



AGGIORNAMENTO 7/08/2023

http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=963

LIVELLO DI SEVERITA' IDRICA ATTUALE A LIVELLO DI DISTRETTO

Legenda	Severità Idrica
	normale
	bassa
	media
	alta

SEVERITA' IDRICA BASSA/MEDIA.

Nella riunione del **7 agosto 2023** l'Osservatorio, sulla base del quadro conoscitivo e previsionale aggiornato, ha stabilito di mantenere un livello di severità idrica **differenziata** sul territorio distrettuale, **BASSA** sui bacini toscani e umbri, **MEDIA** in Liguria, con particolare livello di attenzione ai bacini di ponente. Il bacino interregionale del fiume Magra (Liguria/Toscana) è in severità idrica **BASSA**.

GLI INDICATORI DI SEVERITA' UTILIZZATI

SPI (Standardized Precipitation Index)

L'indice SPI è un parametro adimensionale standardizzato adottato a livello internazionale per le valutazioni su scarsità o surplus idrico. In funzione della scala temporale su cui è valutato consente la determinazione delle diverse tipologie di siccità, dalla meteorologica, all'irrigua all'idrologica.

Sviluppato da McKee et al. (1993), quantifica il deficit o surplus della cumulata di pioggia rispetto ai valori medi per il periodo ed il luogo considerati.

In virtù della sua standardizzazione permette il confronto fra diverse aree geografiche e climatiche. Lo SPI è valutato a livello di distretto, suddiviso in bacini idrologici/climatici omogenei, colorati in funzione del livello di criticità. Per ciascuna zona è riportato, alla data di riferimento, l'indice SPI, la cumulata di pioggia attuale e la cumulata di pioggia attesa a vari intervalli temporali (10, 20, 30, 60, 90, 180 e 365 giorni).

Informazione di dettaglio sono disponibili a: <https://pdgadj.appenninosettentrionale.it/SPIhome>

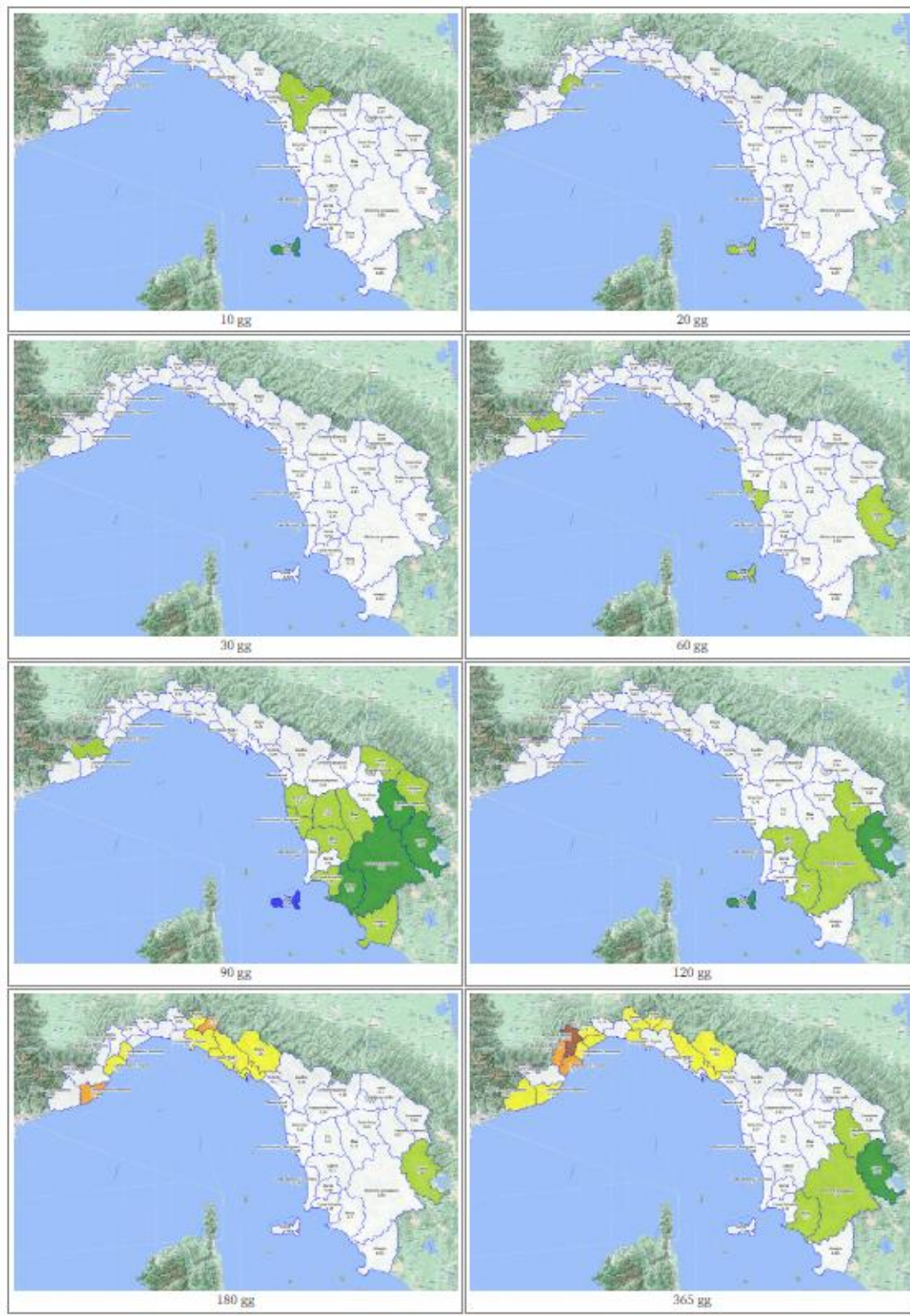
A seguire la cartografia dell'SPI nella sua articolazione per bacini e intervalli temporali, aggiornata al **7 agosto 2023**, da cui emergono, per le brevi/medie durate, situazioni nella norma o umide.

Per durate più lunghe permangono situazioni di siccità residua nell'arco ligure, nel bacino del Magra e nella Toscana nordoccidentale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Indice	Condizione ambientale
SPI > 2.0	Umidità estrema
SPI da 1.5 a 2.0	Umidità severa
SPI da 1.0 ad 1.5	Umidità moderata
SPI da -1.0 a 1.0	Nella norma
SPI da -1.5 a -1.0	Siccità moderata
SPI da -2.0 a -1.5	Siccità severa
SPI < -2.0	Siccità estrema





PREVISIONI METEO STAGIONALI (LaMMA)

Si conferma quanto già prospettato nella scorsa seduta.

