



Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 13/2022

Data di emissione: 7 ottobre 2022

Link: www.alpiorientali.it

Scenario attuale di severità idrica a scala distrettuale¹

• SEVERITA' IDRICA NULLA O NON SIGNIFICATIVA

- I valori degli indicatori di disponibilità idrica sono tali da prevedere la capacità di soddisfare le esigenze idriche del sistema, nei periodi di tempo e nelle aree considerate

• SEVERITA' IDRICA BASSA

- La domanda idrica è ancora soddisfatta, ma gli indicatori mostrano un trend verso valori meno favorevoli; le previsioni climatiche mostrano ulteriore assenza di precipitazione e/o temperature troppo elevate per il periodo successivo

• SEVERITA' IDRICA MEDIA

- Le portate in alveo ovvero le temperature elevate ovvero i volumi cumulati negli invasi non sono sufficienti a garantire gli utilizzi idropotabili ed irrigui.

• SEVERITA' IDRICA ALTA

- Sono state prese tutte le misure preventive ma prevale uno stato critico ragionevolmente non contrastabile con gli strumenti ordinari già previsti dalle norme nazionali e locali e dai vigenti atti di pianificazione (la risorsa idrica non risulta sufficiente ad evitare danni al sistema gravi e prolungati)

¹ Lo scenario attuale di severità idrica del territorio distrettuale costituisce esito della valutazione esperta dell'Osservatorio Permanente sulla base degli indicatori meteo-idrologici successivamente dettagliati



Cos'è l'Osservatorio Permanente sugli utilizzi idrici nel distretto idrografico delle Alpi Orientali

L'Osservatorio Permanente è una struttura operativa di tipo volontario e sussidiario a supporto del governo integrato dell'acqua finalizzata a:

- ❖ curare la raccolta, aggiornamento e diffusione dei dati relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale
- ❖ promuovere iniziative di *best practices* che mirano ad un uso parsimonioso di acqua nel sistema irriguo in tutto il bacino idrografico
- ❖ promuovere iniziative per la gestione dell'ingressione di acque salmastre in periodi di magra

Obiettivo dell'Osservatorio è dunque quello di rafforzare la cooperazione ed il dialogo tra i Soggetti appartenenti al sistema di *governance* della risorsa idrica nell'ambito del distretto, promuovere l'uso sostenibile della risorsa idrica in attuazione della Direttiva Quadro Acque e mettere in atto le azioni necessarie per la gestione proattiva degli eventi estremi siccitosi e per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Cos'è il Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Il Notiziario sulla risorsa idrica del Distretto delle Alpi orientali è lo strumento attraverso il quale sono messi a disposizione del pubblico i dati di sintesi relativi alla disponibilità e all'uso della risorsa idrica nel territorio distrettuale.

A tale scopo l'Osservatorio Permanente ha individuato, d'intesa con le Regioni e le Province Autonome, un doppio sistema di **indicatori** ritenuti rappresentativi dei principali parametri climatici e meteo-idrologici.

Il primo gruppo di indicatori (*monitoraggio di sorveglianza*) ha il compito di evidenziare eventuali anomalie meteorologiche potenzialmente prodromiche di condizioni di siccità, indipendentemente dall'azione antropica. Tali indicatori sono riferiti a:

- ❖ **precipitazioni**
- ❖ **precipitazioni nevose** (per i bacini a prevalente sviluppo montano)
- ❖ **temperatura** (per i bacini a prevalente sviluppo planiziale).

Il secondo gruppo di indicatori (*monitoraggio operativo*) si attiva, di norma, al verificarsi di anomalie degli indicatori del precedente gruppo; lo scopo è quello di monitorare i parametri idrologici che possono condizionare il soddisfacimento della domanda idrica per i diversi usi.

In particolare:



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

- ❖ le **portate fluenti** in alcune sezioni strumentate del reticolo idrografico distrettuale
- ❖ il **volume di risorsa idrica contenuto negli invasi** montani
- ❖ il **livello freaticometrico** registrato presso alcune strumentate della media pianura veneta e friulana.

