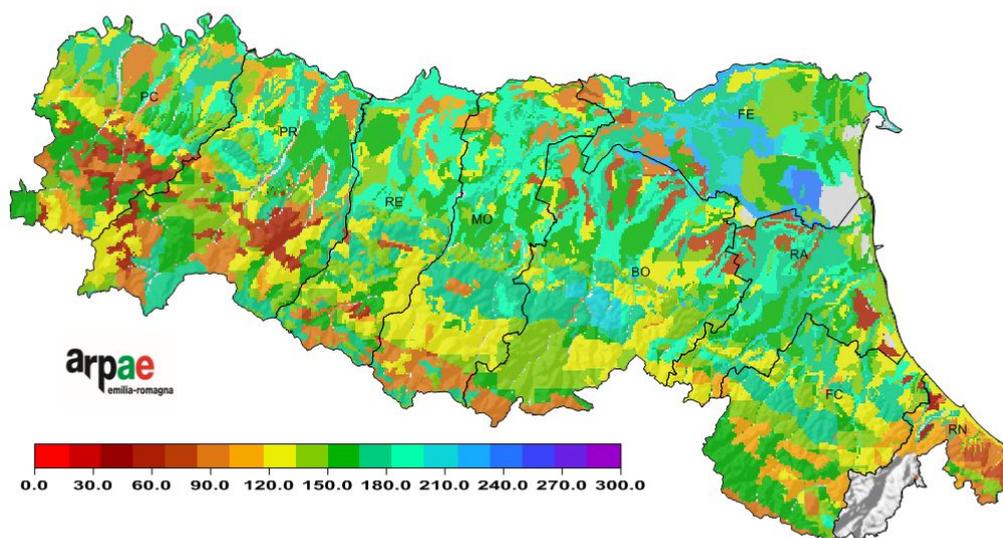


FIGURA 27 - 31 Gennaio 2020: acqua disponibile (mm)

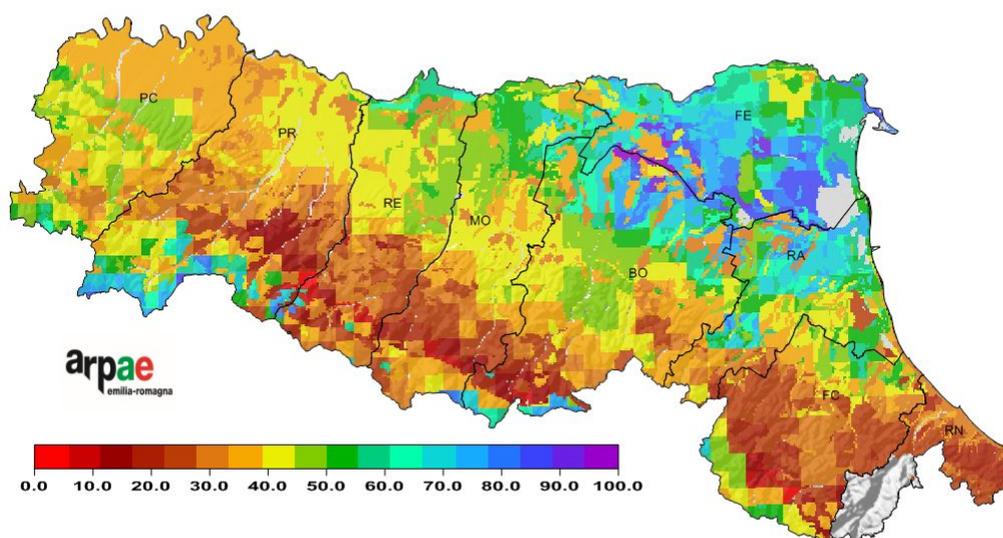


FIGURA 28 - 31 Gennaio 2020: percentile dell'acqua disponibile

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 120 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. [Maggiori informazioni](#)

Indici di siccità: decili di precipitazioni

Dai grafici dei decili, risulta che le precipitazioni del mese di gennaio 2020 sono state molto inferiori alla norma in tutta la regione. Ciononostante, grazie alle abbondanti piogge dei mesi precedenti, riserve idriche rimangono ovunque abbondanti.

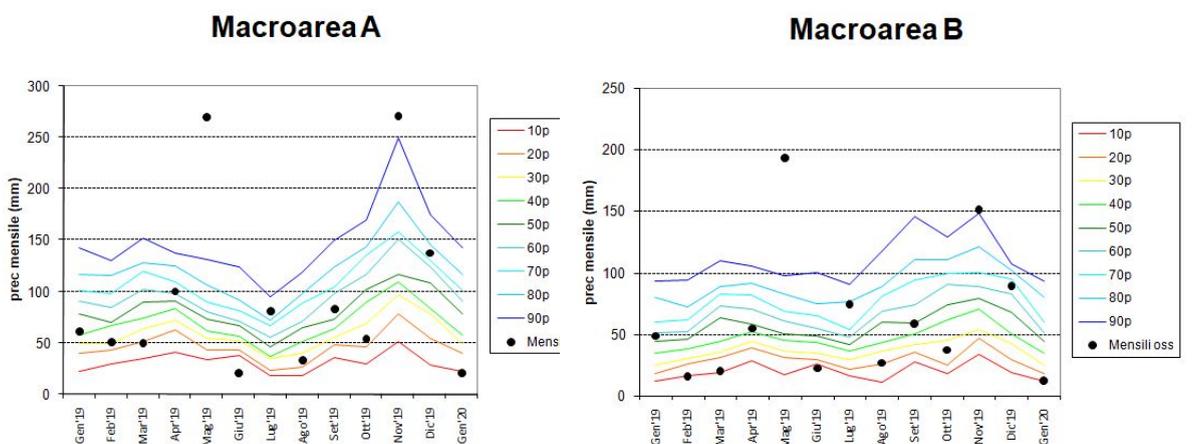


FIGURA 29 - Macroaree A e B: valori di precipitazione media areale degli ultimi 12 mesi in riferimento ai decili climatici 61-2010.

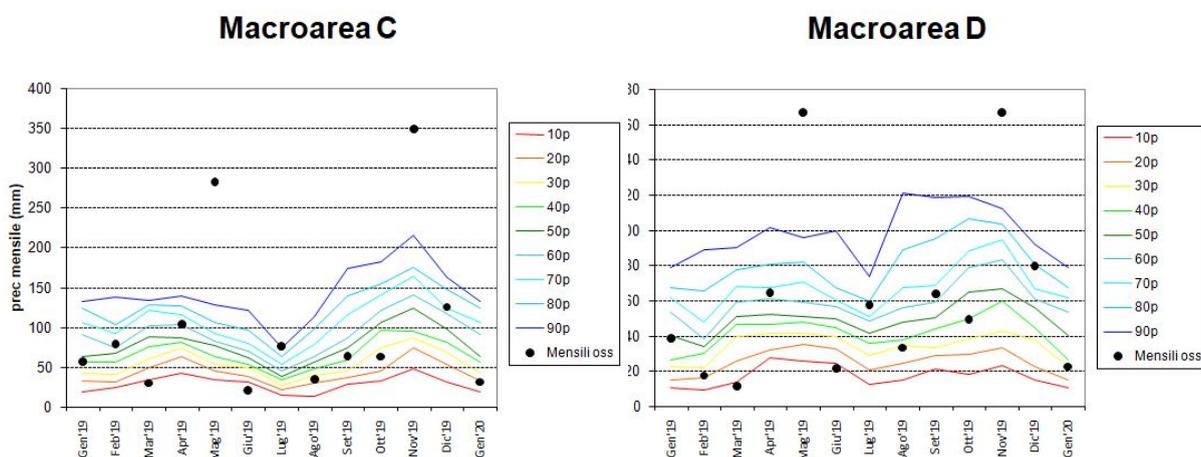


FIGURA 30 - Macroaree C e D: valori di precipitazione media areale degli ultimi 12 mesi in riferimento ai decili climatici 61-2010.