Agosto, dopo una prima settimana con temperature sotto media, pare caratterizzato da assenza di piogge significative e temperature che progressivamente torneranno a superare la media, con possibili ondate di calore.

Settembre e ottobre appaiono nella media per temperature e piogge. È questo, se mantenuto, un buon segnale essendo settembre e ottobre mesi caratterizzati da piogge significative.

Per quanto riguarda i mesi di novembre e dicembre, i segnali ad oggi disponibili indicano situazioni in media.

I VOLUMI NEI PRINCIPALI INVASI DEL DISTRETTO

INVASO	Volume 14/7/23	Volume 07/8/23	VOLUME UTILE (Mmc)	NOTE
Bilancino (FI)	67	65	69	La diga è preposta a garantire il prelievo potabile per l'area fiorentina e il DE in Sieve e Arno
Levane/La Penna (AR)	8,5	8,5	9,3	
Montedoglio (AR)	104,3	95,2	110	Nel bacino del Tevere. L'invaso può arrivare, dal 2023, fino a 110 ML mc (388 mslm quota autorizzata), contro i circa 70 ML mc invasabili dello scorso anno.
Invasi del reticolo Strategico del Serchio (LU)	23,5	23,5	30	Alcuni degli invasi sono vuoti per manutenzione. Comunque il livello di riempimento è superiore al valore obiettivo per il periodo.
Brugneto (GE)	18,6		25	Sul versante Padano, ma dedicato al potabile di GE (5 Mmc invaso morto) –
Calcione (SI)	3,65	3,10	4,00	È utilizzato ad uso irriguo e dall'acquedotto del Fiora (eccezionalmente da Nuove Acque)

SOGLIE IDROMETRICHE/PORTATE DI RIFERIMENTO

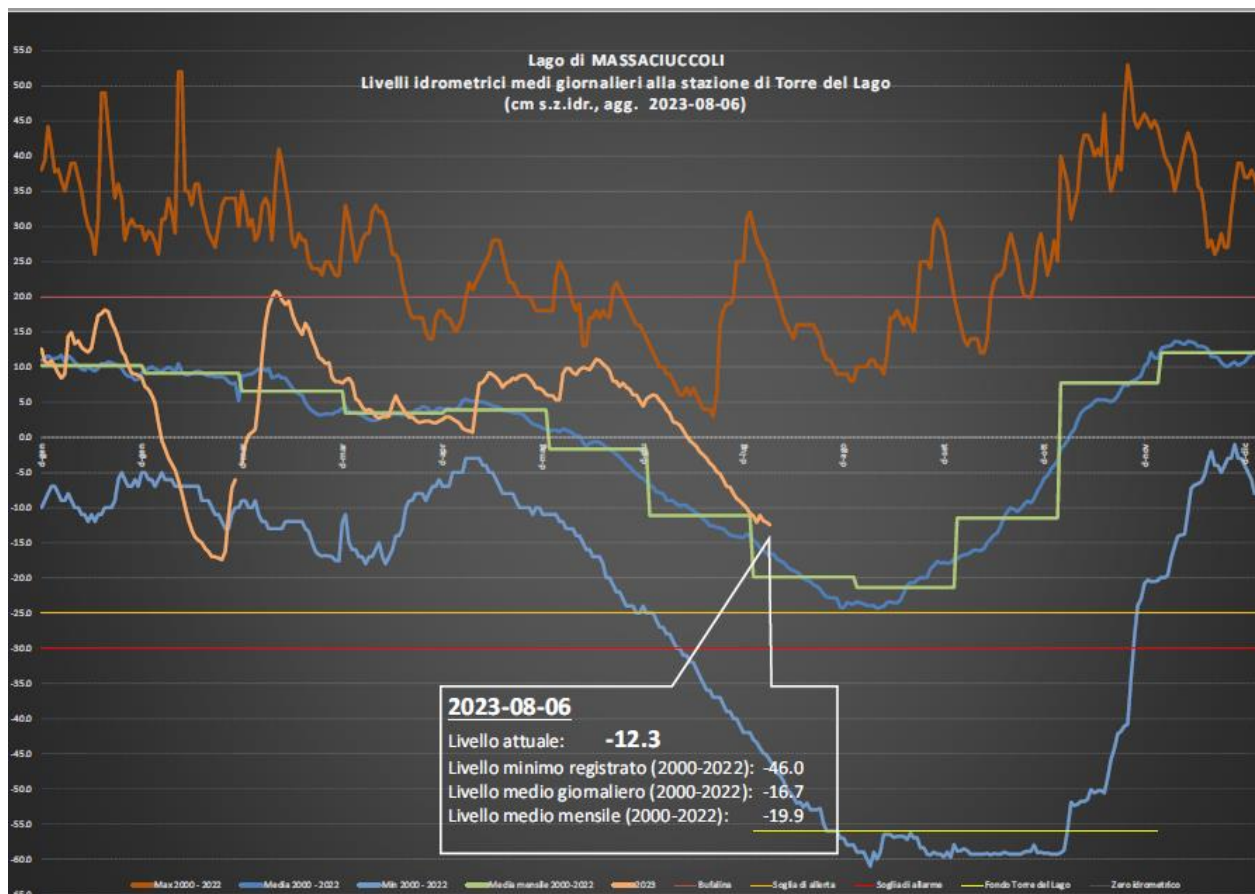
Si riportano a seguire i valori di portate e livelli usati come riferimento in sezioni significative del reticolo superficiale. Si ricorda che in un regime torrentizio, tipico del distretto, le portate seguono strettamente il regime delle piogge.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Corpo idrico/sezione di riferimento	LIVELLO/Q 07/08	SOGLIA di riferimento	NOTE
Lago di Massaciuccoli (LU)	h = - 0.12 mslm (vedi grafico)	h = - 0,25 mslm h = - 0,30 mslm	Prima soglia riduzione % dei prelievi, seconda sospensione/riduzione di prelievi (Scheda norma n. 7 PGA)
Lago di Chiusi (AR)	h =248,89 mslm	h = 248,50 mslm	Soglia critica (Piano Qualità delle Acque Arno –Norma 8)
Serchio a Ripafratta (PI)	Q = 4,46 mc/s		
Arno a Nave di Rosano (FI)	Q =6 mc/s	Q =5,5/ 6 mc/s	È funzionale alla regolazione estiva dei rilasci da Bilancino.
Bruna a Macchiascandona (GR) *	Q =0,28 mc/s	h = 0,14 mszi (Q = 0,25 mc/s) h = 0,12 mszi (Q = 0,2 mc/s)	Prima soglia riduzione del 50% delle Q concesse; seconda soglia sospensione delle concessioni
Ombrone a Sasso d'Ombrone (GR) *	Q =3,68 mc/s	h = 3,84 mszi (Q = 3,84 mc/s) h = 1,92 mszi (Q = 1,92 mc/s)	Prima soglia riduzione del 50% delle Q concesse; seconda soglia sospensione delle concessioni
Ombrone a Istia (GR)*	Q = 5,23 mc/s	h = 4,45 mszi (Q = 4,45 mc/s) h =2,22 mszi (Q= 2,225 mc/s)	Prima soglia riduzione del 50% delle Q concesse; seconda soglia sospensione delle concessioni
Albegna e Patrignone (GR) a Marsiliana*	h = 0,75 messy	h = 1,21 mszi (Q= 0,825mc/s) h =1,18 mszi (Q = 0,65 mc/s)	Prima soglia riduzione del 50% delle Q concesse; seconda soglia sospensione delle concessioni

