



OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI NEL DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO

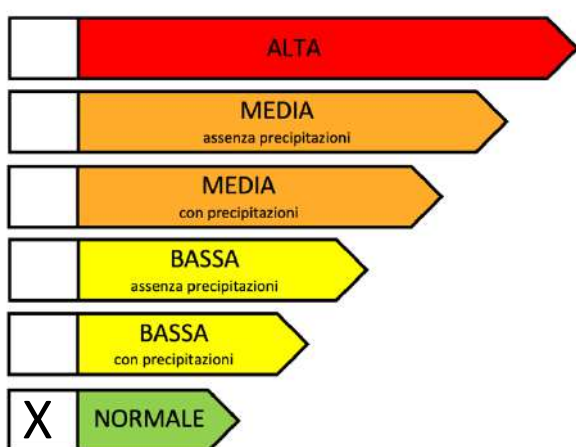
BOLLETTINO N. 006/20

DATA EMISSIONE: 09/07/2020

PERIODO VALIDITA': mensile

LINK: <https://adbpo.gov.it/osservatorio-permanente/>

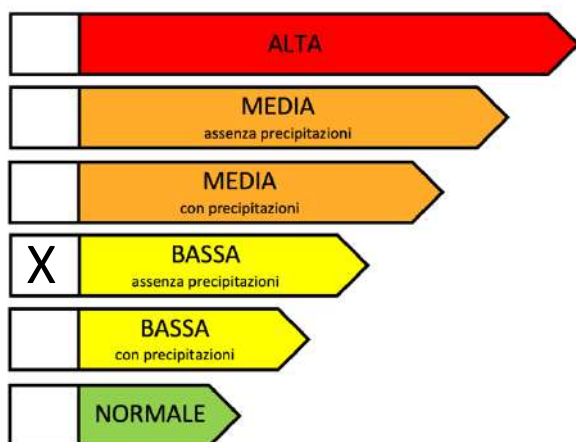
Scenario attuale di Severità Idrica



SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA NORMALE

Il mese di giugno è risultato variabile e caratterizzato da precipitazioni superiori alle medie del periodo, soprattutto sui rilievi alpini e prealpini. Le precipitazioni registrate nella prima decade del mese hanno generato un incremento consistente dei valori di portata in tutte le sezioni principali del fiume Po. Nella terza decade si è osservato un costante esaurimento dei deflussi fino a valori inferiori alle medie mensili di riferimento e confrontabili con quelli osservati ad inizio giugno.

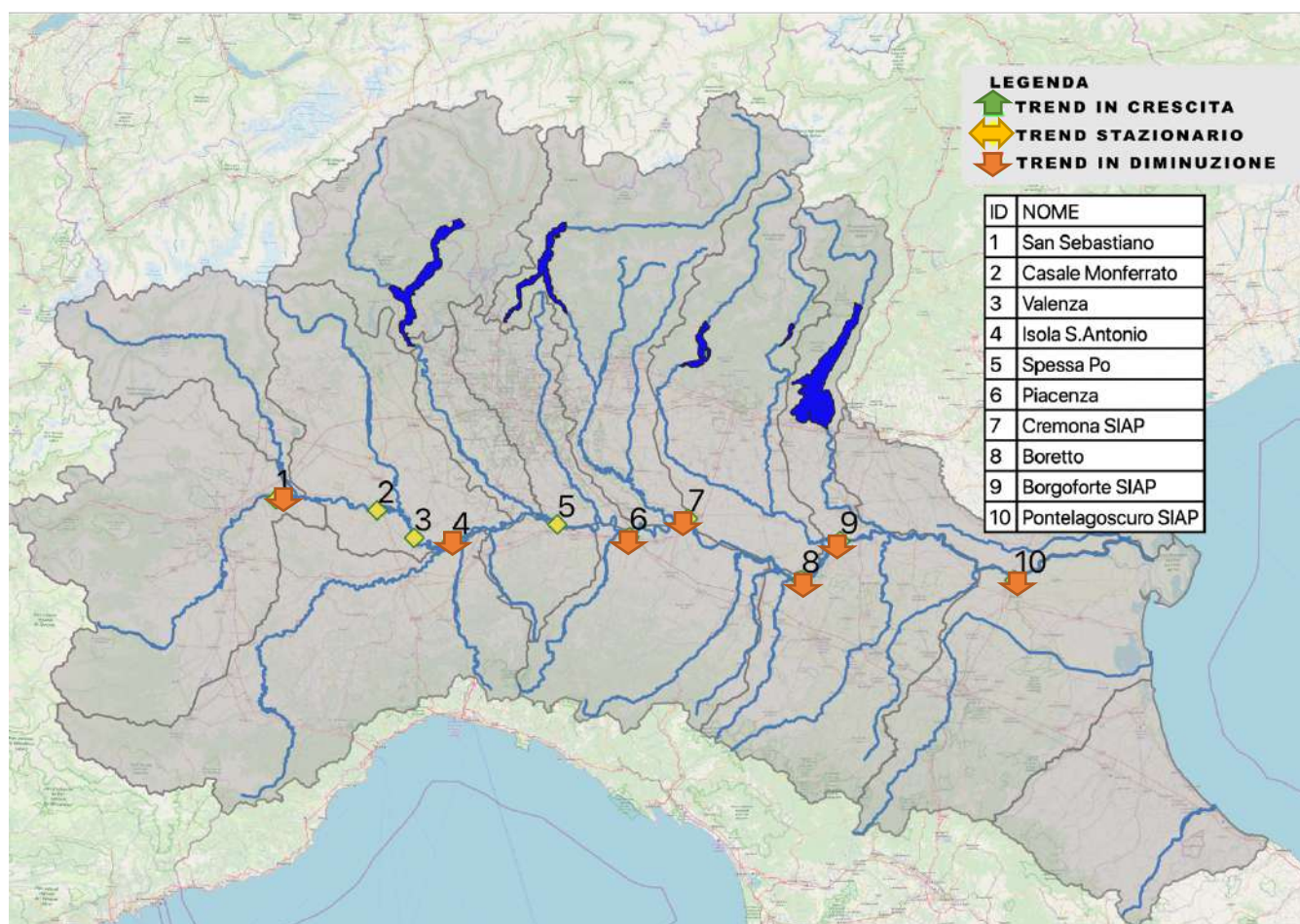
Tendenza scenario di Severità Idrica



SCENARIO DI SEVERITÀ IDRICA BASSA

Le condizioni meteorologiche previste per le prossime settimane risultano variabili con apporti precipitativi diffusi sul settore alpino e prealpino, mentre condizioni più asciutte caratterizzeranno le aree di pianura. Le temperature si attesteranno generalmente su valori prossimi o di poco superiori a quelli del periodo, seppur con locali e temporanee fasi più fresche. Le portate alle sezioni principali del fiume Po sono previste in progressiva diminuzione, inferiori ai valori medi mensili del periodo, ma superiori ai valori minimi storici.