Il valore degli indicatori è periodicamente aggiornato sulla base dei dati resi disponibili dalle Regioni, dalle Province Autonome e/o dalle corrispondenti Agenzie di protezione ambientale.

Il Notiziario non ha finalità di protezione civile.

Nella considerazione del carattere straordinario della seduta del 7 ottobre 2022, questo notiziario non pubblica il consueto integrale resoconto degli indicatori legati alle variabili sopra citate, omettendo in particolare quelli legati alla durata mensile (SPI, nelle sue diverse articolazioni e temperature medie mensili).



Portate fluenti

L'indicatore connesso al regime idrometrico considera alcune tra le più significative sezioni fluviali strumentate del reticolo idrografico distrettuale.

L'indicatore è dato dalla media, valutata negli ultimi cinque giorni del mese, della portata media giornaliera. Il valore è espresso sia in termini assoluti che in termini di percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo. L'informazione è completata dalla valutazione del trend ad una settimana.

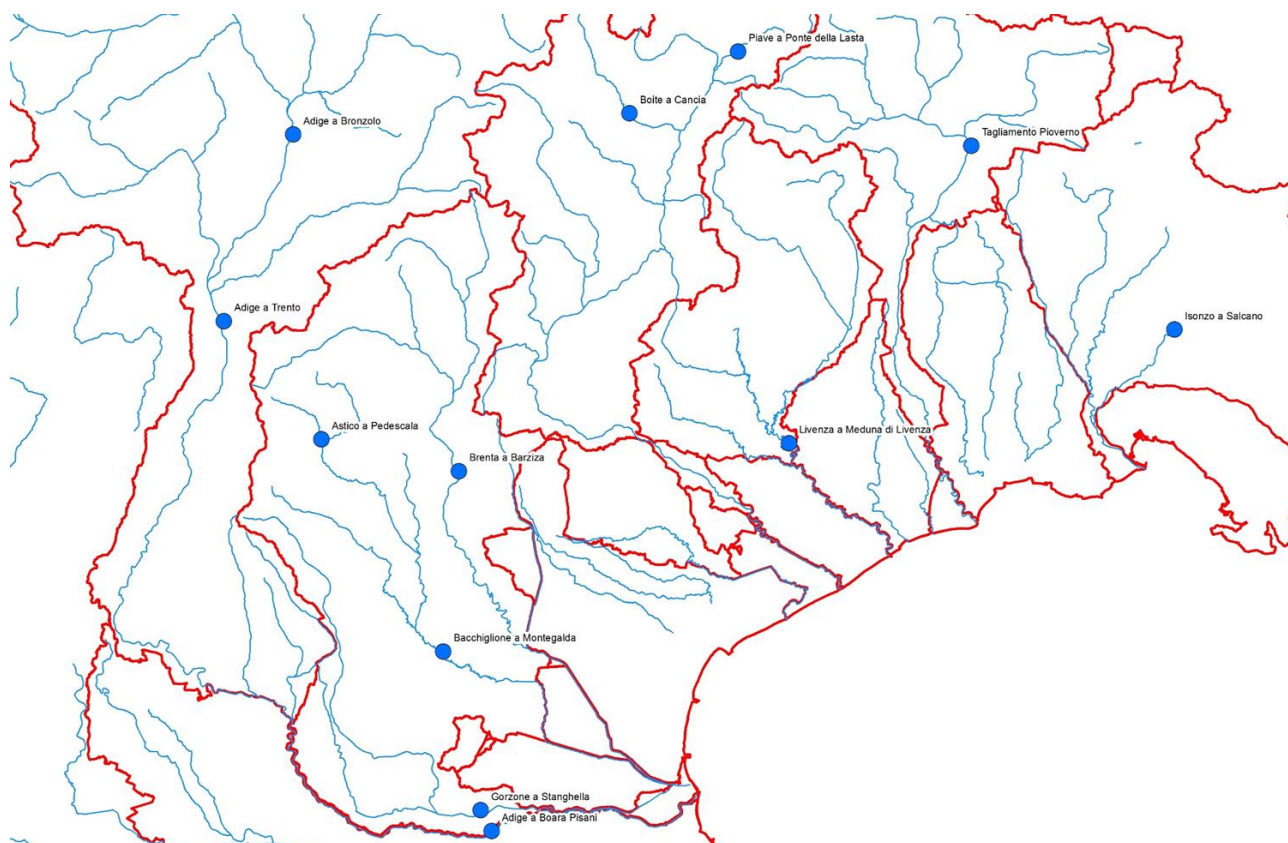


Figura 1 - Ubicazione delle più significative stazioni di misura idrometriche nel territorio distrettuale