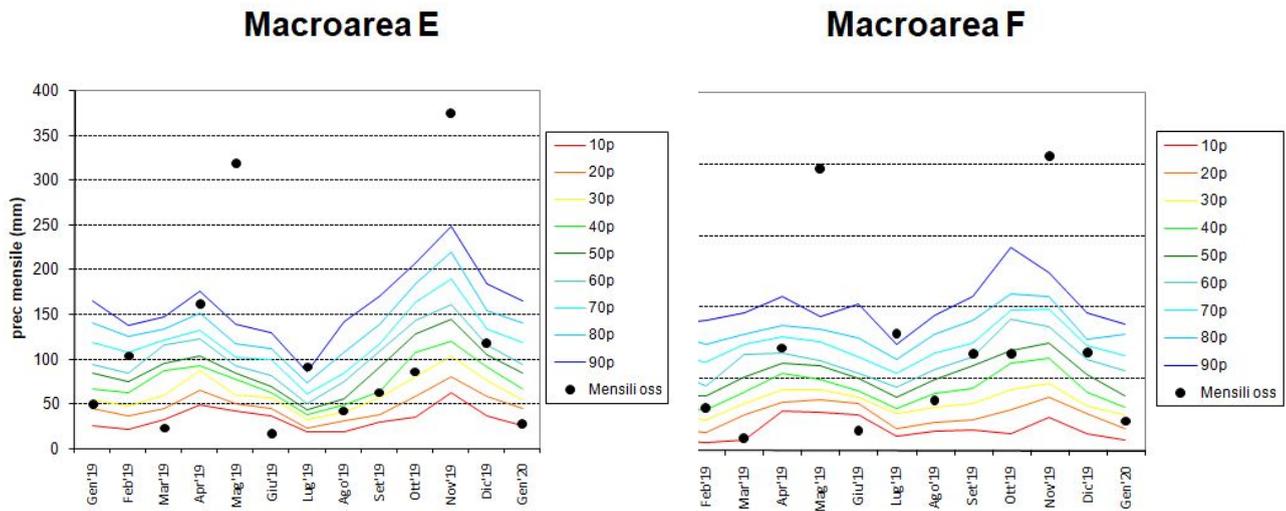


FIGURA 31- Macroaree E e F: valori di precipitazione media areale degli ultimi 12 mesi in riferimento ai decili climatici 61-2010.

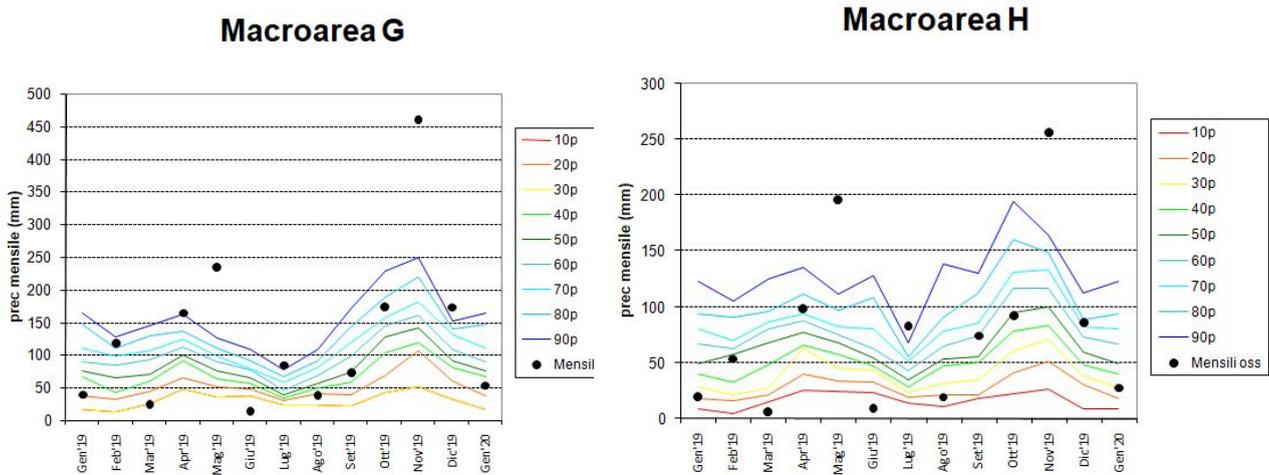


FIGURA 32 - Macroaree G e H: valori di precipitazione media areale degli ultimi 12 mesi in riferimento ai decili climatici 61-2010.

Legenda grafici: I decili (decimo percentile) rappresentano un indicatore della siccità meteorologica per classificare le precipitazioni mensili osservate, rispetto alla climatologia. Per ottenere i grafici, i dati di precipitazione mensile osservata sono stati mediati su ogni macroarea. Nei grafici i valori mensili dell'ultimo anno sono riportati come pallini neri. Le linee colorate, rappresentano i valori dei decili della precipitazione media mensile per la Macroarea (sul periodo 1961-2010) e danno un'idea della distribuzione statistica climatologica di lungo periodo delle precipitazioni medie sulla macroarea, mese per mese.

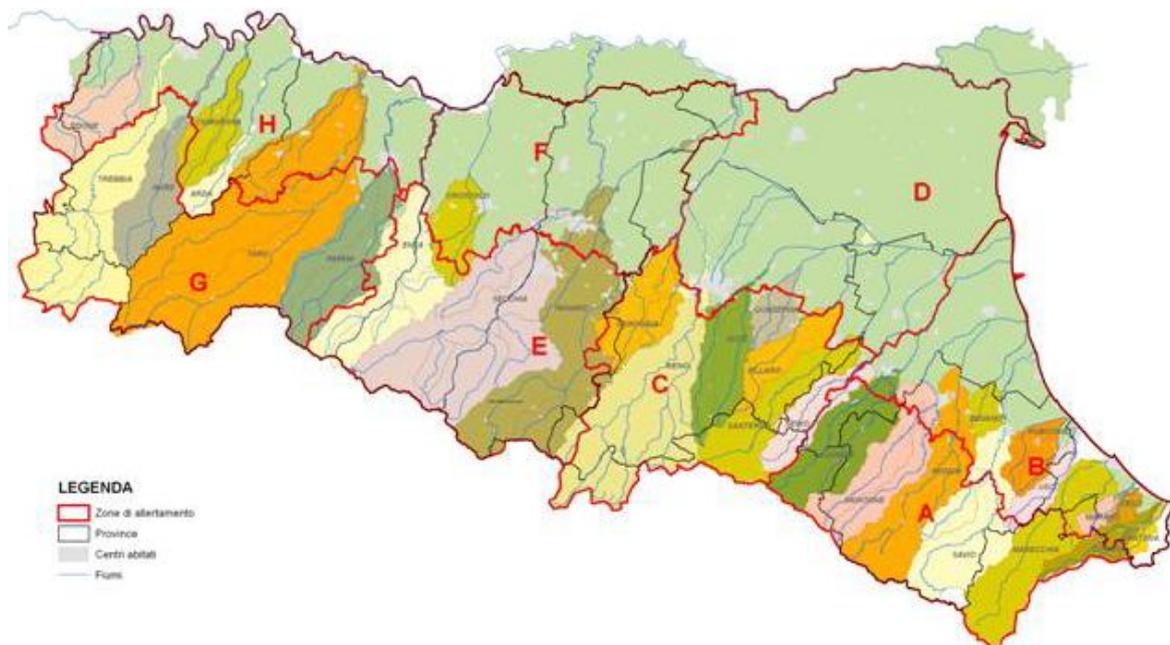
MACROAREE

Per la gestione delle emergenze di Protezione Civile, il territorio regionale è suddiviso in otto macroaree, realizzate 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 montani, dal Savio al Lamone;
- B: bacini di pianura, dal Conca al Lamone e litorale adriatico fino a foce Reno;
- C: bacini montani, dal Senio al Samoggia (bacino del Reno);
- D: bacini di pianura, dal Senio al Reno e destra Po;
- E: bacini montani, dal Panaro all'Enza;
- F: bacini di pianura, dal sinistra Reno al destra Enza;
- G: bacini montani, da Parma a Trebbia;
- H: bacini di pianura, da Sinistra Enza a Tidone.

Nella mappa, la suddivisione della regione in Macroaree:



Indici di siccità: Standardized Precipitation Index (SPI)

I valori degli indici di SPI su breve periodo in tutta la regione rispecchiano condizioni di abbondanza di risorse, nonostante la intensa variabilità della piovosità locale su scala mensile.