Valori di portata nel fiume Po (dati al 30.06.20)

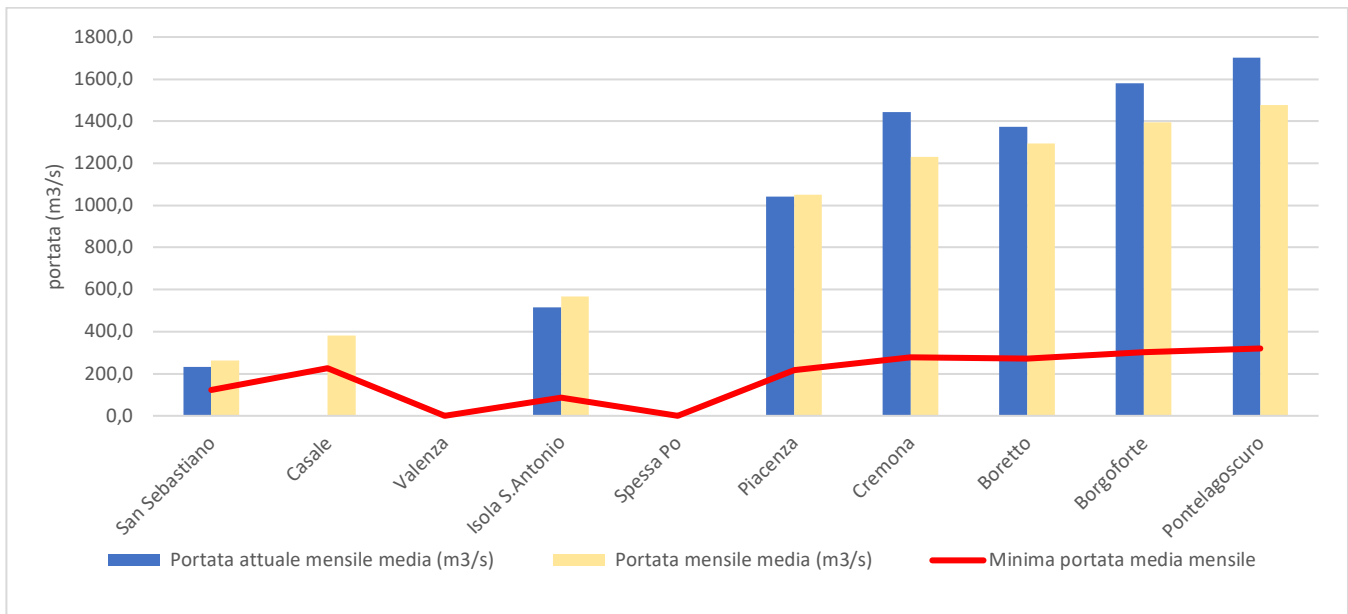


Tendenza delle portate nelle stazioni idrometriche

Stazioni di misura		Portata attuale mensile media (m ³ /s)	Valutazione sintetica	Portata mensile media (m ³ /s)	Minima portata media mensile ed anno corrispondente (m ³ /s)	
1	San Sebastiano	231,0	↓	263,0	2012	122,0
2	Casale	n.d.	n.d.	382,0	2012	227,0
3	Valenza	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
4	Isola S. Antonio	516,0	↓	568,0	2006	85,0
5	Spessa Po	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
6	Piacenza	1043,0	↓	1051,3	2006	218,0
7	Cremona	1442,0	↓	1231,3	2006	277,0
8	Boretto	1374,0	↓	1294,9	2006	273,0
9	Borgoforte	1581,0	↓	1393,4	2006	301,0
10	Pontelagoscuro	1702,0	↓	1476,8	2006	320,0

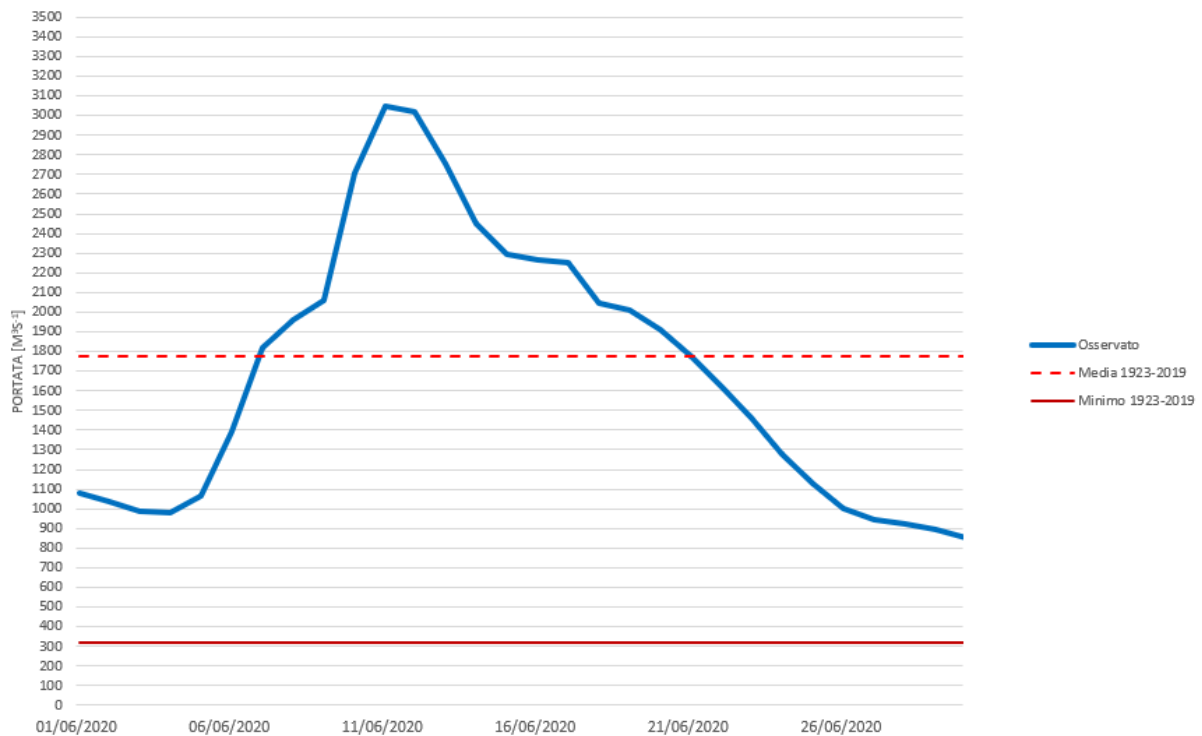
Valori attuali e storici delle portate nel fiume Po

*I dati dell'idrometro di Casale, Valenza e Spessa Po non sono al momento disponibili



Confronto tra le portate attuali e le portate storiche del fiume Po

Pontelagoscuro



Portata nella sezione di chiusura di Pontelagoscuro confrontata con portate minime e portate medie del fiume Po

SITUAZIONE PORTATE

Nel mese di giugno, a seguito degli eventi di precipitazione verificatisi verso la prima parte del mese e le conseguenti risposte dei bacini idrografici, le portate del fiume Po alle principali sezioni idrometriche hanno evidenziato un aumento fino a valori al di sopra della media di lungo periodo, determinando alla sezione di Pontelagoscuro un deflusso di colmo pari a 3044 m³/s. Successivamente a tale evento, le portate hanno subito una costante riduzione, andando ad attestarsi su valori inferiori alla media di lungo periodo, ma comunque superiori ai valori di minimo e confrontabili con la situazione di pre-evento.