Valor medio delle portate medie giornaliere osservate dal 26 al 30 settembre 2022

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	112	27	38%
Brenta a Barzizza	106	Brenta-Bacchiglione	27,7	7	13%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	5,84	1	48%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	7,09	0	-70%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	0,53	18	-50%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	8,73	54	14%
Boite a Cancia	883	Piave	5,76	18	1%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	54,7	0	13%

Considerazioni di sintesi

Come messo in evidenza dalla tabella, le portate medie registrate dal 20 al 24 luglio si attestano su valori inferiori alla media del periodo.

Sono da segnalare in particolare i valori ridotti di portata del Gorzone a Stanghella e del Livenza a Meduna di Livenza, ai quali corrispondono percentili pari a zero (sono i valori più bassi nelle serie storiche).

Risorsa idrica negli invasi montani

Il distretto idrografico delle Alpi Orientali ospita sul proprio territorio montano numerosi serbatoi, la maggior parte artificiali, prevalentemente realizzati con finalità di produzione idroelettrica. In qualche caso essi provvedono all'integrazione dei deflussi naturali nella stagione estiva per il soddisfacimento, in pianura, della domanda irrigua.

La Figura 2 rappresenta l'ubicazione dei principali invasi. Il volume utile di regolazione complessivo somma a circa 750 milioni di mc.

Per tenere conto di questa importante componente di risorsa idrica, l'indicatore in argomento, valutato cumulativamente alla scala di bacino idrografico, offre le seguenti informazioni:

- il volume di risorsa idrica complessivamente contenuto nei più significativi invasi dell'arco alpino (si assumono significativi gli invasi potenziali di almeno 1 ML mc)
- il valore % assunto da tale valore rispetto al totale volume utile di regolazione
- il percentile assunto da tale valore rispetto alla serie storica di lungo periodo.

Di seguito le informazioni dettagliate a scala di bacino.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