*Valori utilizzati per la gestione dei prelievi idrici



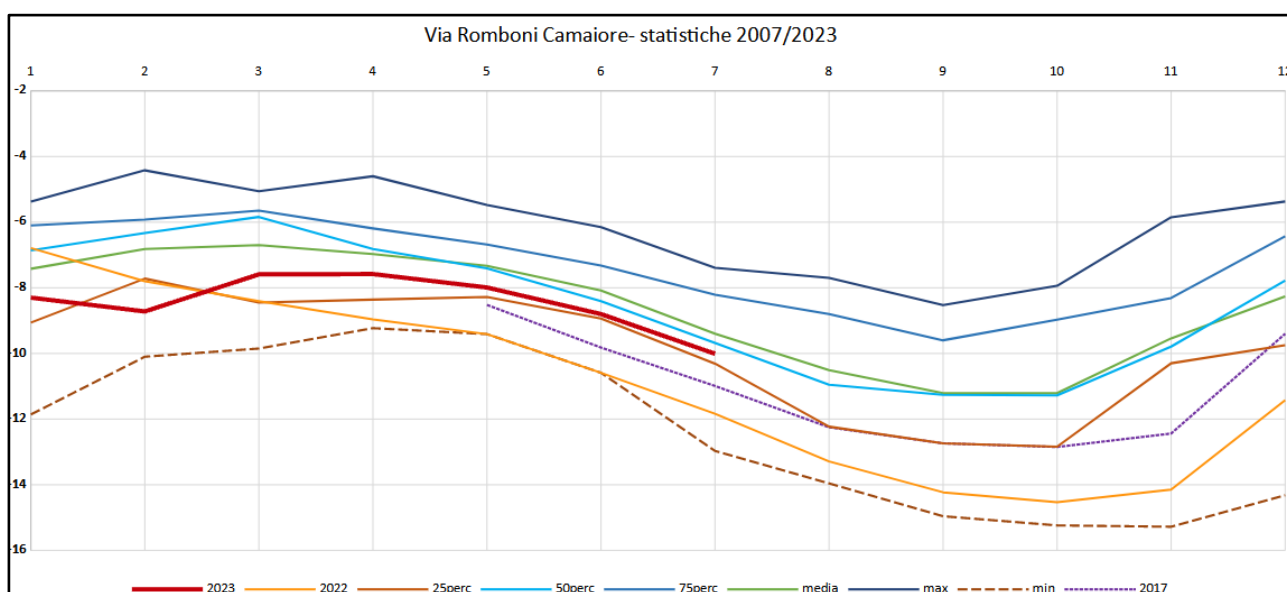


ANALISI DEI LIVELLI PIEZOMETRICI LUGLIO 2023

Il mese di luglio statisticamente è un mese nel quale le falde idriche non ricevono apporti significativi (e in via generale con il picco del prelievo), con trend piezometrico naturalmente e tipicamente discendente.

L'analisi fatta nel corso della seduta ha tuttavia evidenziato un generale buono stato delle falde, in particolare in Toscana, dove il 60% dei punti esaminati è sopra al 75° percentile.

Di seguito l'analisi dei livelli piezometrici, aggiornata al 30 luglio 2023, in alcuni punti di rilevazione ritenuti significativi tra quelli monitorati.