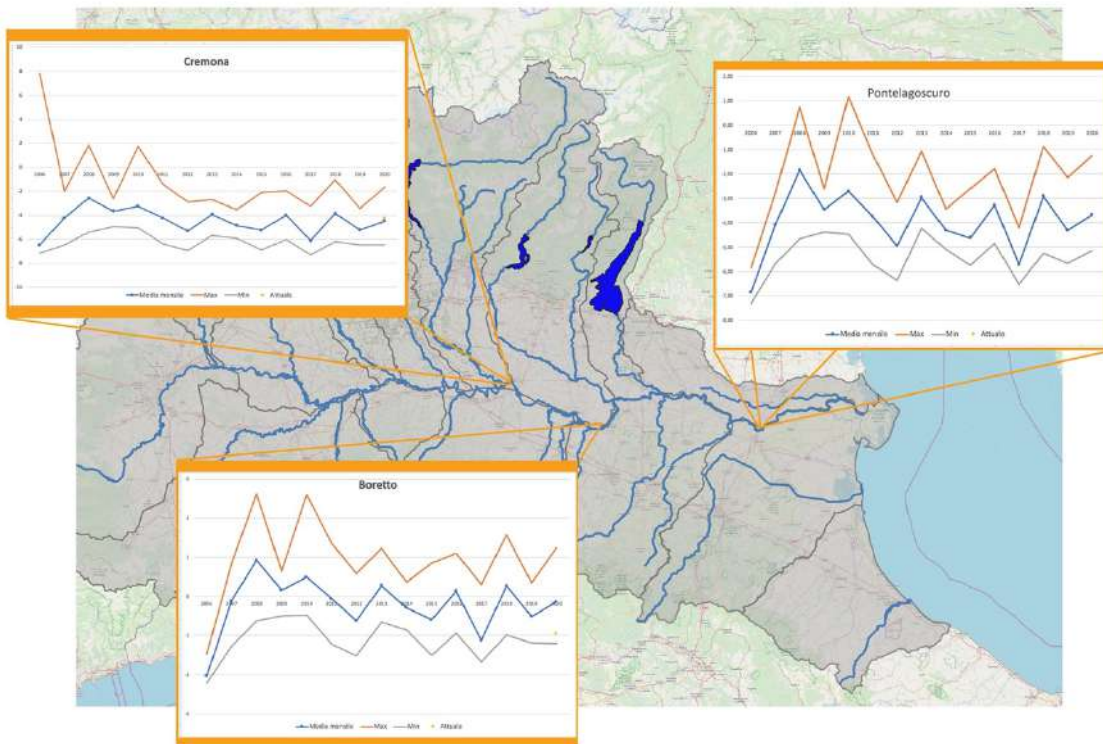
Livelli idrometrici nel fiume Po (dati al 30.06.20)

CREMONA			
Anni	Livello medio mensile	Max livello mensile	Minimo livello mensile
2006	-6,48	7,80	-7,18
2007	-4,24	-2,01	-6,47
2008	-2,58	1,86	-5,41
2009	-3,66	-2,62	-4,94
2010	-3,26	1,76	-5,07
2011	-4,23	-1,43	-6,38
2012	-5,31	-2,91	-6,95
2013	-3,93	-2,70	-5,71
2014	-4,85	-3,54	-5,94
2015	-5,24	-2,13	-6,90
2016	-4,00	-1,97	-6,00
2017	-6,13	-3,27	-7,30
2018	-3,86	-1,04	-6,19
2019	-5,21	-3,44	-6,45
2020	-4,48	-1,63	-6,48
valore attuale			-6,06

BORETTO			
Anni	Livello medio mensile	Max livello mensile	Minimo livello mensile
2006	-4,07	-2,95	-4,41
2007	-0,25	1,64	-2,57
2008	1,85	5,26	-1,26
2009	0,31	1,28	-0,99
2010	0,97	5,19	-0,96
2011	-0,13	2,72	-2,43
2012	-1,26	1,16	-3,05
2013	0,56	2,46	-1,32
2014	-0,58	0,73	-1,71
2015	-1,20	1,69	-3,00
2016	0,27	2,19	-1,86
2017	-2,26	0,59	-3,35
2018	0,53	3,15	-1,96
2019	-1,02	0,69	-2,39
2020	-0,28	2,48	-2,41
valore attuale			-1,92

PONTELAGOSCURO			
Anni	Livello medio mensile	Max livello mensile	Minimo livello mensile
2006	-6,86	-5,85	-7,3
2007	-4,09	-2,78	-5,68
2008	-1,84	0,72	-4,65
2009	-3,46	-2,59	-4,38
2010	-2,71	1,16	-4,47
2011	-3,74	-1,19	-5,71
2012	-4,94	-3,17	-6,35
2013	-2,98	-1,07	-4,22
2014	-4,31	-3,44	-5,1
2015	-4,62	-2,59	-5,73
2016	-3,29	-1,79	-4,85
2017	-5,72	-4,2	-6,52
2018	-2,92	-0,87	-5,24
2019	-4,31	-2,15	-5,66
2020	-3,68	-1,26	-5,15
valore attuale			-4,66