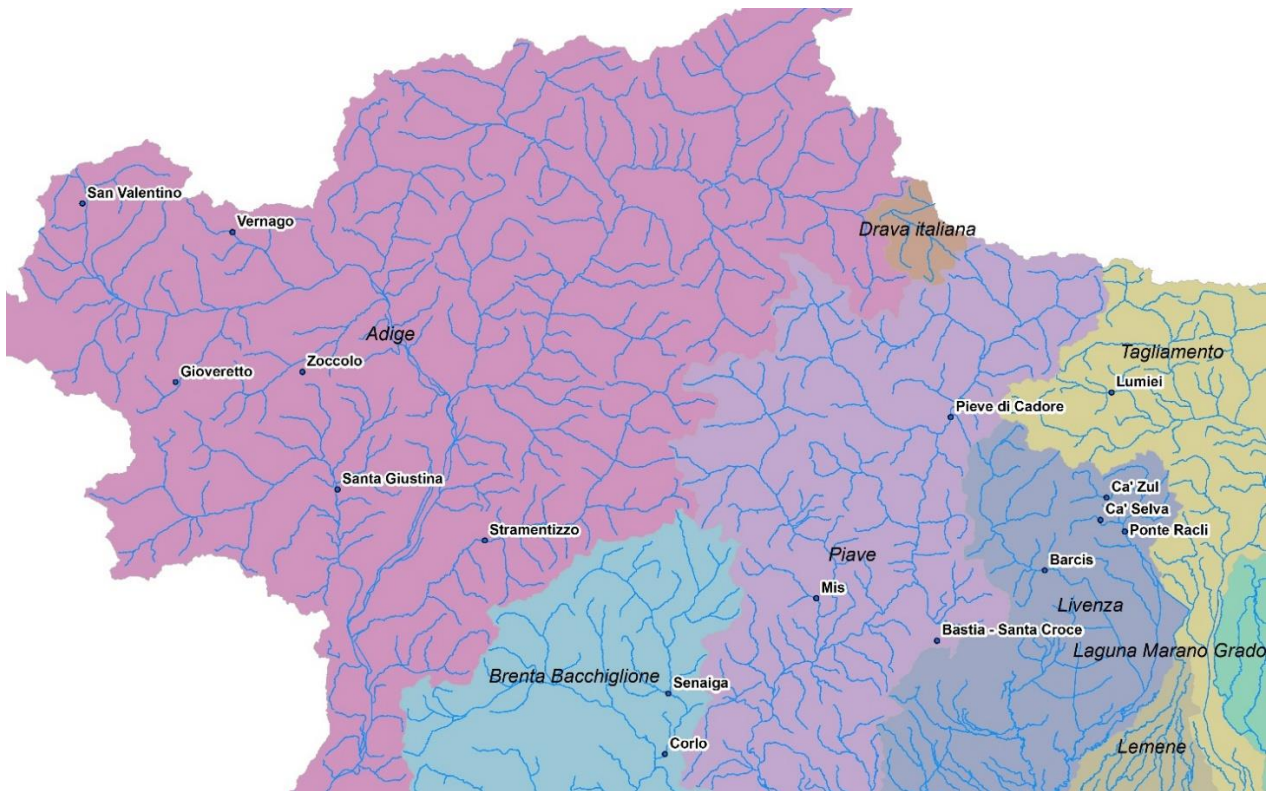


Figura 2 - Ubicazione dei principali invasi sul territorio distrettuale



Bacino del fiume Adige

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 4 ottobre 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Santa Giustina	388,0	219,7	56,6%	0,0
San Valentino - Resia				
Vernago				
Zoccolo				
Gioveretto				
Stramentizzo				