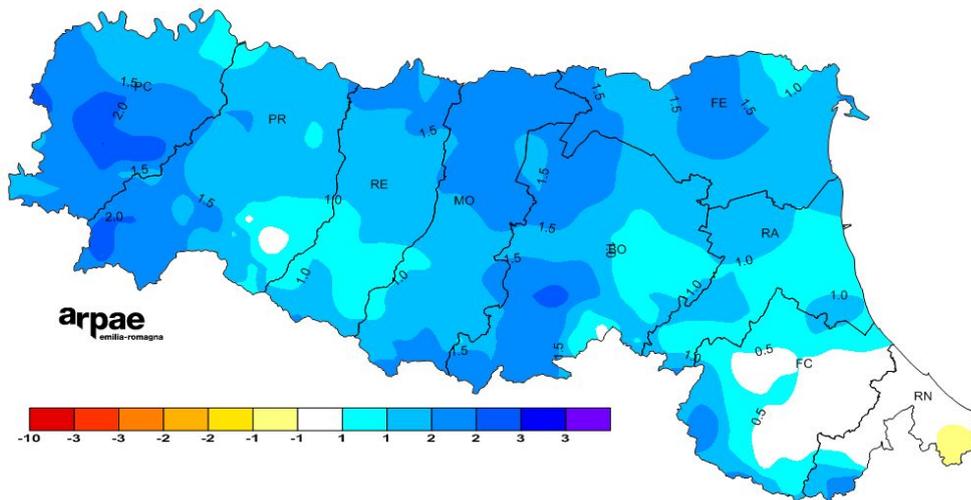


FIGURA 33 - Gennaio 2020: Standardized Precipitation Index a 3 mesi

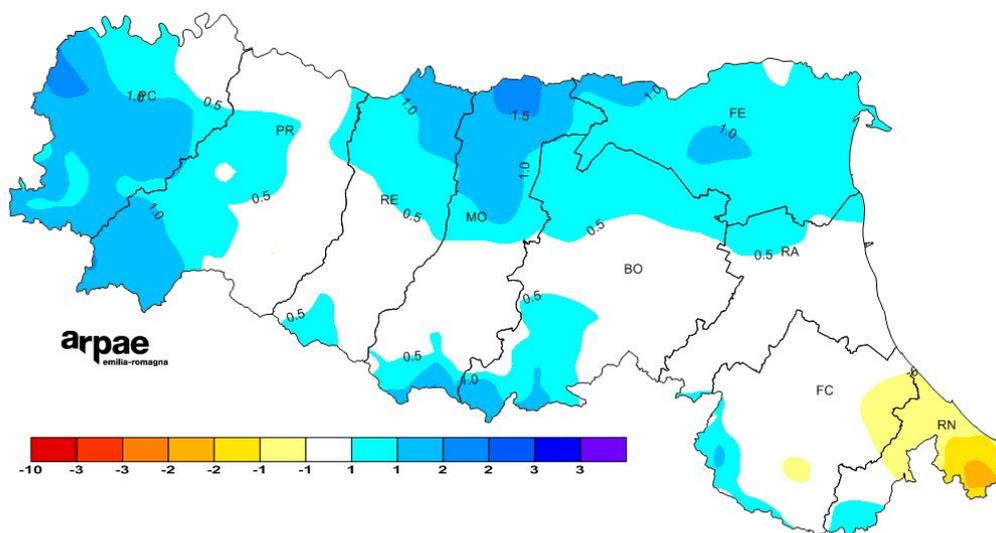


FIGURA 34 - Gennaio 2020: Standardized Precipitation Index a 6 mesi

Anche gli indicatori SPI di lungo periodo (12 e 24 mesi) sono ovunque caratteristici di condizioni di normalità se non addirittura di abbondanza di risorse.

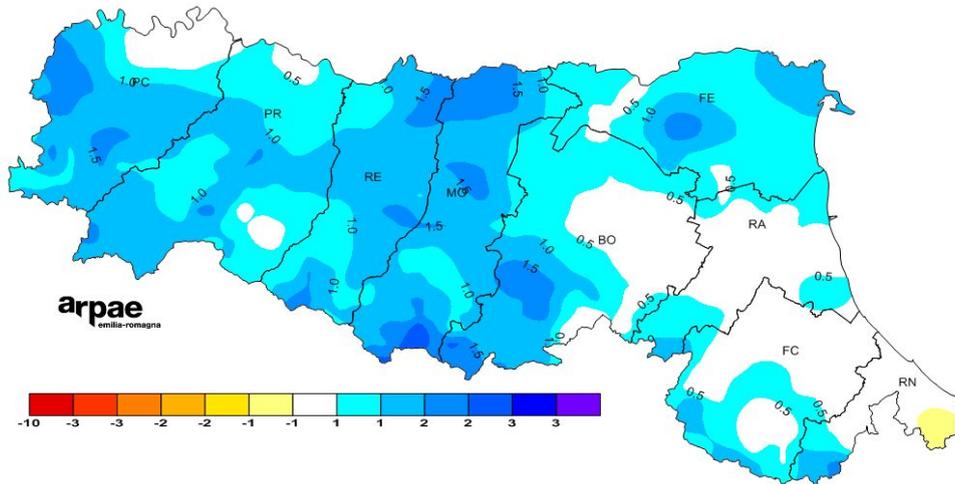


FIGURA 35 - Gennaio 2020: Standardized Precipitation Index a 12 mesi

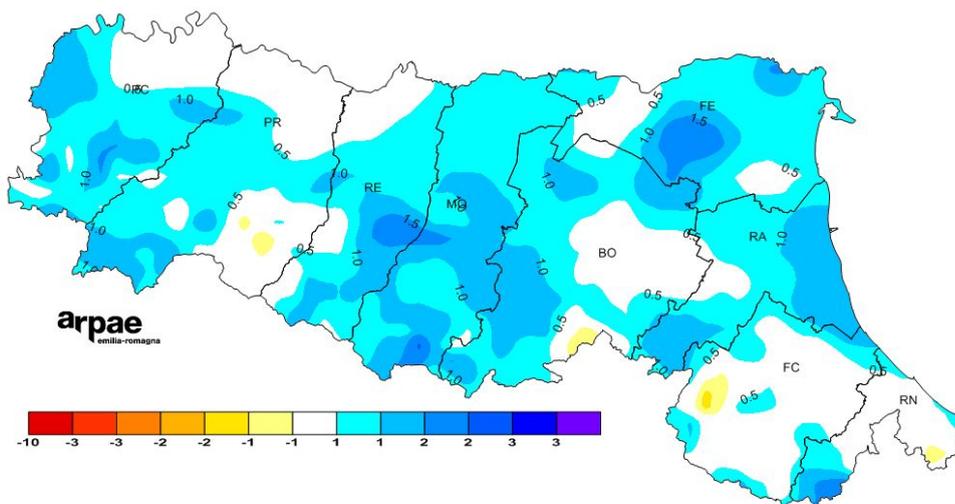


FIGURA 36 - Gennaio 2020: Standardized Precipitation Index a 24 mesi

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, fiumi e invasi tendono a rispondere su scale oggettivamente più lunghe. Nel primo caso quindi l'indice fornisce indicazioni circa la siccità agricola, mentre nel secondo caso abbiamo 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).

Indici di siccità: deficit traspirativo (DT)

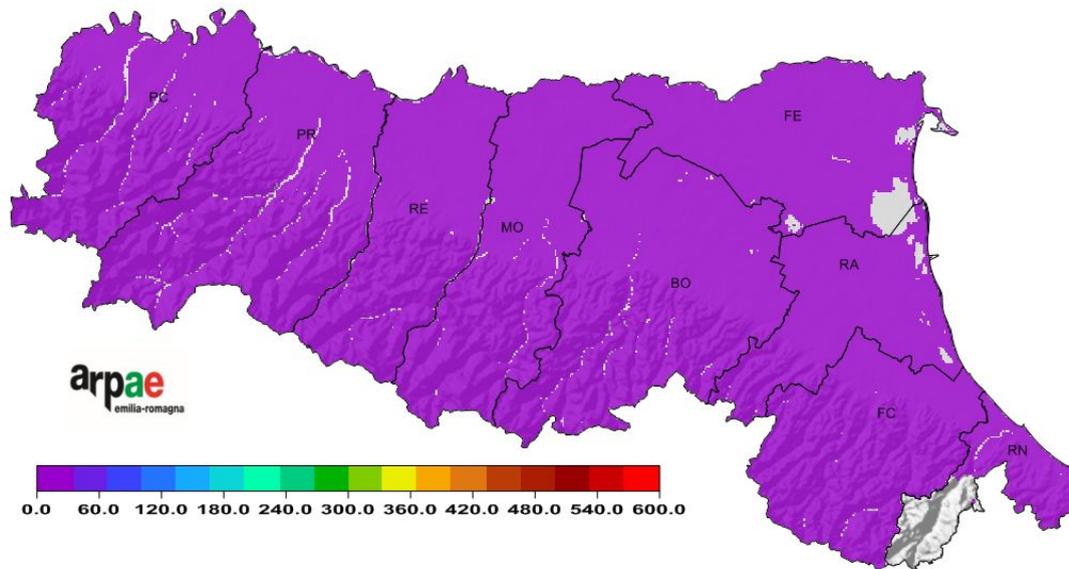


FIGURA 37: - 31 Gennaio 2020: DT a 30 giorni (mm)