Valori attuali e storici dei livelli idrometrici del fiume Po

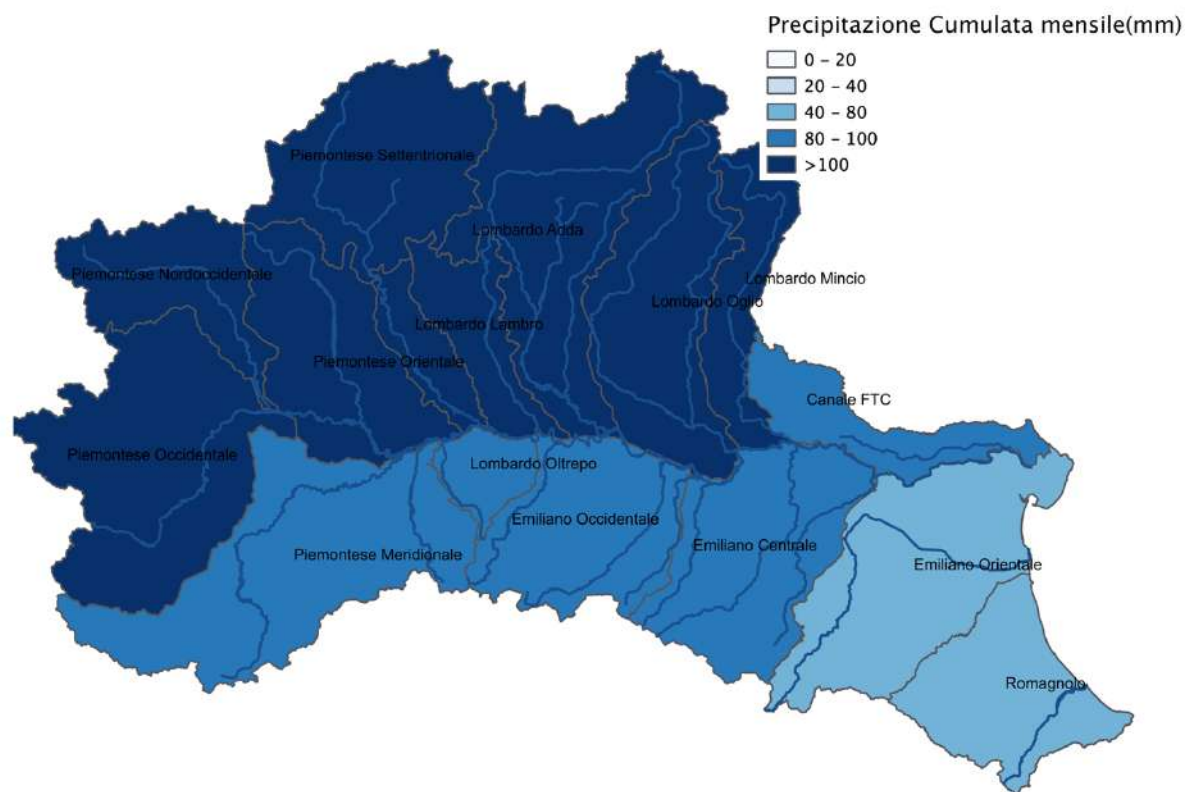


nelle stazioni di misura di Cremona, Boretto e Pontelagoscuro

Livelli idrometrici

SITUAZIONE LIVELLI

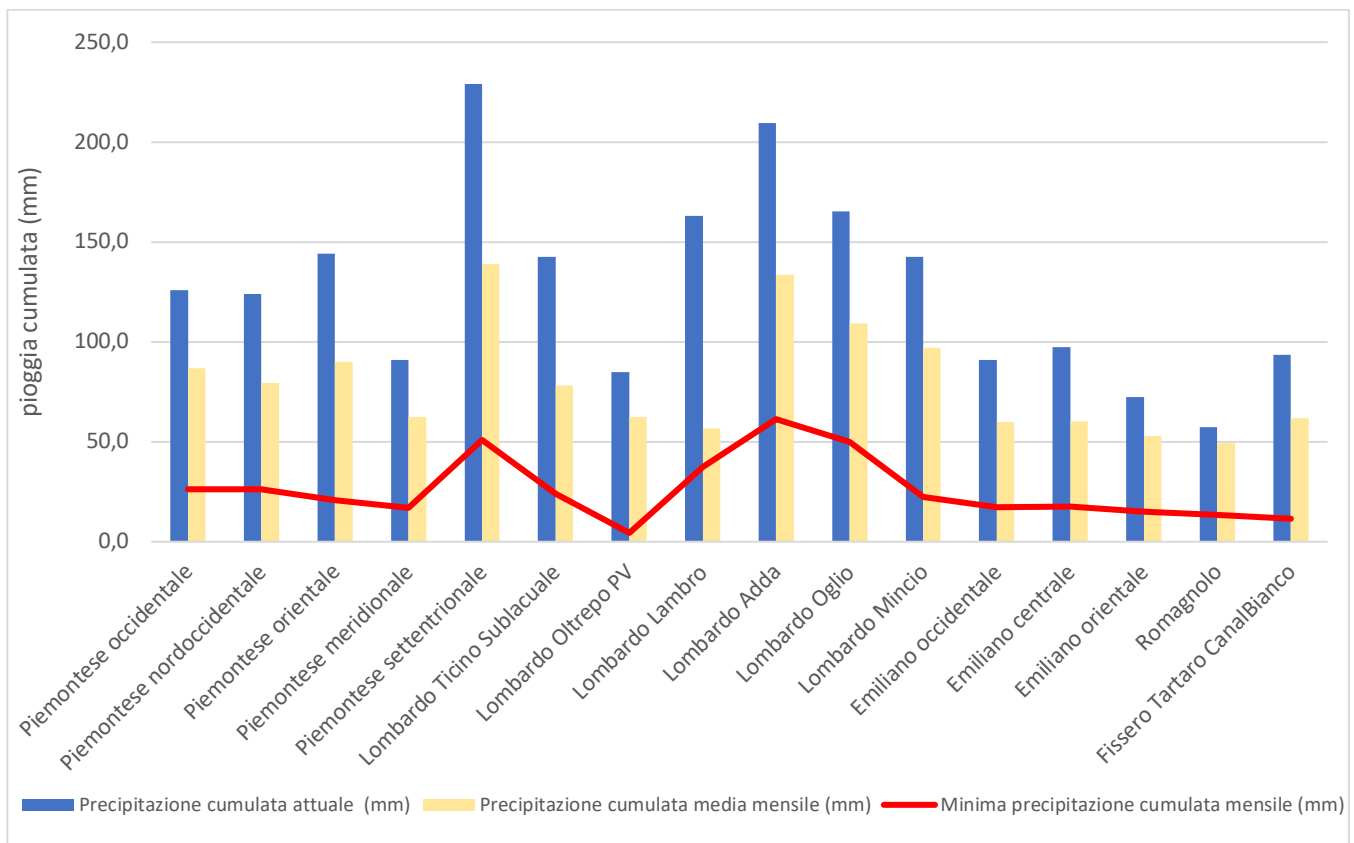
Alla fine di giugno l'andamento dei livelli idrometrici osservati alle sezioni principali del fiume Po risulta allineato con i livelli di inizio mese, a seguito di un colmo transitato che ha temporaneamente portato i livelli ben al di sopra delle medie del periodo.



Rappresentazione della precipitazione cumulata mensile nelle aree idrografiche del distretto

Aree Idrografiche		Precipitazione cumulata attuale (mm)	Valutazione sintetica	Precipitazione cumulata media mensile (mm)	Minima precipitazione cumulata mensile ed anno di riferimento (mm)	
1	Piemontese occidentale	126,0	consistenti	86,8	2006	26,4
2	Piemontese nordoccidentale	124,0	consistenti	79,4	2001	26,4
3	Piemontese orientale	144,0	consistenti	90,0	2006	20,8
4	Piemontese meridionale	91,0	moderate	62,6	2019	16,8
5	Piemontese settentrionale	229,0	consistenti	139,0	2006	50,9
6	Lombardo Ticino Sublacuale	142,4	consistenti	78,3	2019	24,0
7	Lombardo Oltrepo PV	84,8	moderate	62,3	2019	4,4
8	Lombardo Lambro	163,0	consistenti	56,8	2019	37,3
9	Lombardo Adda	209,6	consistenti	133,6	2018	61,3
10	Lombardo Oglio	165,1	consistenti	109,1	2019	49,9
11	Lombardo Mincio	142,6	consistenti	97,0	2019	22,4
12	Emiliano occidentale	90,8	moderate	59,9	2005	17,3
13	Emiliano centrale	97,3	moderate	60,1	2005	17,7
14	Emiliano orientale	72,5	normali	52,8	2012	14,9
15	Romagnolo	57,4	normali	49,2	2012	13,4
16	Fissero Tartaro Canal Bianco	93,4	moderate	61,9	2019	11,6

Valore di precipitazione mensile attuale e storici nelle aree idrografiche del distretto



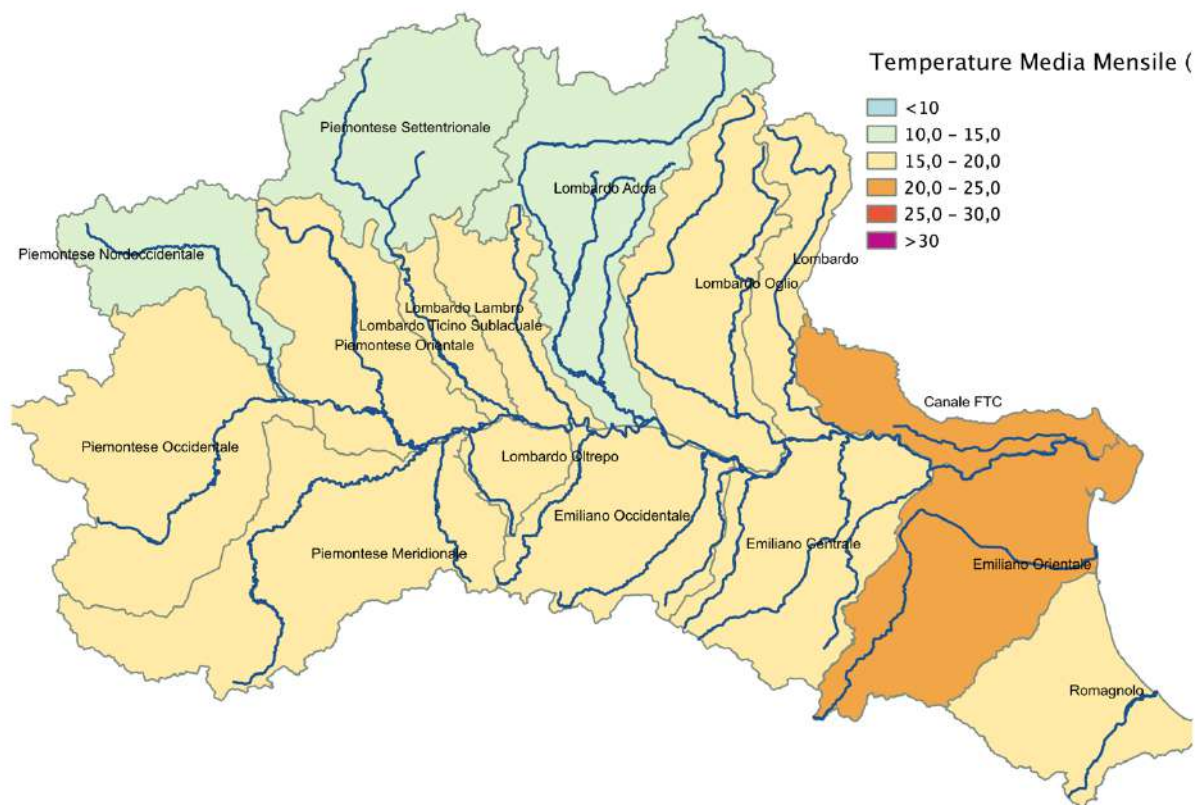
Confronto tra le precipitazioni attuali e le precipitazioni cumulate storiche nelle aree idrografiche del distretto