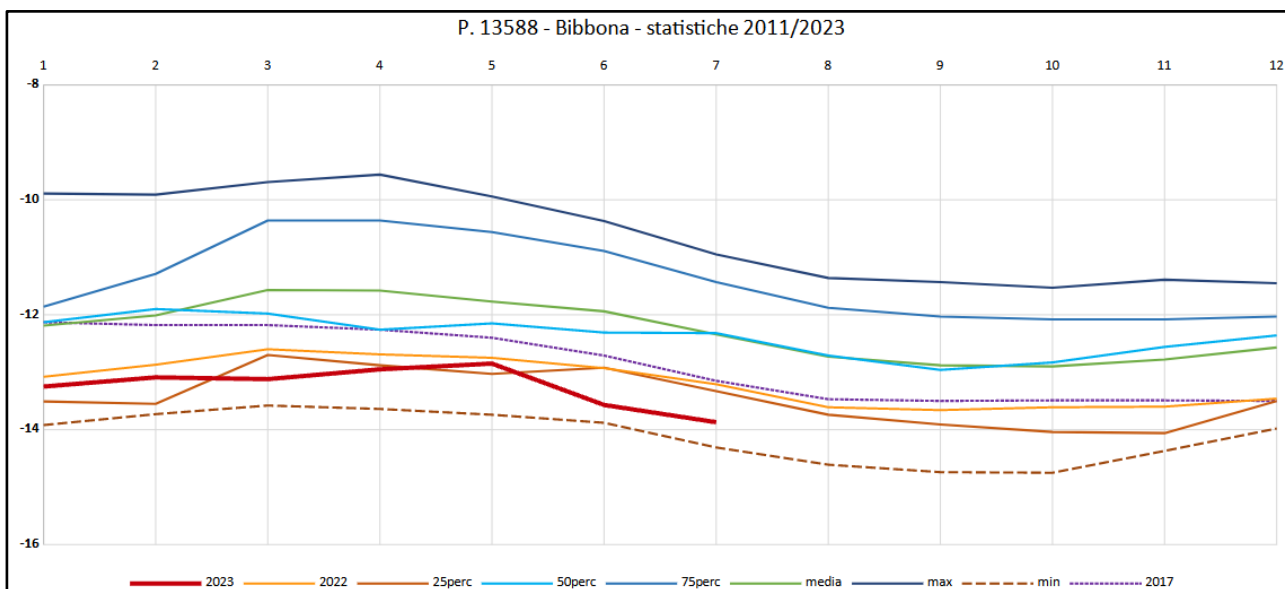
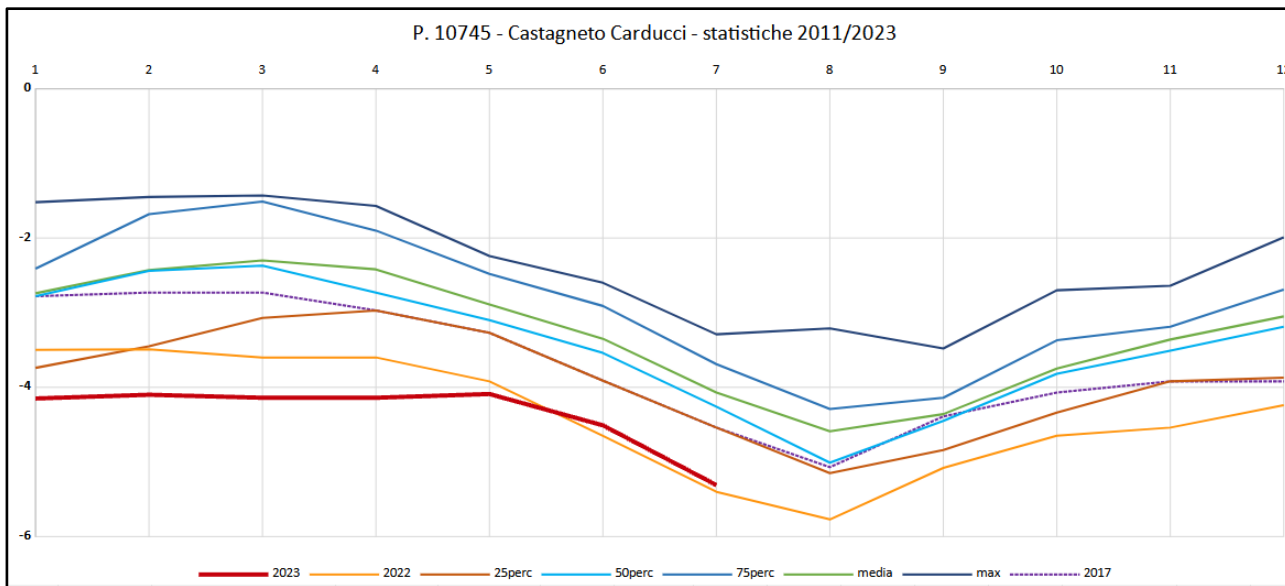
Il piezometro Via Romboni nell'area della Conca di Camaiore (sede di un importante campo pozzi ad uso potabile) si mantiene anche per luglio su livelli sopra la soglia di criticità del 25° percentile, con valori superiori rispetto allo stesso periodo del 2022.

Continua invece anche per il mese di luglio la situazione di criticità dell'area della costa livornese, statisticamente soggetta a criticità estive, sia nel piezometro P10745 (Castagneto Carducci), che in quello di Bibbona che si porta su valori statistici al di sotto della soglia del 25° percentile ed al di sotto dei valori del 2022.

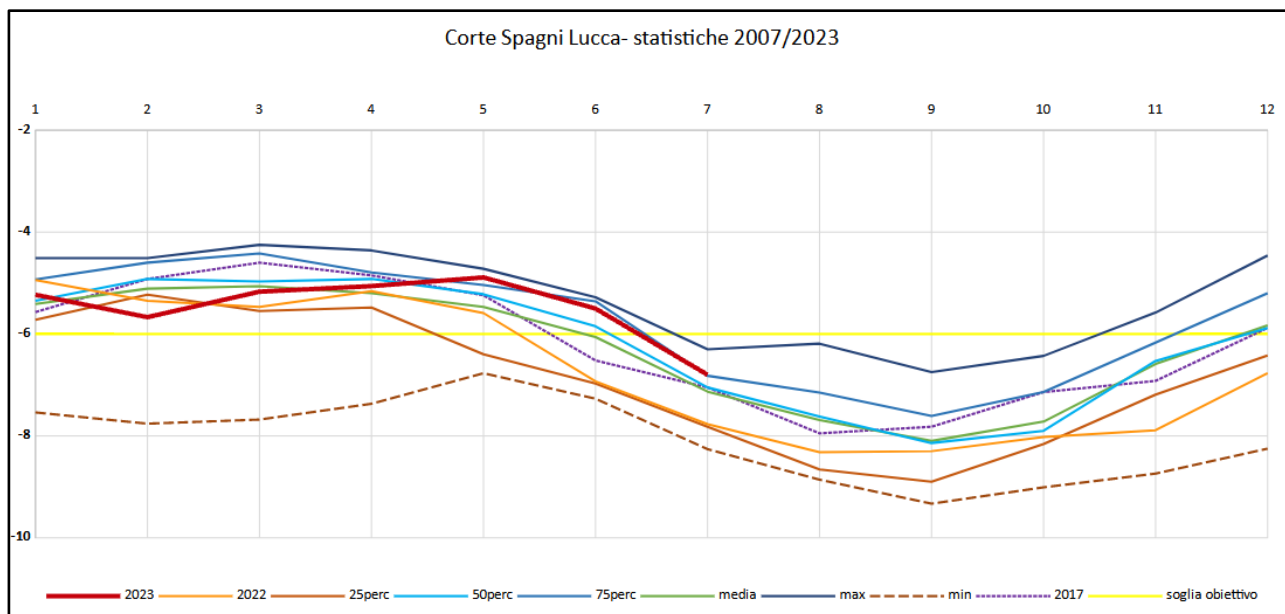
Come già descritto nei passati report, per quanto riguarda questa area, gli studi di bilancio hanno evidenziato che dopo una crisi idrica per ripristinare la riserva occorrono più annualità con piogge per lo meno nella media; infatti, mediamente i prelievi eccedono la risorsa dinamica, indicando che su scala pluriennale si possa avere una condizione di potenziale stress idrico del corpo idrico. Comunque, i volumi di prelievo medi non sembrano eccedere la riserva regolatrice, quindi è presumibile che su cicli pluriennali i deficit temporanei possano essere riassorbiti. In particolari condizioni avverse con ripetuti trend meteorologici negativi è dunque ancor più necessario monitorare la riserva idrica regolatrice, intervenendo con anticipo sulla gestione dei prelievi. Infatti, per queste aree sarà fondamentale il prossimo periodo di ricarica.