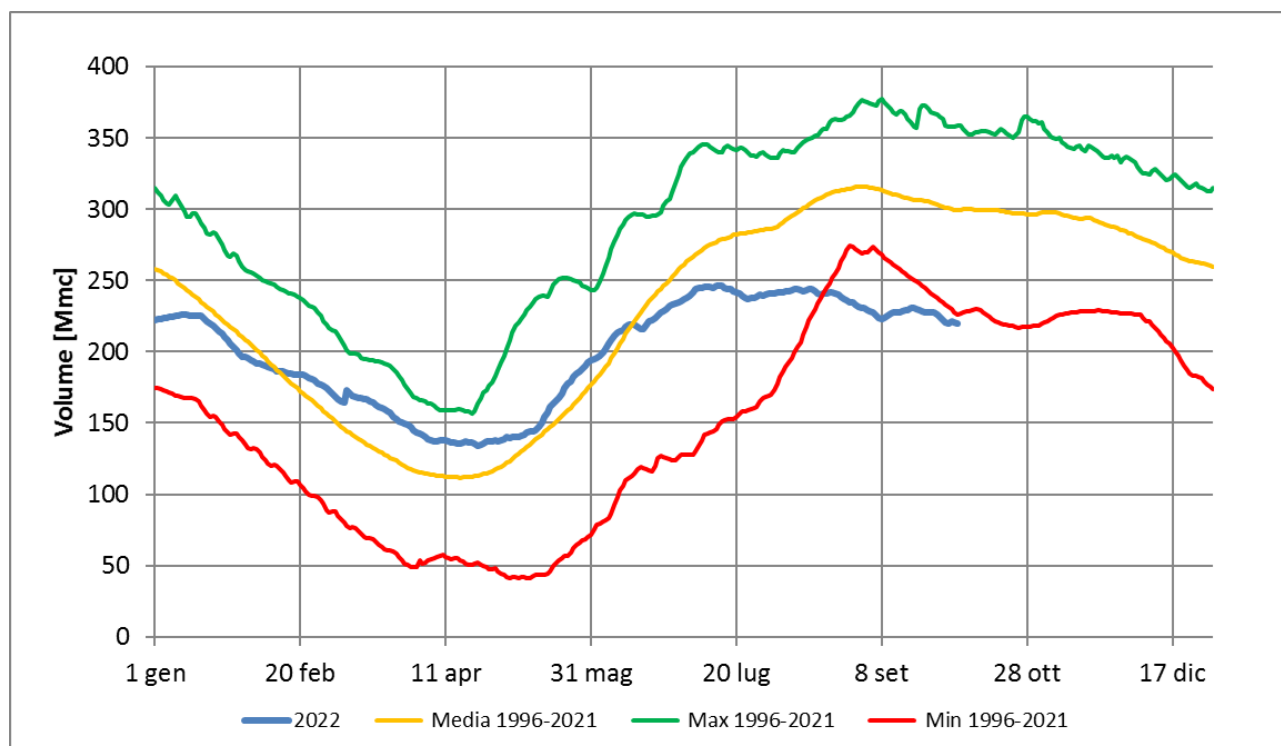


Figura 3 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2021)



Bacino del Brenta-Bacchiglione

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 4 ottobre 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Corlo	45,5	15,4	33,9%	44,1
Senaiga				

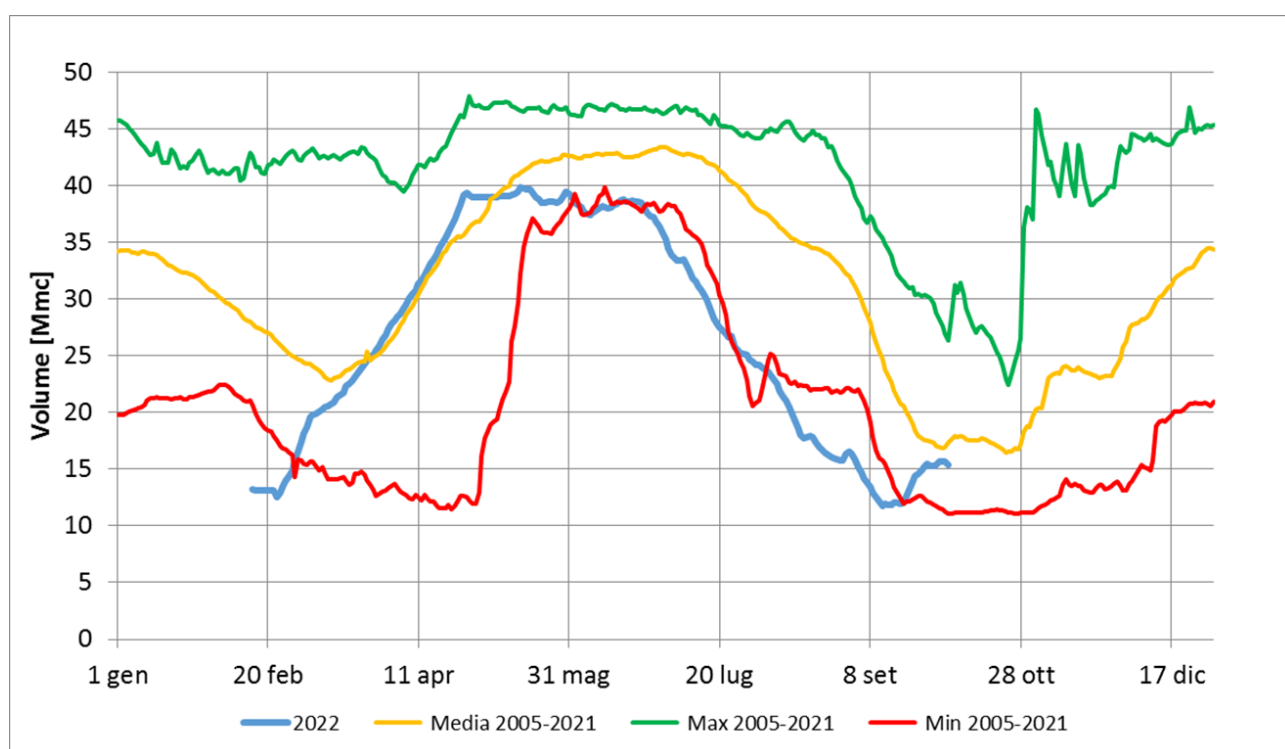


Figura 4 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)