SITUAZIONE PIOGGE

Le precipitazioni del mese di giugno sui rilievi alpini sono risultate al di sopra delle medie del periodo, soprattutto sul settore centro-orientale. L'area occidentale della Pianura Padana ha registrato apporti pluviometrici in linea o localmente al di sopra delle medie del periodo, mentre sull'area deltizia gli accumuli pluviometrici sono risultati di poco inferiori alle medie di lungo periodo.

L'inizio del mese di luglio è stato caratterizzato da condizioni tipicamente estive con locali precipitazioni di breve durata, seppur occasionalmente di forte intensità.

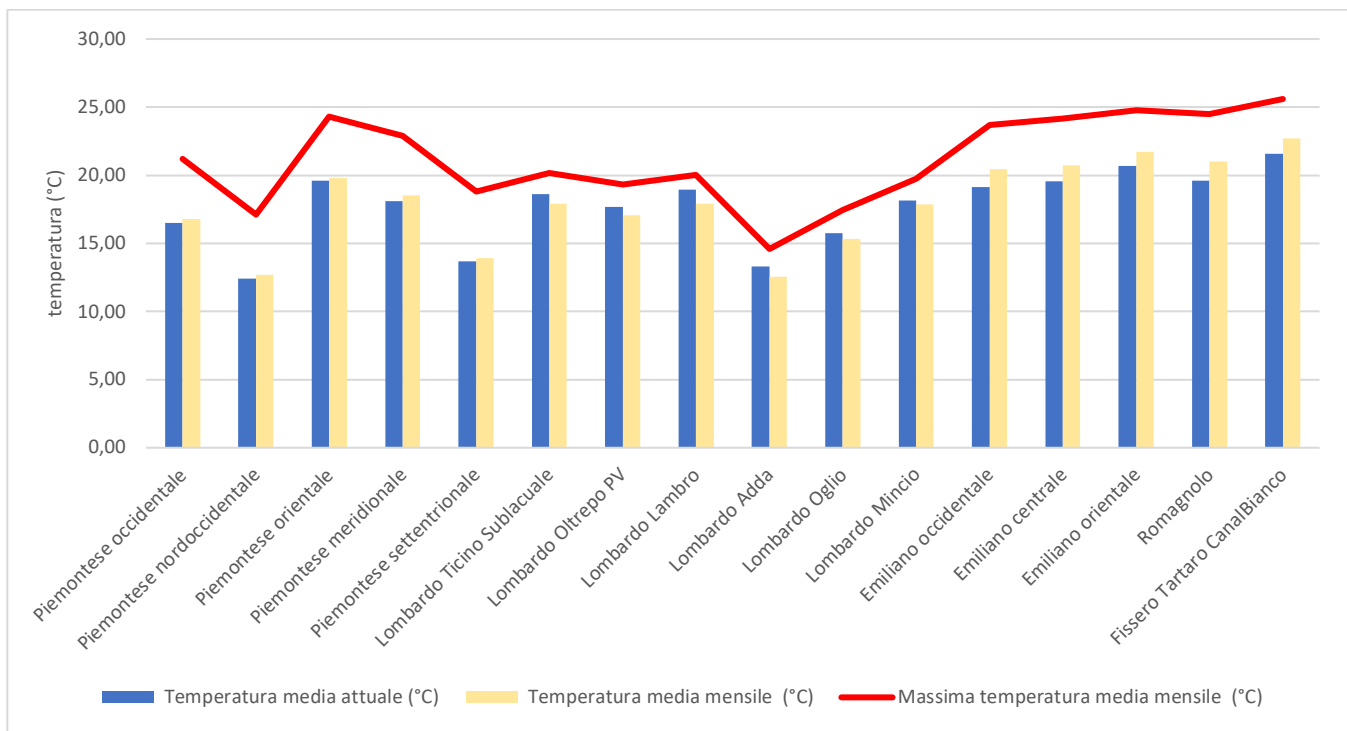
Per i prossimi giorni non sono attese precipitazioni di rilievo, sebbene locali temporali o rovesci insisteranno sull'arco alpino.



Rappresentazione delle temperature medie mensile nelle aree idrografiche del distretto

Aree Idrografiche		Temperatura media attuale (°C)	Valutazione sintetica	Temperatura media mensile (°C)	Massima temperatura media mensile ed anno di riferimento(°C)	
1	Piemontese occidentale	16,50	temperate	16,80	2003	21,20
2	Piemontese nordoccidentale	12,40	temperate	12,70	2003	17,10
3	Piemontese orientale	19,60	temperate	19,80	2003	24,30
4	Piemontese meridionale	18,10	temperate	18,50	2003	22,90
5	Piemontese settentrionale	13,70	temperate	13,90	2003	18,80
6	Lombardo Ticino Sublacuale	18,63	temperate	17,90	2009	20,16
7	Lombardo Oltrepo PV	17,67	temperate	17,08	2009	19,32
8	Lombardo Lambro	18,92	temperate	17,90	2009	20,04
9	Lombardo Adda	13,30	temperate	12,54	2009	14,59
10	Lombardo Oglio	15,77	temperate	15,32	2009	17,45
11	Lombardo Mincio	18,16	temperate	17,86	2009	19,74
12	Emiliano occidentale	19,12	temperate	20,47	2003	23,68
13	Emiliano centrale	19,55	temperate	20,75	2003	24,16
14	Emiliano orientale	20,68	temperate	21,71	2003	24,78
15	Romagnolo	19,58	temperate	21,04	2003	24,49
16	Fissero Tartaro Canal Bianco	21,60	temperate	22,70	2003	25,60

Valori di temperatura mensile attuale e storici nelle aree idrografiche del distretto



Confronto tra le temperature medie attuali e le temperature medie storiche nelle aree idrografiche del distretto