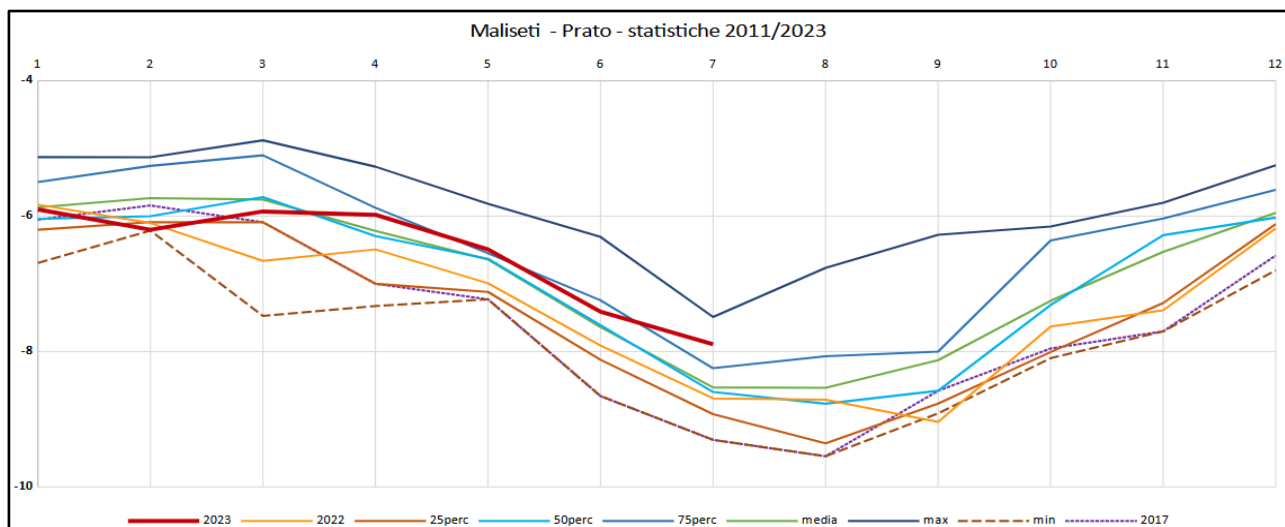
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI



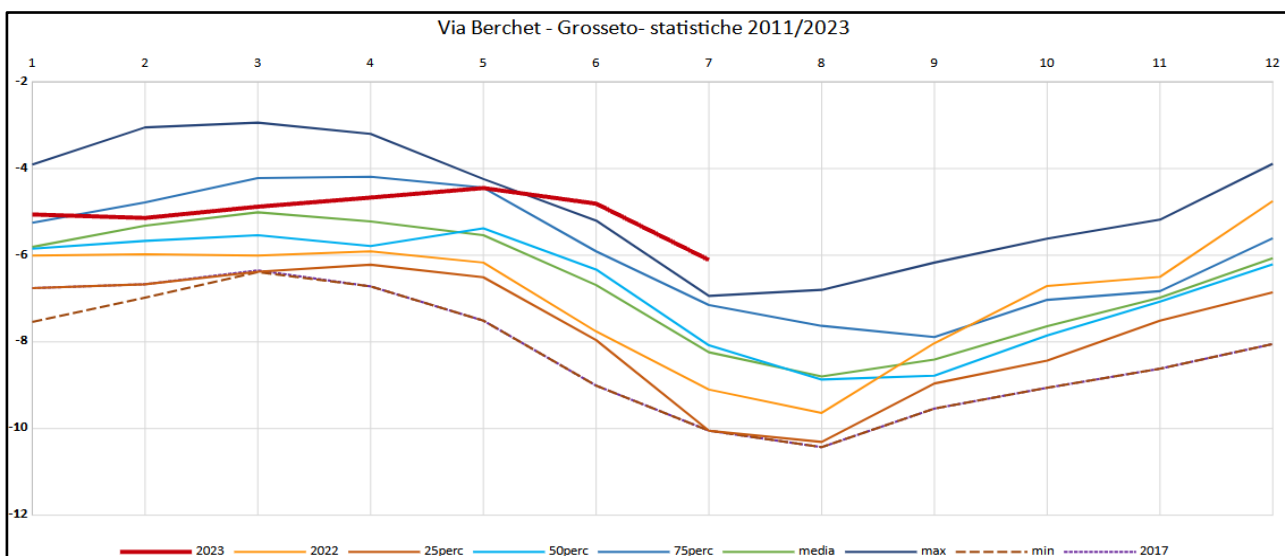
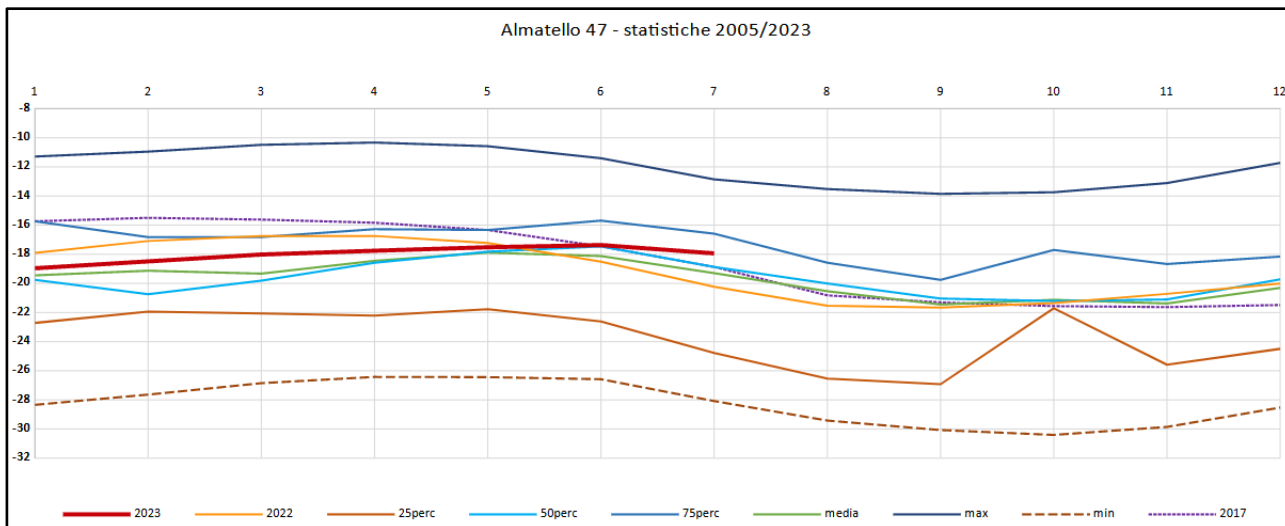
Un'area che conferma uno stato quantitativo buono è quella della pianura lucchese (profonda) con il piezometro di Corte Spagni (Corpo idrico della Pianura di Lucca fortemente interessato da prelievi ad uso potabile e industriale) con livelli su valori caratteristici delle medie del periodo.