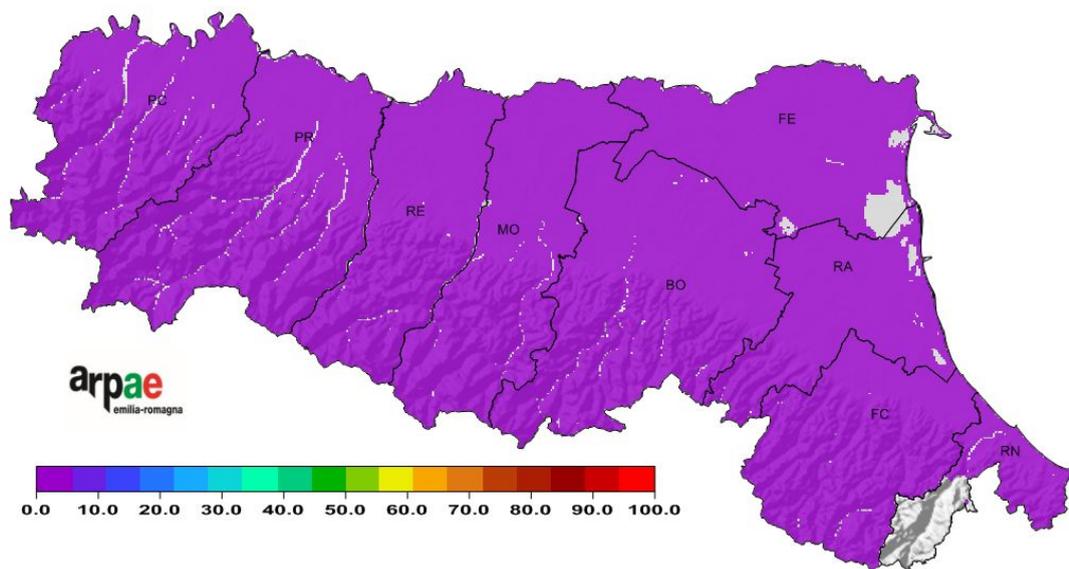


FIGURA 38 - 31 Gennaio 2020: percentile DT a 30 giorni

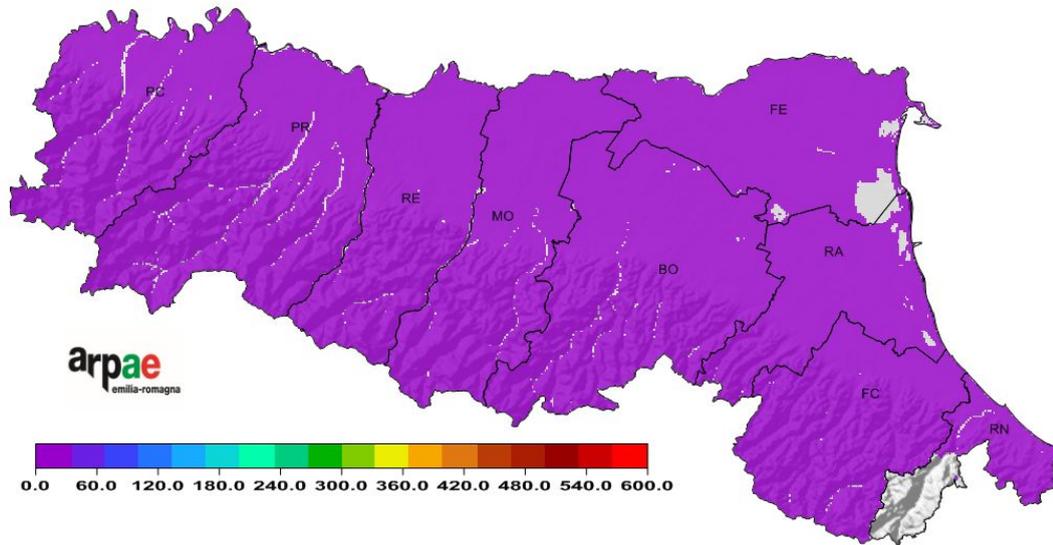


FIGURA 39: - 31 Gennaio 2020: DT a 90 giorni (mm)

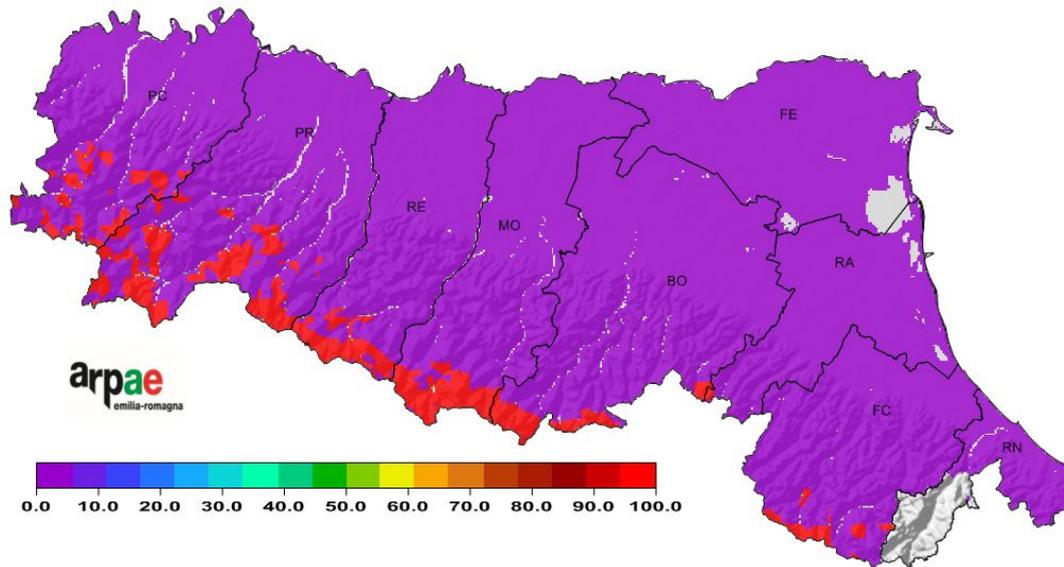


FIGURA 40 - 31 Gennaio 2020: percentile DT a 90 giorni

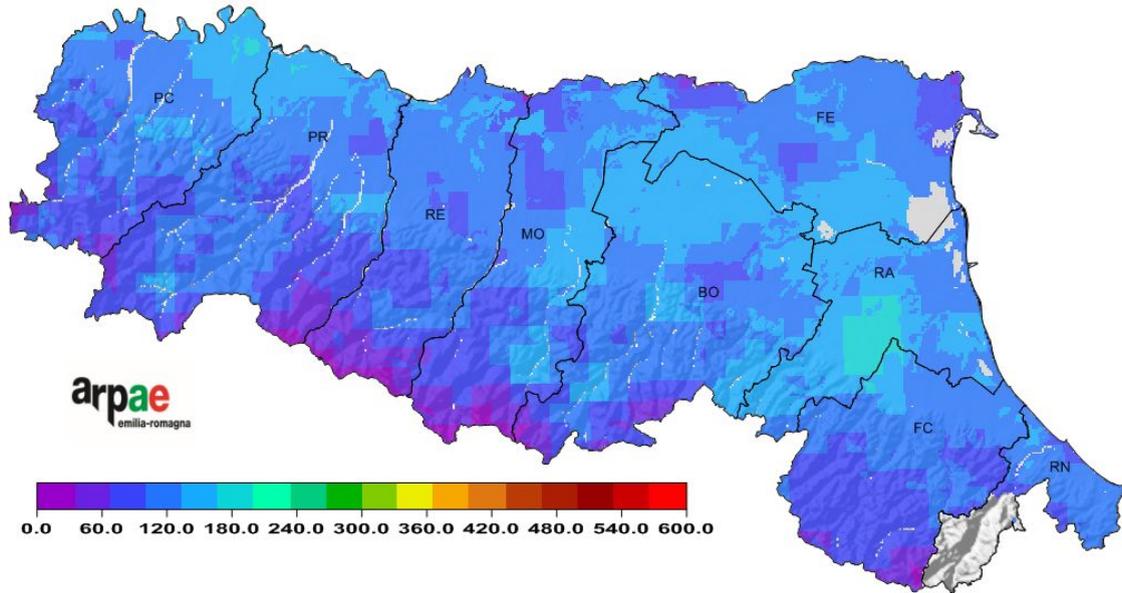


FIGURA 41: - 31 Gennaio 2020: DT a 180 giorni (mm)