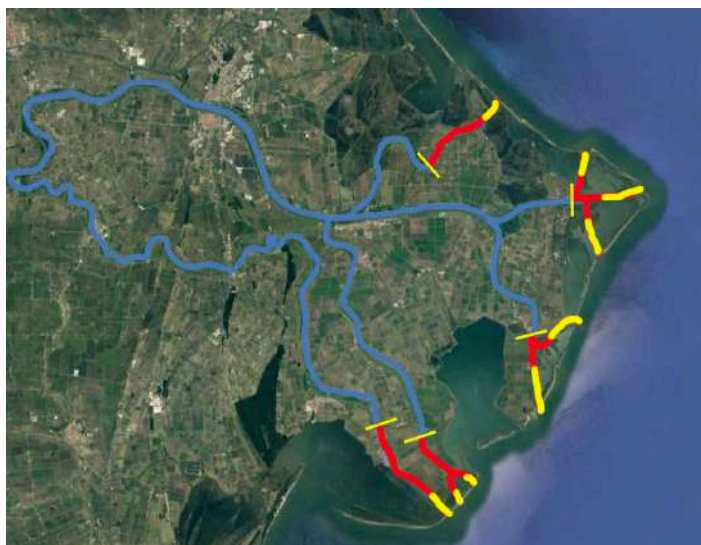
SITUAZIONE TEMPERATURE

Il mese di giugno è stato caratterizzato da temperature al di sotto dei valori stagionali sui rilievi ed in media o di poco inferiori ai valori di lungo periodo nelle aree di pianura.

La prima decade di luglio è stata caratterizzata da oscillazioni termiche importanti rispetto alle medie del periodo: giorni con anomalie termiche positive alternati a periodi più freschi.

Per la seconda decade del mese si prospetta ancora una marcata variabilità termica, non sono attese importanti e persistenti anomalie termiche positive.

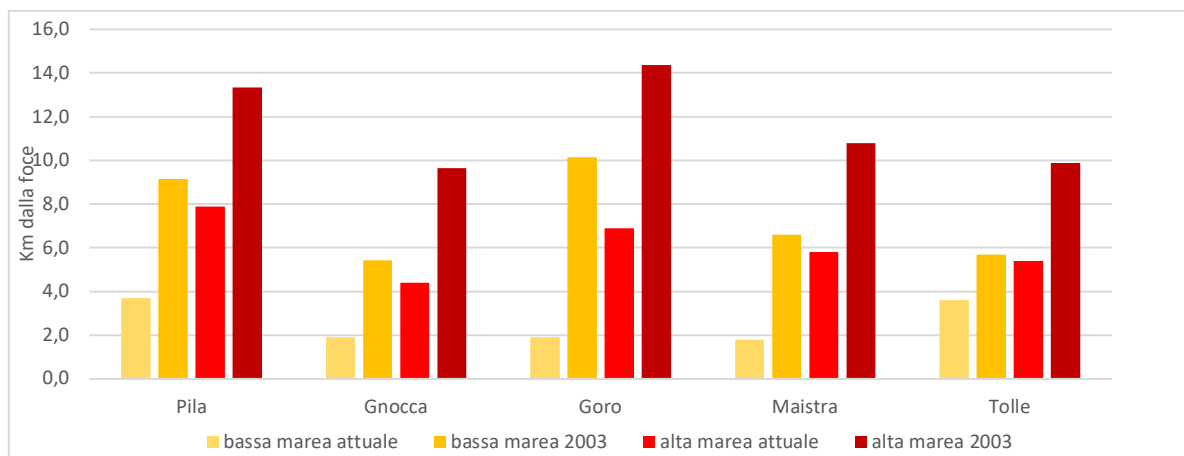
Intrusione Salina nel Delta del Fiume Po (dati al 06.07.20)



Rappresentazione dell'attuale risalita del cuneo salino nel Delta del fiume Po con bassa marea (in giallo) e alta marea (in rosso)

Ramo	Risalita attuale (km dalla foce)		Risalita anno critico 2003 (Km dalla foce)	
	bassa marea	alta marea	bassa marea	alta marea
Pila	3,7	7,9	9,1	13,3
Gnocca	1,9	4,4	5,4	9,6
Goro	1,9	6,9	10,2	14,4
Maistra	1,8	5,8	6,6	10,8
Tolle	3,6	5,4	5,7	9,9

Valori di risalita del cuneo salino nel delta del Po e confronto con l'anno critico



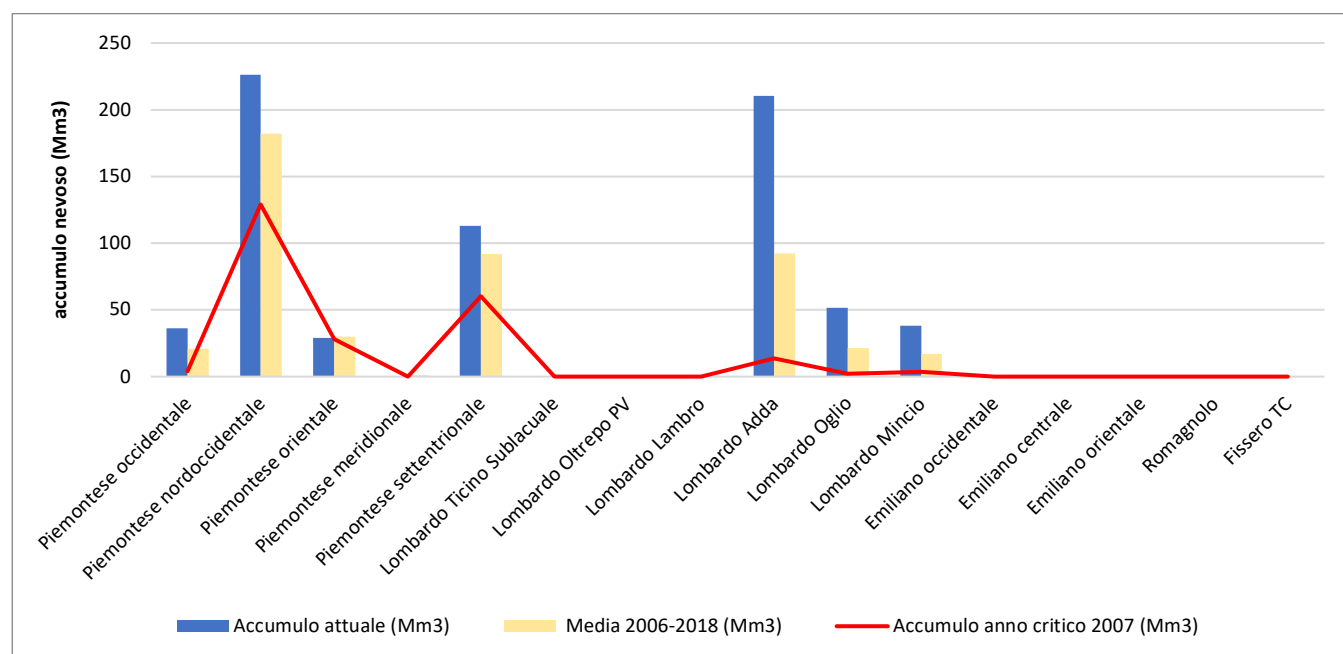
Valori di risalita del cuneo salino nel delta del Po e confronto con l'anno critico in bassa e alta marea