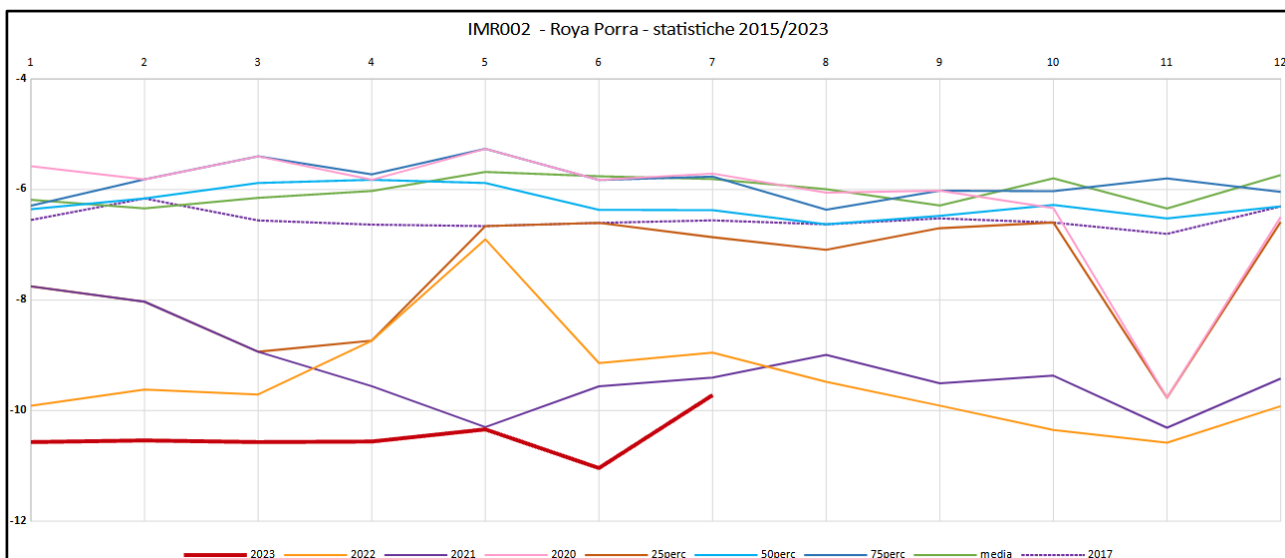
Anche per quanto riguarda il corpo idrico sotterraneo di Prato il piezometro Maliseti rileva valori sopra la media stagionale.



Per quanto attiene le falde costiere della Toscana meridionale si conferma il generale miglioramento con valori piezometrici sui valori medi del periodo, come per il freaticometro "Almatello 47" (Pianura del Cornia) e per il punto "Via Berchet" per la Pianura di Grosseto, testimoniando un sostanziale equilibrio della falda sotterranea. In questo caso tuttavia, e in generale per tutte le falde costiere, il fenomeno dell'intrusione salina può condizionare notevolmente la reale disponibilità di risorsa.



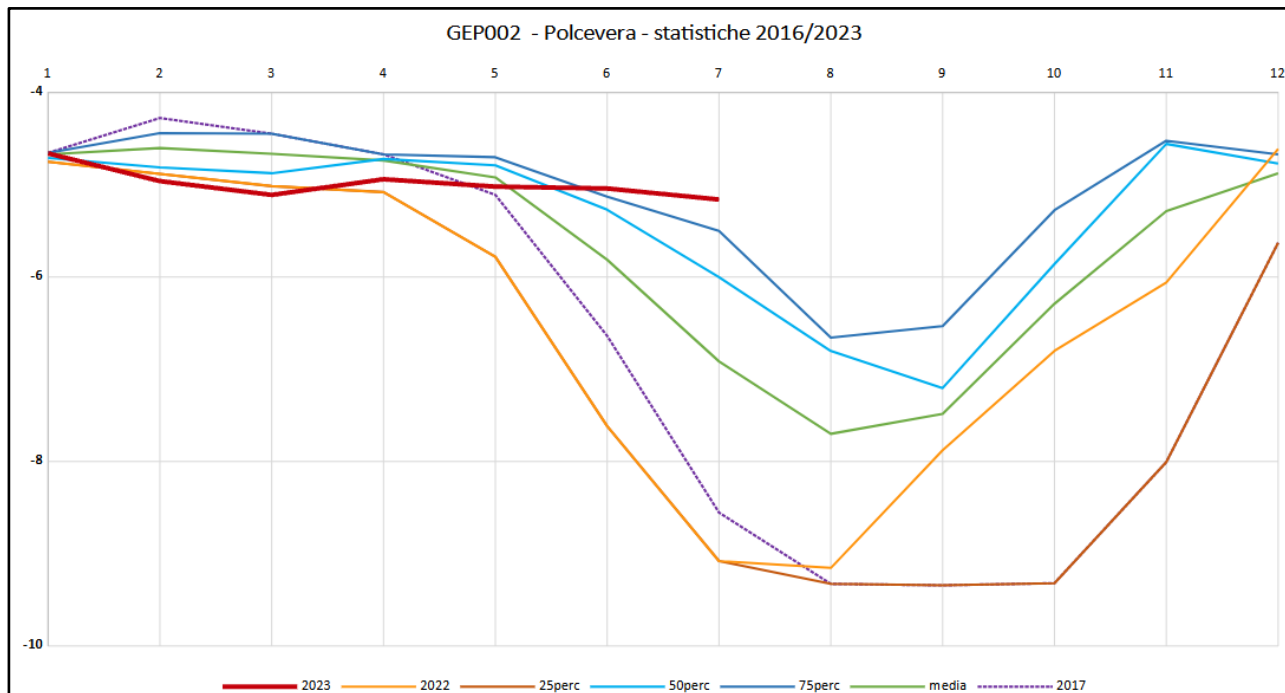
Per quanto riguarda le falde liguri perdura anche a luglio la situazione di estrema criticità della falda del F. Roia, con valori medi mensili anche inferiori al giugno del 2022, spesso legati a interventi periodici e specifici sul materasso alluvionale per aumentarne la permeabilità.





Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Si riporta anche il piezometro GE002 relativo al corpo idrico ligure del Polcevera (Genova) che conferma il miglioramento registrato a maggio (anche conseguente alla riduzione dei prelievi), rilevando livelli su valori superiori alle medie del periodo



A seguire la tabella riassuntiva, che conferma sostanzialmente la situazione di giugno. I mesi estivi sono quelli contraddistinti da piogge modestissime e comunque ininfluenti per la ricarica delle falde, da prelievi rilevanti (soprattutto nelle falde costiere) e da temperature elevate, con il conseguente abbassamento stagionale della soggiacenza delle falde. Tale situazione nelle zone costiere tipicamente favorisce l'aumento della intrusione salina, che può compromettere fortemente lo stato qualitativo della falda. Da qui l'importanza di monitorare in queste aree i parametri chimici ed in particolare la conducibilità. Infatti, in alcuni casi la tenuta dei livelli piezometrici da un punto di vista esclusivamente quantitativo, può trarre in inganno, poiché può trattarsi di apporti di acqua marina dovuta all'intrusione salina.