Bacino del Piave

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 3 ottobre 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Bastia – Santa Croce Pieve di Cadore Mis	167,4	72,8	43,5%	5,6

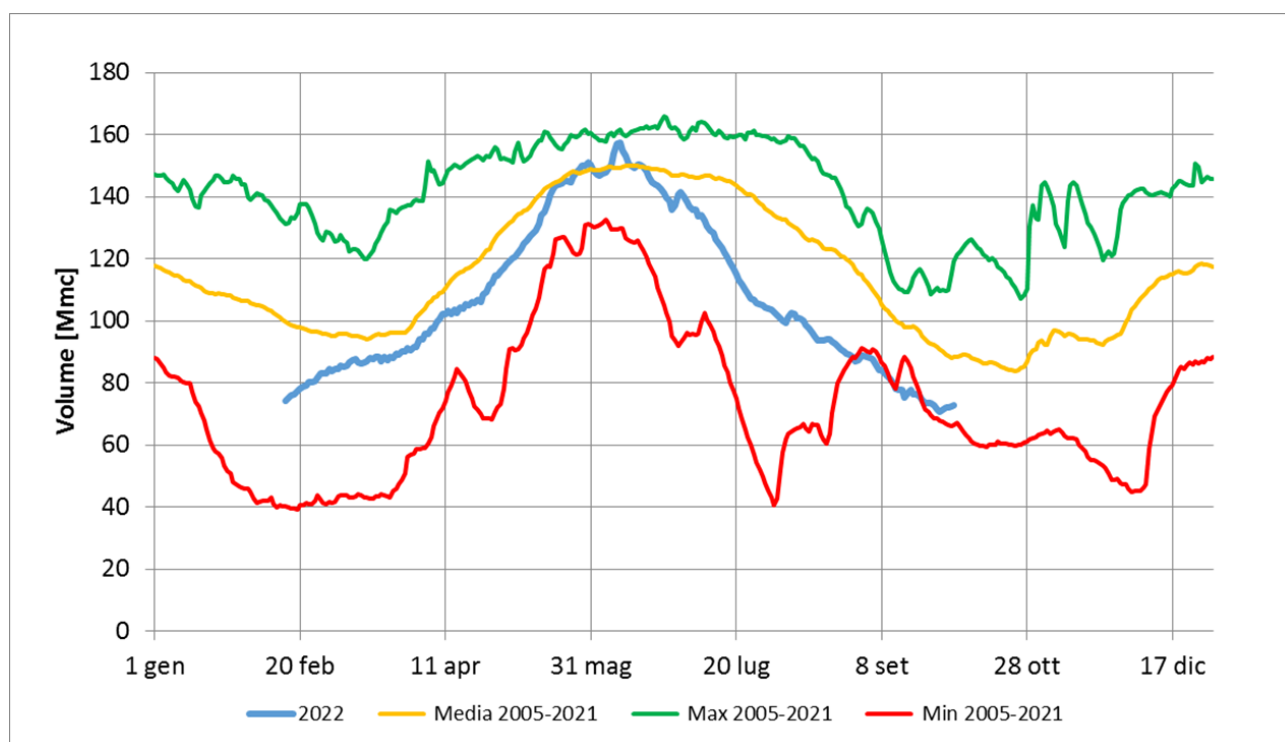


Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)



Bacino del Livenza

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 5 ottobre 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Ca' Selva	74,8	10,6	14,1%	4,6
Ponte Racli				
Barcis				
Ca' Zul				