SITUAZIONE INTRUSIONE SALINA

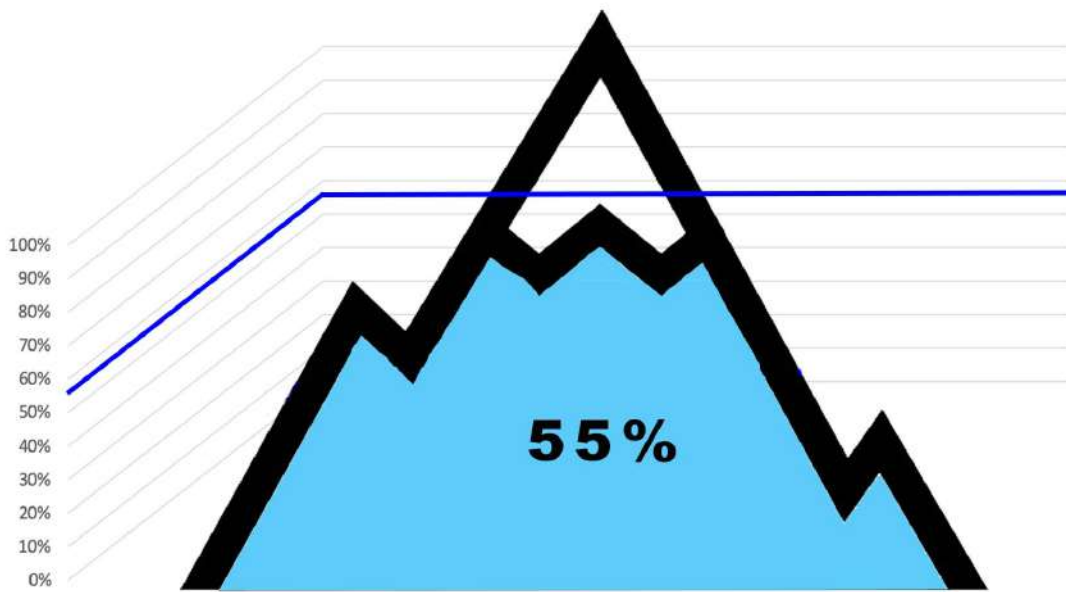
La lunghezza di risalita del cuneo salino risulta ridotta, essendo il fenomeno contrastato dall'incremento delle portate osservate in risposta alle precipitazioni del mese di giugno.

Aree Idrografiche		Accumulo attuale (Mm ³)	Valutazione sintetica	Media 2006-2018 (Mm ³)	Accumulo anno critico 2007 (Mm ³)
1	Piemontese occidentale	36	discreto	21	4
2	Piemontese nordoccidentale	226	discreto	182	129
3	Piemontese orientale	29	discreto	30	28
4	Piemontese meridionale	0	scarso	1	0
5	Piemontese settentrionale	113	scarso	92	60
6	Lombardo Ticino Sublacuale	0	n.d.	n.d.	n.d.
7	Lombardo Oltrepo PV	0	n.d.	n.d.	n.d.
8	Lombardo Lambro	0	n.d.	n.d.	n.d.
9	Lombardo Adda	210,3	discreto	92,4	13,8
10	Lombardo Oglio	51,6	scarso	21,4	2,1
11	Lombardo Mincio	38,1	scarso	16,9	3,8
12	Emiliano occidentale	0	n.d.	0	0
13	Emiliano centrale	0	n.d.	0	0
14	Emiliano orientale	0	n.d.	0	0
15	Romagnolo	0	n.d.	0	0
16	Fissero TC	0	n.d.	0	0

Valori di accumulo nevoso in termini di SWE (Snow Water Equivalent) nelle aree idrografiche del distretto



Confronto fra i valori di accumulo nevoso attuale e storici nelle aree idrografiche del distretto



Rappresentazione dell'accumulo nevoso totale rispetto alla media storica

SITUAZIONE DELL'ACCUMULO NEVOSO

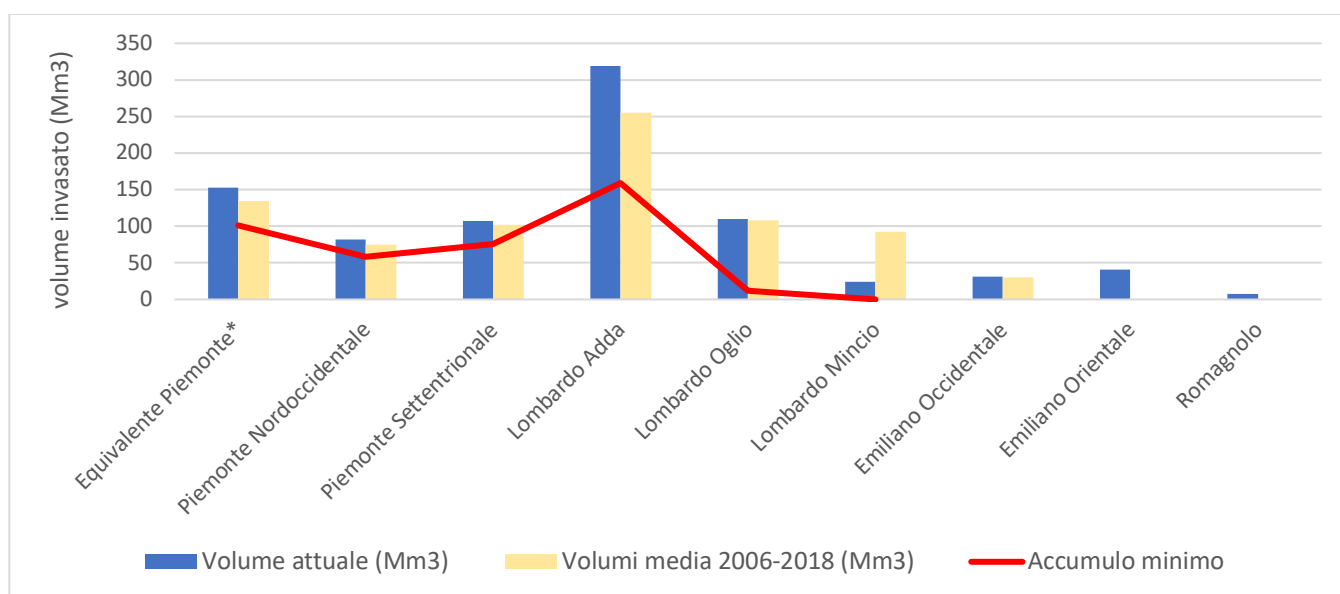
In questo mese non sono stati registrati nuovi apporti nevosi significativi. I quantitativi stimati di SWE sono ormai residuali anche per la parte alpina, pur rimanendo allineati con le medie di periodo.

Accumulo idrico negli invasi artificiali montani (dati mensili al 30.06.20)

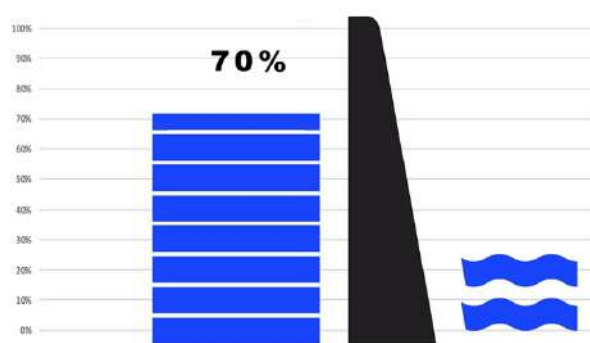
Invasi artificiali dell'area idrografica	Volume attuale (Mm ³)	Volumi medi 1998-2018 (Mm ³)	Accumulo minimo
Equivalente Piemonte*	152,7	134	101
Piemonte Nordoccidentale	81,5	75	58
Piemonte Settentrionale	107,3	102	76
Lombardo Adda	318,8	255	159
Lombardo Oglio	110	108	12
Lombardo Mincio	24,1	92	0
Emiliano Occidentale	31,3	30	16
Emiliano Orientale	40,8	n.d.	n.d.
Romagnolo	7,8	n.d.	n.d.