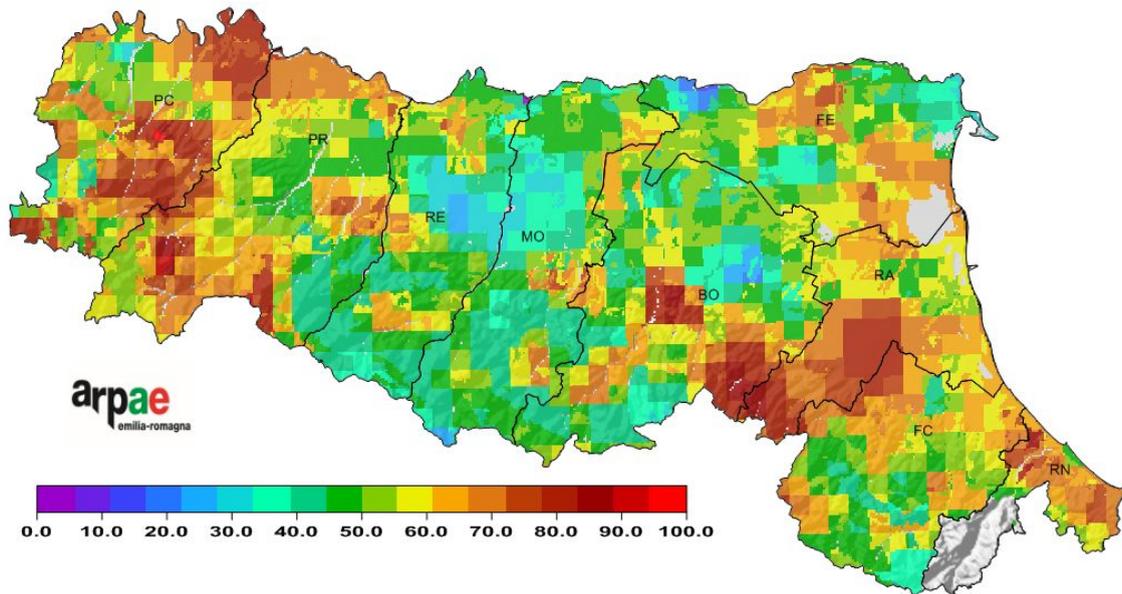


FIGURA 42 - 31 Gennaio 2020: percentile DT a 180 giorni

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 ad 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.

Idrologia: stato dei principali corsi d'acqua

Commento sullo stato dei principali corsi d'acqua

Il mese di gennaio 2020 è stato caratterizzato da precipitazioni di modesta entità, con apporti nevosi non significativi. Questa situazione ha comportato il progressivo esaurimento dei deflussi, debolmente contrastato da modesti apporti meteorici osservati soprattutto intorno alla metà ed alla fine del mese.

Tali apporti meteorici hanno generato deboli intumescenze, osservate sugli affluenti emiliani del Po e del Reno, in particolare sui tratti vallivi dei fiumi Trebbia, Taro, Enza, Secchia e Santerno.

Nel complesso, le portate medie mensili defluite nel reticolo idrografico emiliano-romagnolo sono risultate inferiori o decisamente inferiori alle medie storiche del periodo.

Portata del Po: Tabella portata media giornaliera e Tabella portata media mensile in cinque sezioni

Data	PIACENZA	CREMONA	BORETTO	BORGOFORTE	PONTELAGOSCURO
01/01/20	1108	1500	1592	1971	2127
02/01/20	1079	1459	1521	1887	2044
03/01/20	1019	1384	1470	1829	1964
04/01/20	948	1289	1372	1728	1895
05/01/20	902	1225	1301	1627	1793
06/01/20	887	1191	1246	1552	1713
07/01/20	864	1166	1209	1506	1654
08/01/20	856	1142	1178	1463	1609
09/01/20	847	1141	1163	1430	1566
10/01/20	830	1119	1148	1416	1536
11/01/20	814	1105	1129	1389	1519
12/01/20	802	1085	1110	1362	1493
13/01/20	784	1067	1091	1335	1474
14/01/20	772	1045	1067	1311	1454
15/01/20	779	1048	1051	1285	1430
16/01/20	773	1043	1050	1278	1409
17/01/20	763	1038	1043	1268	1401
18/01/20	907	1130	1049	1266	1399
19/01/20	982	1343	1282	1468	1433
20/01/20	850	1161	1269	1563	1622
21/01/20	786	1061	1129	1399	1622
22/01/20	772	1029	1059	1296	1495
23/01/20	761	1010	1031	1247	1410
24/01/20	766	1005	1015	1226	1377
25/01/20	767	1002	1006	1217	1366
26/01/20	753	985	995	1208	1360
27/01/20	734	963	978	1186	1350
28/01/20	719	954	958	1162	1334
29/01/20	708	938	976	1169	1314
30/01/20	704	931	963	1168	1333
31/01/20	692	910	944	1144	1328

Tabella 1 - Media giornaliera [m³/s] per le sezioni del fiume Po nel mese di gennaio 2020.

	PIACENZA	CREMONA	BORETTO	BORGOFORTE	PONTELAGOSCURO
Q media del mese di gennaio 2020	830	1112	1142	1399	1543
Q media di gennaio (lungo periodo)	692	894	969	1112	1259

Tabella 2 - Portata media [m³/s] relativa al mese di gennaio 2020 per le sezioni del fiume Po, a confronto con la portata media per lo stesso mese sul lungo periodo (PIACENZA: 1924-2019; CREMONA: 1972-2019; BORETTO: 1943-2019; BORGOFORTE: 1924-2019; PONTELAGOSCURO: 1923-2019). BORGOFORTE: 1924-2019; PONTELAGOSCURO: 1923-2019).

Portata del Po: Tabella andamento medio mensile: anno in corso a confronto con il lungo periodo, l'anno 2019 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
1924-2019	692	752	926	966	1451	1256	743	615	865	1107	1243	854
MINIMO STORICO	333	374	375	230	220	218	209	238	317	392	370	351
2003	956	642	540	460	560	415	260	325	447	422	911	1457
2005	517	445	443	737	725	364	292	385	909	830	533	482
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
2019	537	592	412	807	887	828	466	398	624	1257	2504	1853
2020	830											

CREMONA VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1972-2019	894	943	1091	1135	1693	1365	821	754	1074	1311	1408	1022
MINIMO STORICO	365	451	446	426	469	277	269	374	447	481	458	407
2003	1194	772	653	542	648	479	339	386	525	495	1090	1612
2005	610	519	517	860	796	414	366	465	1037	989	654	586
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
2019	640	716	519	931	1122	1086	621	575	850	1458	3026	2231
2020	1112											

BORETTO VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1943-2019	969	1033	1230	1279	1711	1449	867	750	1108	1430	1580	1191
MINIMO STORICO	414	444	453	439	341	273	253	309	407	444	506	384
2003	1483	861	706	641	669	464	303	333	487	481	1208	1731
2005	622	502	537	1041	850	370	314	431	1087	1092	715	716
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
2019	730	878	596	1021	1341	1071	618	578	852	1467	3282	2591
2020	1142											

BORGOFORTE VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1924-2019	1112	1175	1385	1412	1894	1658	1040	864	1209	1587	1846	1354
MINIMO STORICO	508	568	581	378	423	301	275	282	370	508	603	548
2003	1614	990	816	740	717	484	370	407	572	583	1279	1783
2005	729	583	605	1070	903	398	344	465	1108	1208	857	843
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
2019	809	1031	647	1167	1734	1212	698	666	939	1573	3777	3018
2020	1399											

PON TELAGOSCURO VALORI DI PORTATA MEDIA MENSILE e VALORE MINIMO STORICO MENSILE

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1923-2019	1259	1317	1538	1556	2011	1778	1116	935	1305	1706	1982	1531
MINIMO STORICO	597	551	698	444	365	320	237	330	473	518	723	682
2003	2002	1190	1003	966	849	521	378	423	633	656	1542	2142
2005	987	785	808	1371	1077	444	364	494	1273	1476	1074	1136
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
2019	946	1147	766	1204	1856	1325	748	695	1032	1606	3655	3208
2020	1543											

In tabella 3 (Piacenza, Cremona, Boretto, Borgoforte, Pontelagoscuro) sono riportati i valori medi e minimi delle portate medie mensili registrate sul lungo periodo, specificando in figura il periodo di riferimento per ciascuna stazione idrometrica; vengono inoltre forniti i valori di portata media mensile per gli anni 2003, 2005, 2006 e 2007, caratterizzati da un significativo fenomeno di magra e per lo scorso anno 2019. In verde viene evidenziato l'andamento medio mensile del Po durante l'anno in corso, 2020.