Freatimetro	Corpo idrico sotterraneo	Aprile 2023	Maggio 2023	Giugno 2023	Luglio 2023
Almatello 47	C.I. della Pianura del Cornia				
Via Berchet - Grosseto	C.I. della Pianura di Grosseto				
Via Romboni - Camaiore	C.I. della Versilia e Riviera Apuana				
Corte Spagni	C.I. della pianura di Lucca				
Frassineto	Corpo idrico della Val di Chiana				
St. Martini – Castelfranco di Sotto	C.I. di Santa Croce				



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Acquerta	C.I. costiero tra F. Cecina e San Vincenzo				—
La Botte	C.I. della pianura di Follonica				
Depuratore S7	C.I. della pianura di Follonica				
Palazzo Strozzi - Firenze	C.I. della piana Firenze-Prato-Pistoia zona Firenze				
Centrale La Rosa	C.I. dell'Era				
5A	C.I. costiero tra F. Fine e Cecina				
Bibbona	C.I. costiero tra F. Cecina e San Vincenzo				
Castagneto Carducci	C.I. costiero tra F. Cecina e San Vincenzo				
Guardamare San Vincenzo	C.I. Terrazzo di San Vincenzo				
Maliseti – Prato	C.I. di Prato				
P 26 - Pistoia	C.I. di Pistoia				
IMR02 - Porra	C.I. del Roya				
GE002 - Polcevera	C.I. del Polcevera				
SVC08 – Centa	C.I. del Centa B				—

SINTESI DEL QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO

Il mese di luglio è stato caratterizzato da piogge modestissime, inferiori alla media dell'ultimo trentennio e temperature sopra alla media (dell'ultimo trentennio ma in particolare dei trentenni precedenti).

Tuttavia i corpi idrici superficiali e sotterranei risentono ancora in maniera decisamente positiva delle poggie di maggio e giugno, con valori di portata e livelli piezometrici superiori alle medie stagionali.

In Toscana buono il livello di riempimento degli invasi (86%) e dei laghi (Massacicolli e Chiusi).

La situazione ligure è meno tranquilla e dovrà essere oggetto di un attento monitoraggio e valutazione, anche in considerazione delle modeste risorse invasabili e degli scarsi afflussi del periodo, in particolare in ponente.

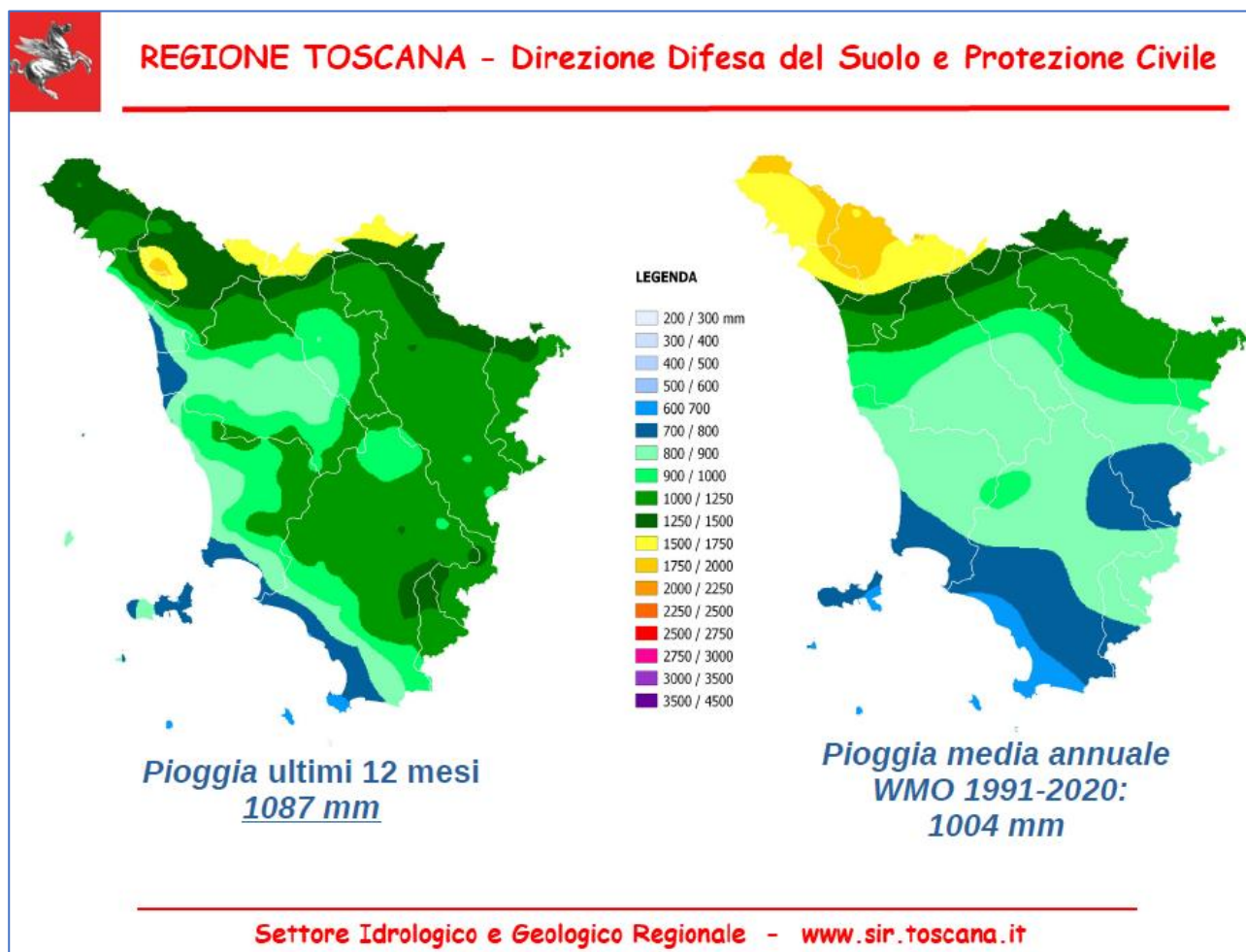
Non emergono segnalazioni di criticità dal settore irriguo né dai gestori del Servizio Idrico Integrato.