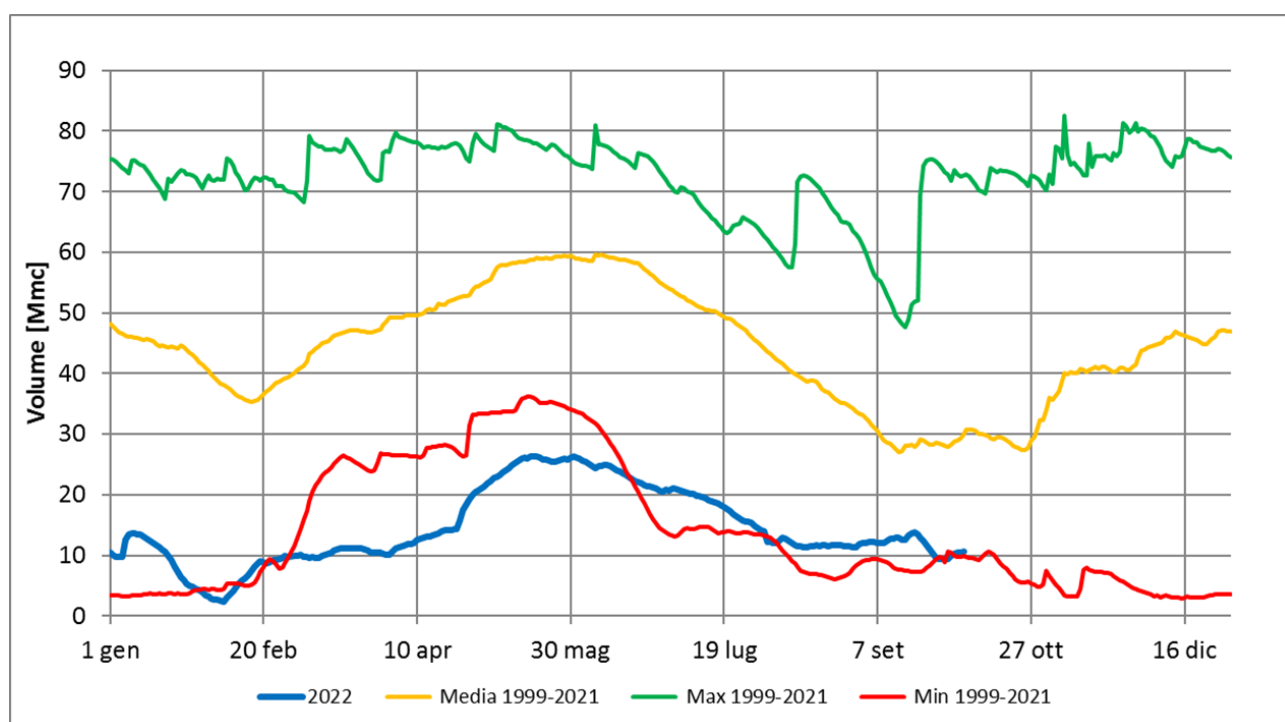


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2021)



Bacino del Tagliamento

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 4 ottobre 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Lumiei	65,2	33,2	51,0%	10,2