Portata del Po: Grafici andamento medio mensile: anno in corso a confronto con il lungo periodo, l'anno 2018 e il valore minimo storico

Dagli andamenti dei deflussi e dai grafici dello scarto percentuale si evince che i valori delle portate mensili del mese di gennaio sono risultati **leggermente superiori alle medie di lungo periodo in tutte le stazioni idrometriche prese in considerazione.**

Nelle figure 43 , 44, 45, 46, 47, l'andamento medio mensile del Po per l'anno 2020 viene confrontato con quello dell'anno 2019 e con quello di lungo periodo, per il quale vengono rappresentate le serie storiche dei valori minimi e medi.

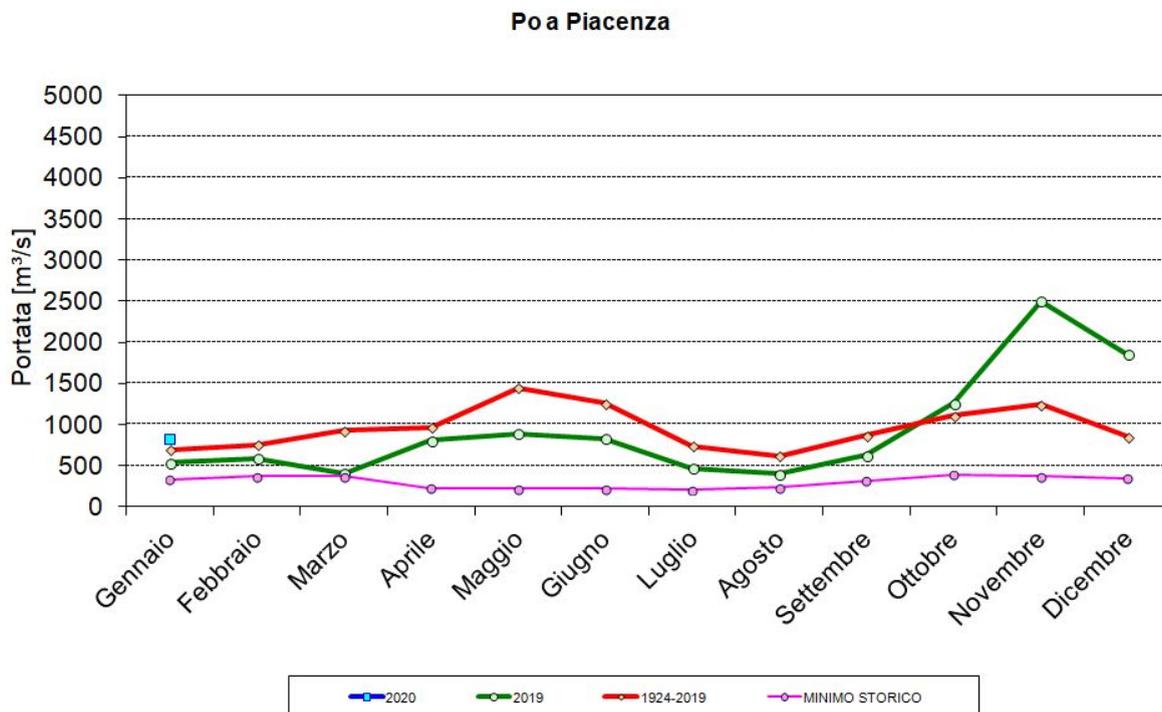


FIGURA 43

Poa Cremona

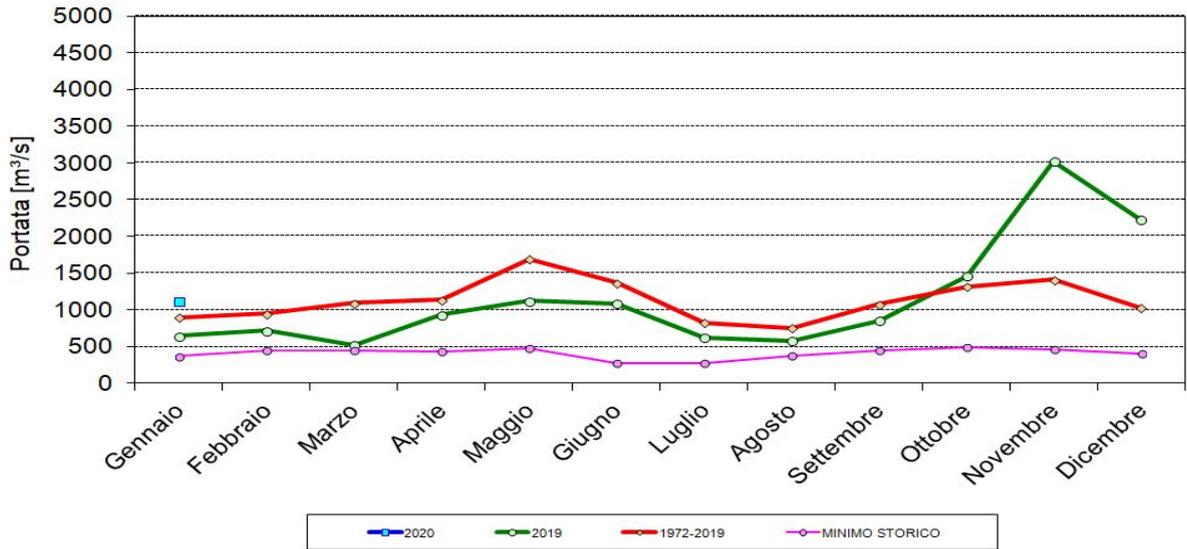


FIGURA 44

Poa Boretto

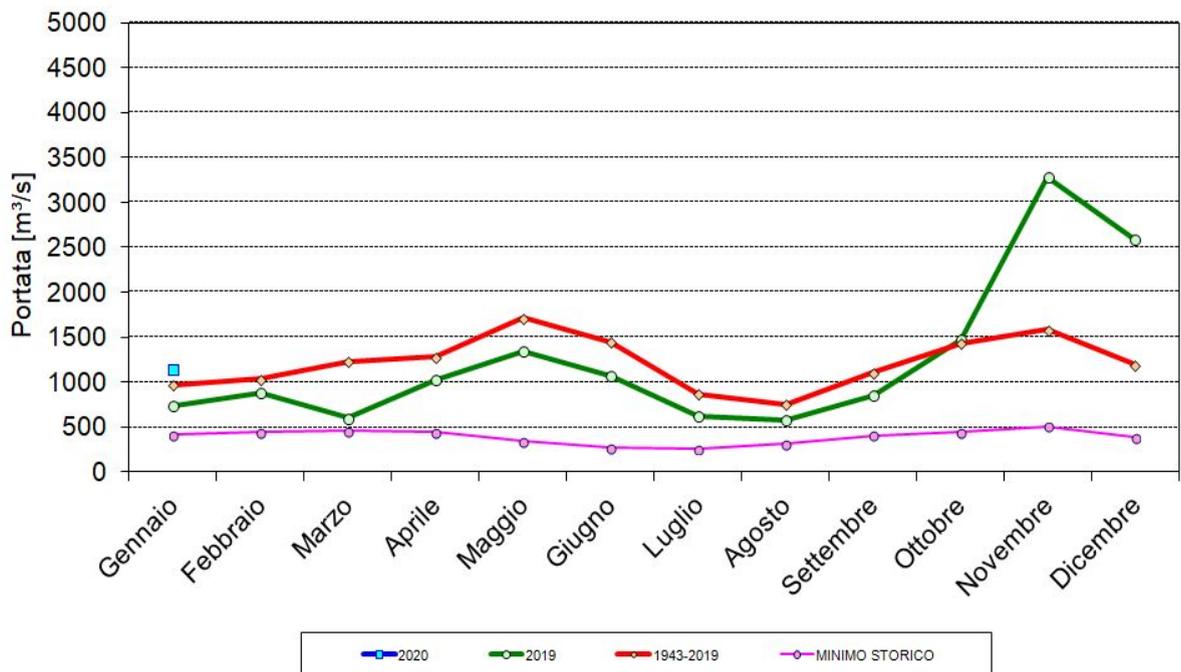


FIGURA 45

Po a Borgoforte

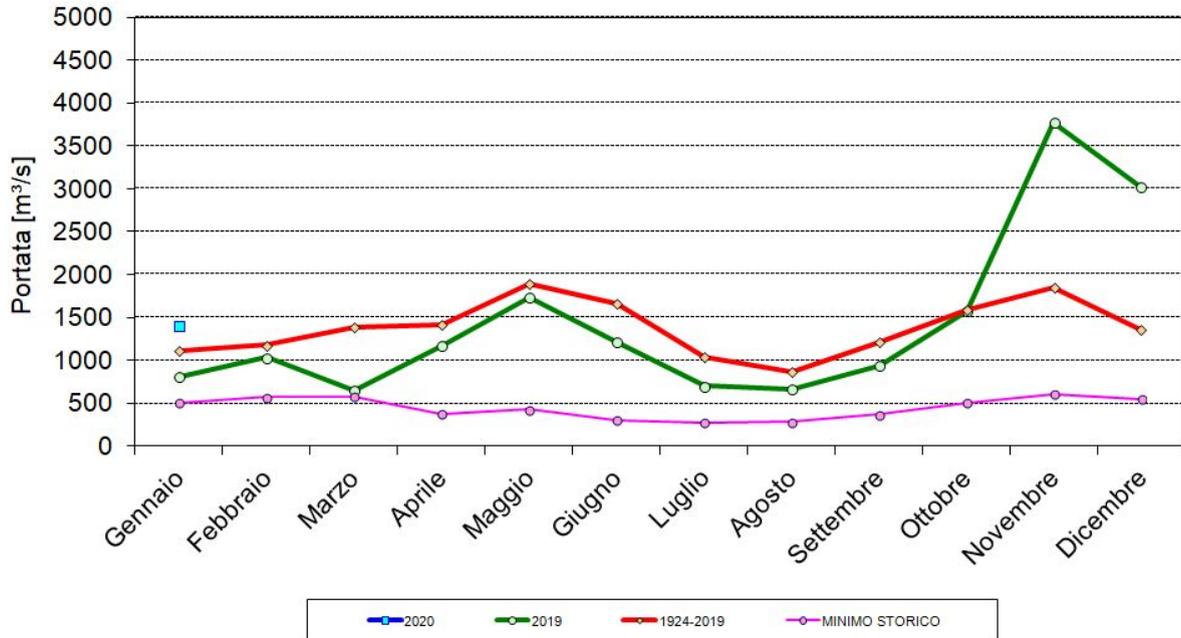


FIGURA 46

Po a Pontelagoscuro

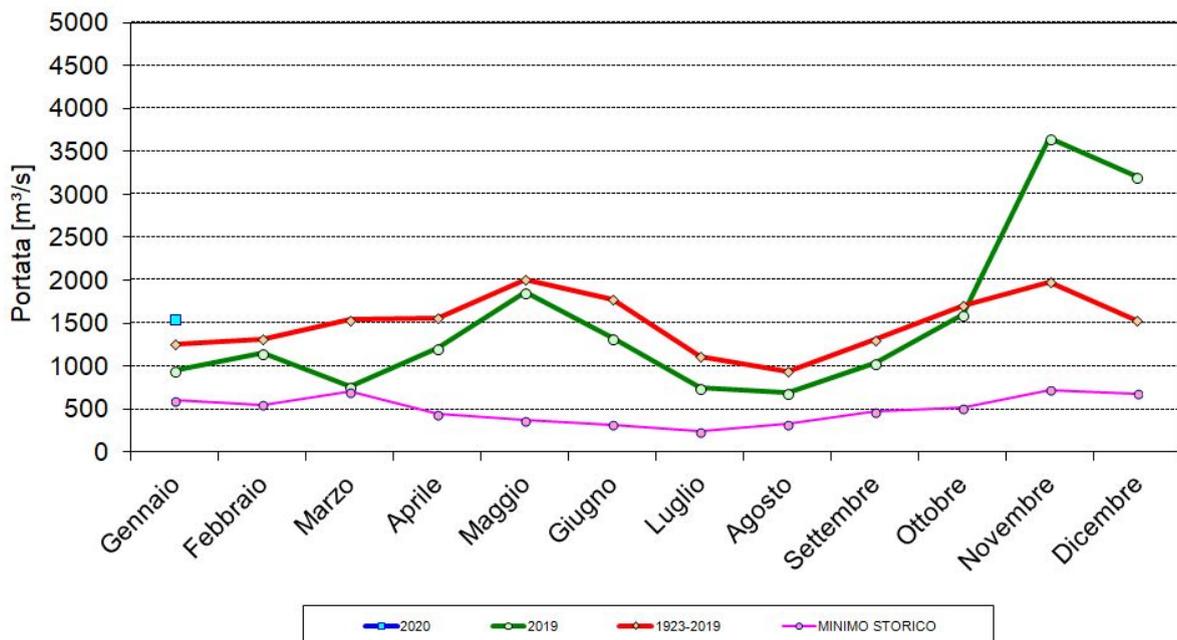


FIGURA 47

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

In figure 48, 49, 50, 51, 52 vengono mostrati i valori dello scarto percentuale del valore di portata media mensile per l'anno 2020, calcolato rispetto al valore medio ed al valore minimo di portata sul lungo periodo.