Valori di accumulo idrico negli invasi artificiali montani

* ricomprende gli invasi artificiali ricadenti in tutti gli altri settori piemontesi



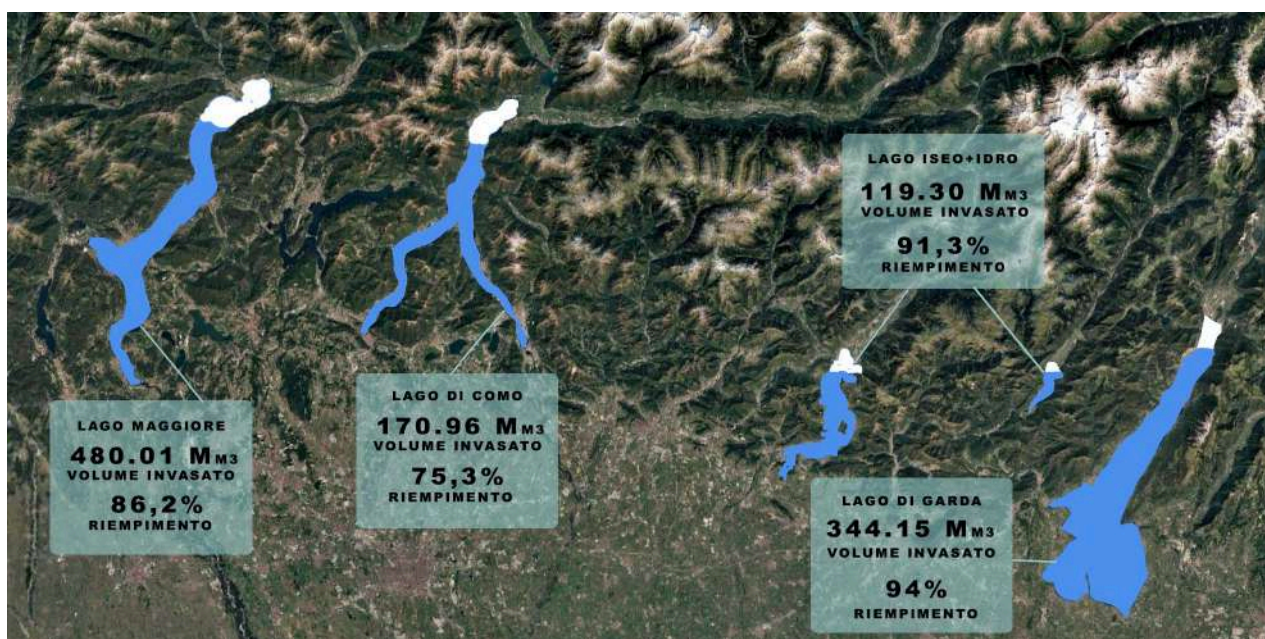
Confronto fra i valori attuali ed i valori storici di accumulo idrico negli invasi artificiali montani



SITUAZIONE DELL'ACCUMULO IDRICO NELLE DIGHE MONTANE

La riserva idrica stoccata è generalmente in linea con i valori attesi del periodo su tutto il distretto. Il riempimento cumulato è circa al 70% della massima capacità di invaso, con un +12% sulla media storica. Soprattutto i bacini di monte beneficiano di valori ben al di sopra degli anni più siccitosi.

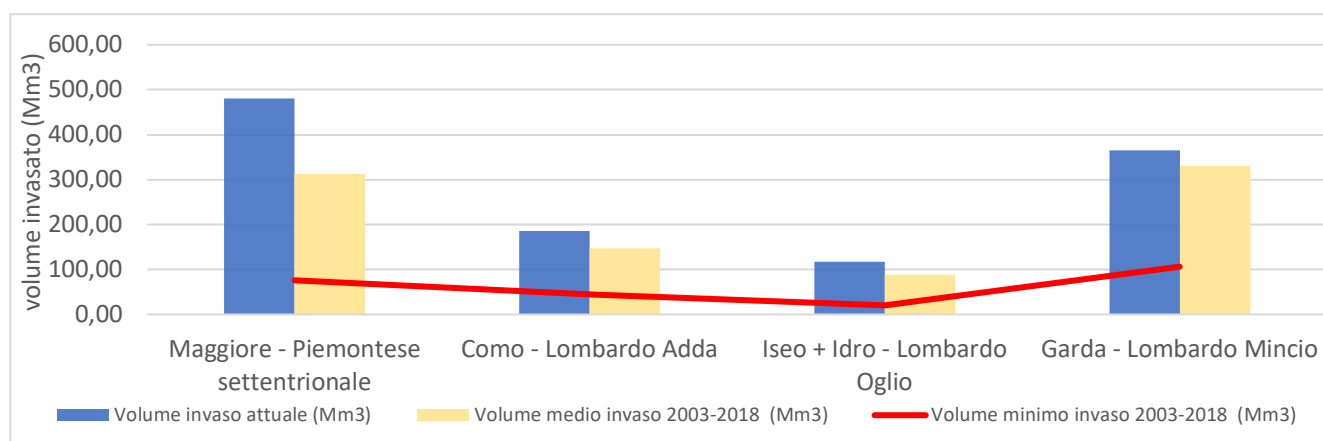
Rappresentazione percentuale dell'accumulo complessivo negli invasi artificiali montani rispetto al massimo invasabile



Rappresentazione dell'accumulo dei valori assoluti e percentuali nei grandi laghi rispetto al massimo invasabile

Lago - settore idrografico	Volume invaso attuale (Mm ³)	Volume minimo invaso 2003-2018 (Mm ³)	Volume medio invaso 2003-2018 (Mm ³)
Maggiore - Piemontese settentrionale	480,01	75,99	311,79
Como - Lombardo Adda	185,31	45,04	147,42
Iseo + Idro - Lombardo Oglio	117,01	20,22	88,08
Garda - Lombardo Mincio	364,76	106,26	331,35

Valori di accumulo idrico nei grandi laghi






Confronto tra i valori attuali ed i valori storici di accumulo idrico nei grandi laghi

SITUAZIONE DELL'ACCUMULO IDRICO NEI GRANDI LAGHI REGOLATI

I grandi laghi regolati beneficiano del mese particolarmente piovoso, il livello di acqua invasata risulta sempre maggiore rispetto le medie di periodo. Dal confronto con il mese precedente il volume accumulato è diminuito, risultando però in linea con il normale andamento stagionale.

Bollettino elaborato dall’Autorità di bacino distrettuale del fiume Po sulla base di dati forniti da ARPA regionali, AIPO, TERNA SpA e Consorzi di regolazione dei laghi.
Le previsioni idrometeo per il fiume Po sono state elaborate mediante utilizzo del sistema modellistico DEWS.

Arpae Emilia-Romagna		www.arpae.it
Arpa Lombardia		www.arpalombardia.it
Arpa Piemonte		www.arpa.piemonte.it
Arpa Valle d’Aosta		www.arpa.vda.it
Arpa Veneto		www.arpa.veneto.it
Agenzia Interregionale per il fiume PO		www.agenziapo.it
Enti Regolatori dei Grandi Laghi		www.laghi.net
Terna S.p.A.		www.terna.it
Associazione Nazionale degli Enti di Governo d'Ambito per l'Idrico e i Rifiuti		www.associazioneanea.it
Ass. Naz. Bonifiche Irrigazioni Miglioramenti Fondiari		www.anbi.it