In sintesi, una situazione in Toscana e Umbria non particolarmente preoccupante grazie agli afflussi sopra media degli ultimi mesi, meno positiva in Liguria, dove le cumulate sono state tali da non risanare le criticità idriche.

In ogni caso un quadro da monitorare attentamente, anche alla luce delle previsioni climatiche.



A seguire alcune figure, per Regione, rappresentative dello stato della risorsa.





REGIONE TOSCANA - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile



Luglio 2023

Temperature medie mensili vs medie storiche 1971-2020 (WMO):

Medie --> +2,3 °C

Minime --> +1,9 °C

Massime --> +2,7 °C

Settore Idrologico e Geologico Regionale - www.sir.toscana.it



REGIONE TOSCANA - Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile



Mappa mese di luglio 2023

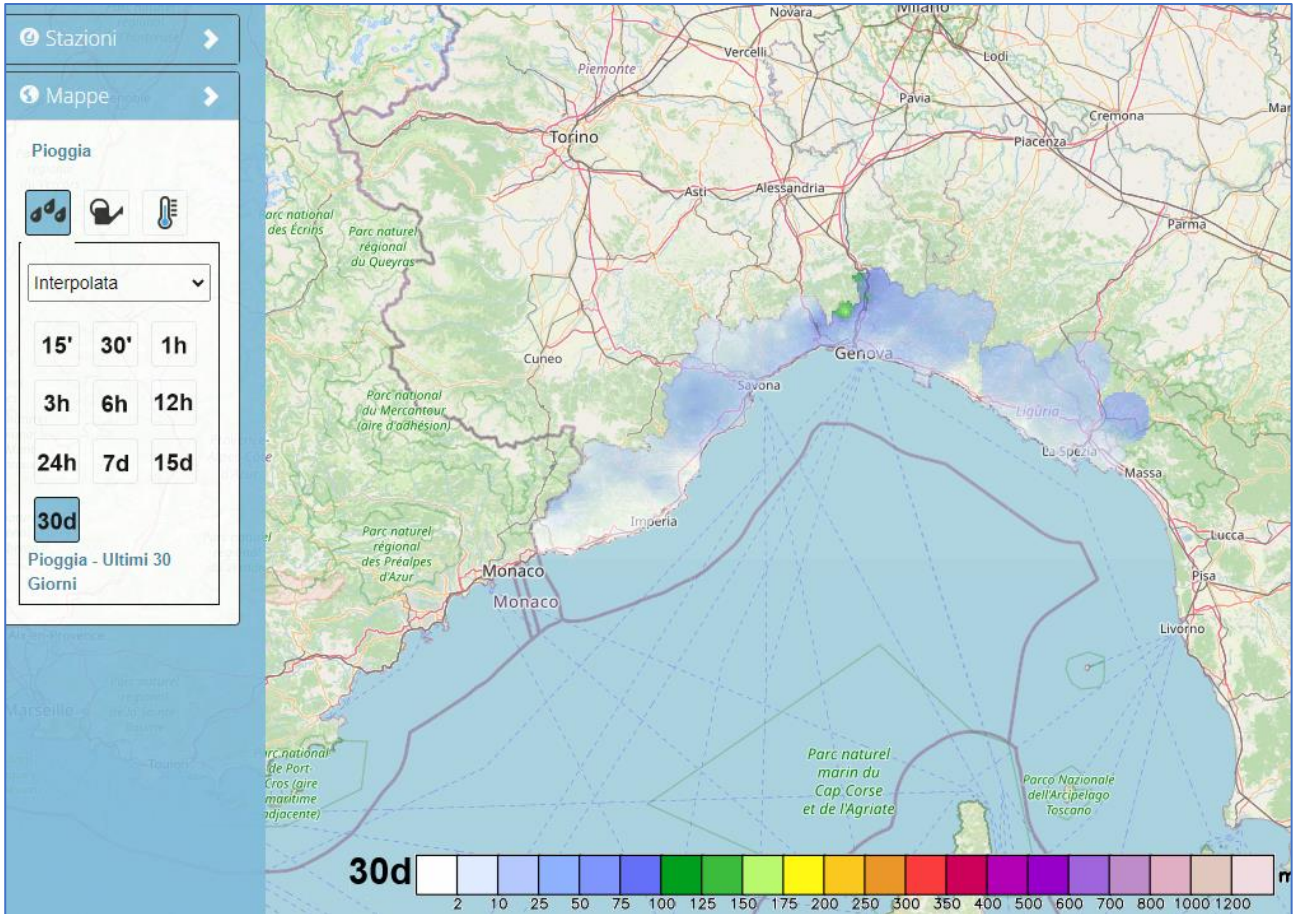
Posizionamento statistico delle portate medie mensili nelle principali sezioni

Luglio 2023 Vs Luglio anni precedenti

Settore Idrologico e Geologico - Settore Protezione Civile - Centro Funzionale Regionale



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI





SINTESI DELLE DECISIONI ASSUNTE DALL'OSSERVATORIO

- L'Osservatorio mantiene il livello di severità idrica differenziata sul distretto, BASSA per Regione Toscana, Umbria e bacino del Magra, MEDIA in Liguria, con tendenza ad aumento nel Ponente ligure.
- Si procede con il monitoraggio settimanale dell'evoluzione climatica e degli usi. Tali informazioni sono trasmesse dal distretto, come segreteria dell'Osservatorio, al Commissario Straordinario per l'emergenza idrica ogni mercoledì. Entro quella data dovranno essere inviate eventuali comunicazioni da parte dei membri dell'Osservatorio.
- Bilancino continua la gestione estiva degli scarichi sempre con riferimento alla portata a Nave di Rosano, anche alla luce del monitoraggio ARPAT e una attenzione particolare alle temperature, raccordandosi con ENEL in vista dello svaso parziale di La Penna.
- Si stabilisce di convocare una riunione dell'Osservatorio nella prima settimana di settembre.

RIFERIMENTI

- Sito Distretto Appennino settentrionale – Pagina Osservatorio

http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=963

- Consorzio LaMMa - <http://www.lamma.rete.toscana.it/clima-e-energia/climatologia>

- CFR Toscana <http://www.cfr.toscana.it/monitoraggio/stazioni.php?type=idro>

- ARPAT <http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/bollettini/bollettino-settimanale-del-fiume-arno/archivio-bollettini-arno/bollettini-arno>

- ARPAL <https://omirl.regione.liguria.it/#/map>

- SIGR - <http://www.sir.toscana.it/report-idrologici>

Bollettino elaborato dall'Autorità di bacino distrettuale del Distretto dell'Appennino Settentrionale sulla base di dati forniti da Regioni, ARPA, ENEL, AIT, Gestori del SII, LaMMa, Consorzi, Associazioni.