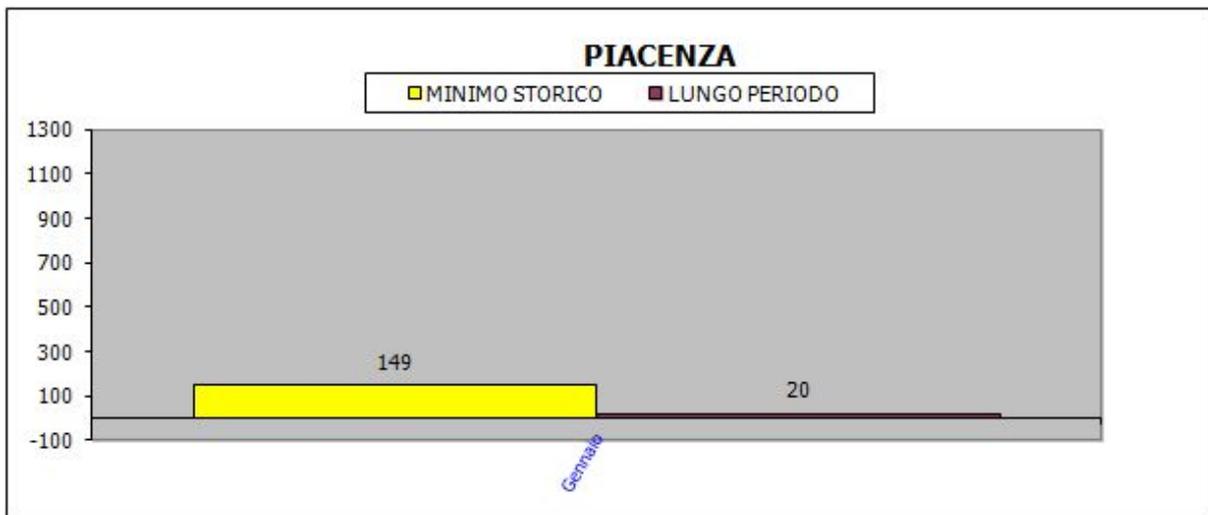


FIGURA 48

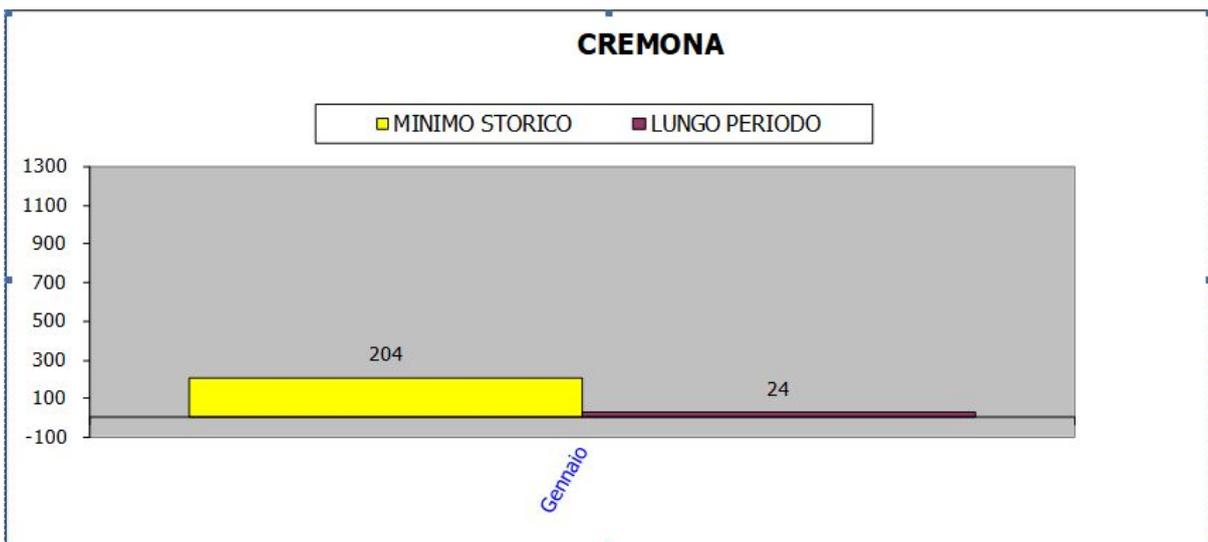


FIGURA 49

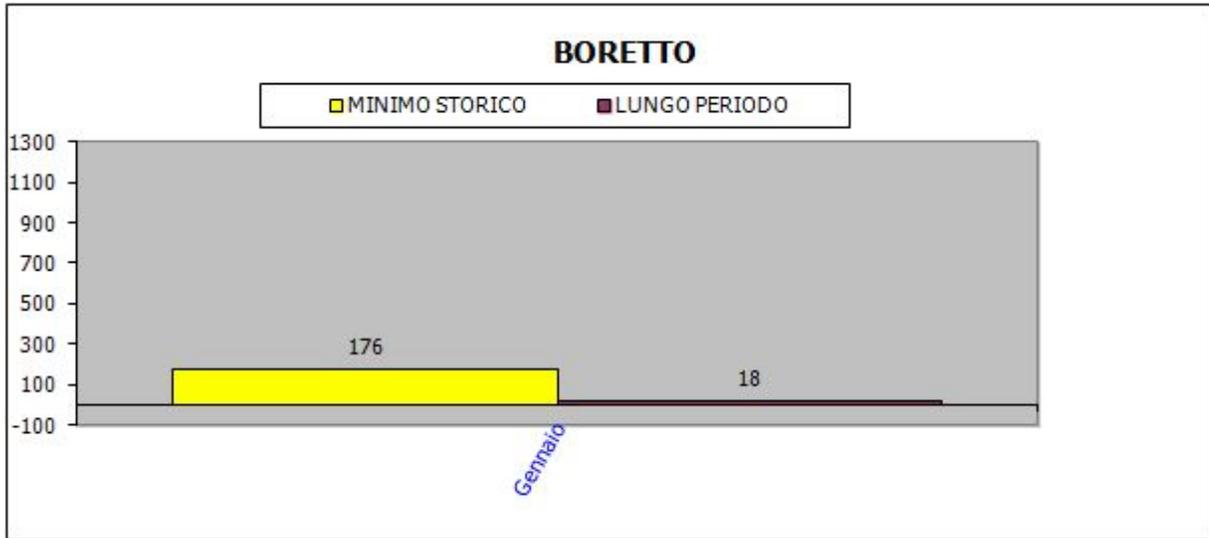


FIGURA 50

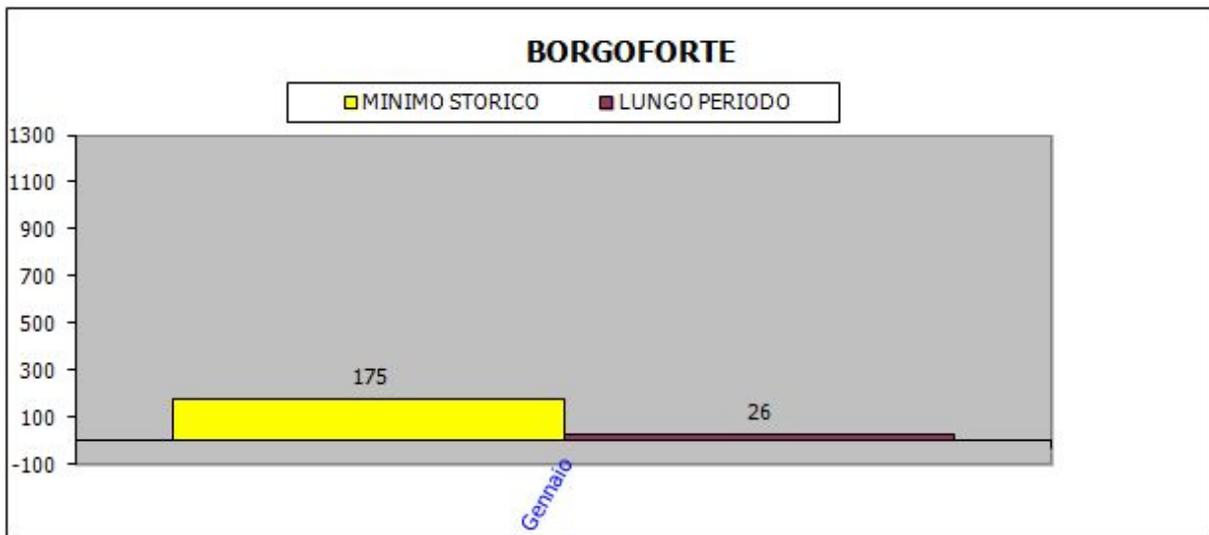


FIGURA 51

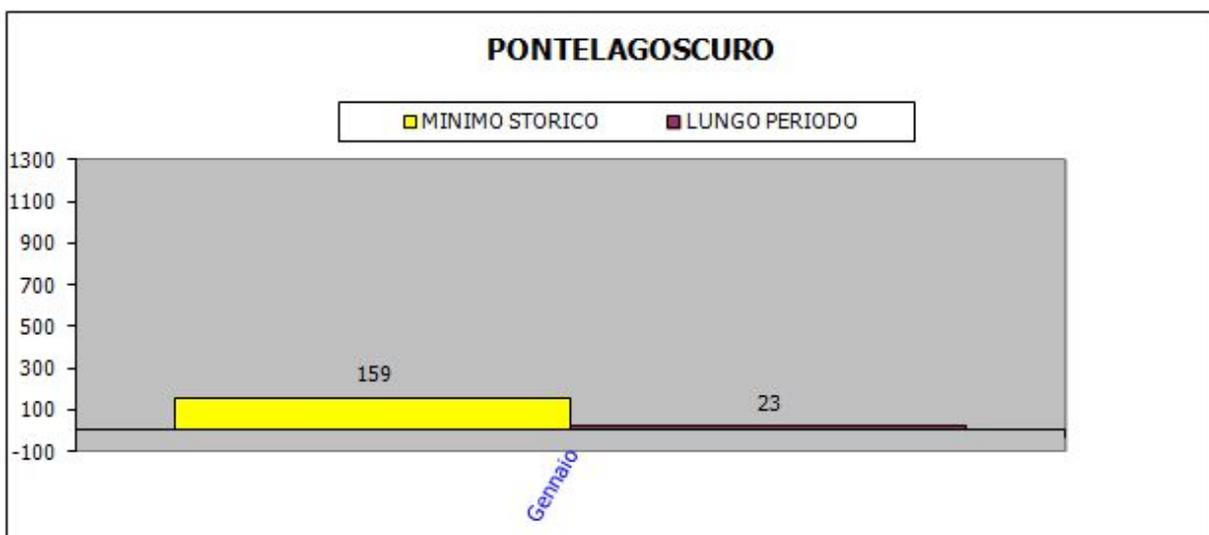


FIGURA 52

Bollettino idro-meteo-clima - Gennaio 2020

Il bollettino è stato realizzato grazie ai contributi di:

Gabriele Antolini, Vittorio Marletto, Andrea Pasquali, Valentina Pavan, William Pratzzoli
(Osservatorio clima)

Fabrizio Nerozzi (Sala operativa previsioni meteorologiche)

Giuseppe Ricciardi, Franca Tugnoli (Unità Idrologia regionale)

Maggiori informazioni sono disponibili ai seguenti siti web:

<https://www.arpae.it/siccita/>

<https://www.arpa.emr.it/sim/?idrologia>

https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=3944&idlivello=1590