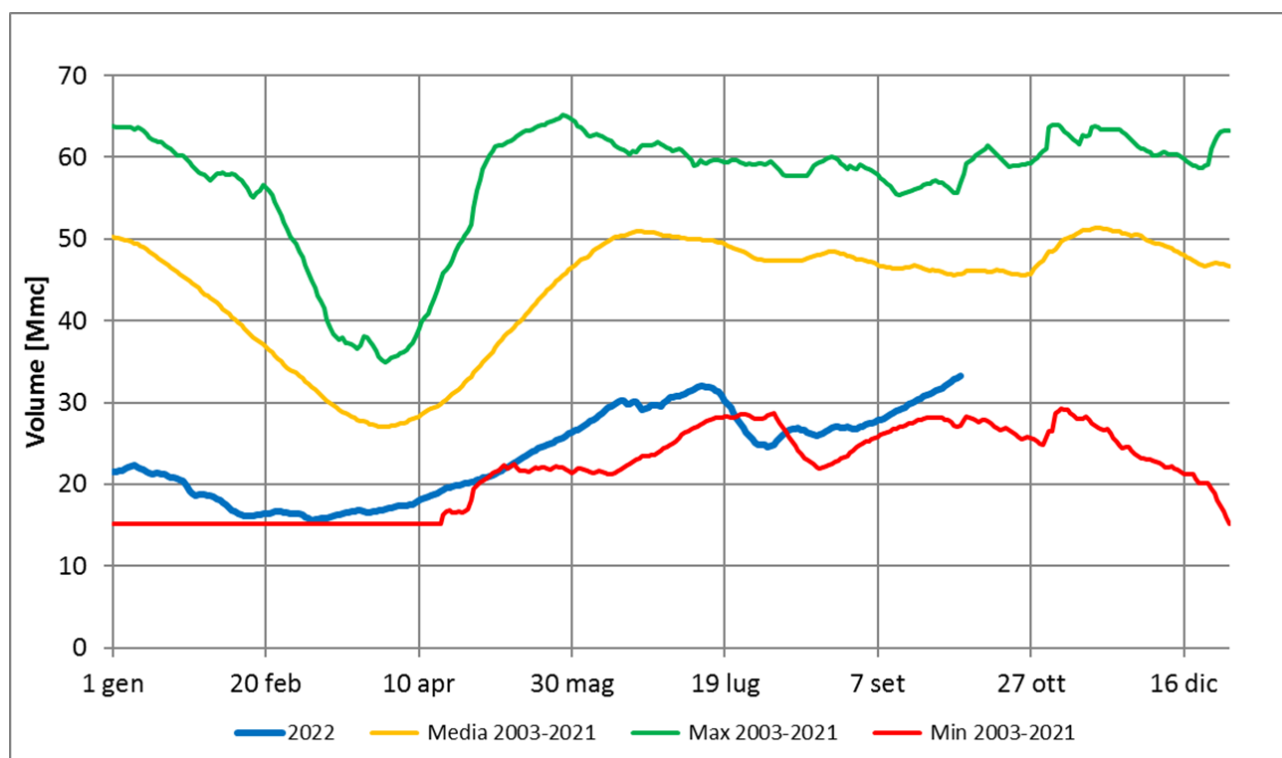


Figura 7 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2021)

Considerazioni di sintesi

Lo stato di riempimento dei serbatoi montani al 24 luglio 2022 presenta, all'interno del territorio distrettuale, valori inferiori alla media di lungo periodo.

Nei bacini dell'Adige il volume totale di risorsa accumulata è inferiore al valore minimo di lungo periodo.

Critica è anche la condizione dei serbatoi nel bacino del Piave, del Livenza (Cellina-Meduna) e del Tagliamento dove lo stato di riempimento mantiene cumulativamente valori prossimi ai minimi storici del periodo.

Livello freaticometrico

L'ultimo indicatore si applica nei bacini a prevalente sviluppo pianiziale; rappresenta la quota assoluta del livello freaticometrico (m s.l.m.) osservato il giorno 29 (28 nel caso di febbraio) del mese al quale il Notiziario si riferisce presso i siti rappresentati nella Figura 8.



Figura 8 – Mappa delle stazioni freaticometriche sul territorio distrettuale delle Alpi Orientali

Anche il livello freaticometrico osservato è reso in termine di percentile, confrontando il valore assoluto con la serie storica di lungo periodo (Figura 9).

Rispetto al mese precedente, si mantiene, seppur con qualche lieve miglioramento, il grave stato dei livelli freaticometrici nella pianura veneta e friulana; i relativi valori sono ovunque inferiori alla media del periodo e permane un alto numero di stazioni che hanno registrato valori minimi storici del periodo (San Massimo, Dueville, Schiavon, Castelfranco Veneto e Arba).



Livello freaticometrico osservato alla data del 29 settembre 2022

Denominazione della stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Livello assoluto (m s.l.m.)	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
San Massimo	85	Adige	48,68	0,0
Dueville	60	Brenta Bacchiglione	52,78	0,0
Schiavon	74	Brenta Bacchiglione	59,85	0,0
Castelfranco Veneto	42	Bacino scolante nella laguna di Venezia	31,76	0,0
Castagnole	31	Sile	19,48	0,9
Varago	30	Sile	23,91	11,3
Eraclea	1	Pianura tra Piave e Livenza	-3,41	32,3
Mareno di Piave	36	Livenza	29,77	2,0
Forcate	74	Livenza	No data	No data
Arba	200	Livenza	55,83	0,0
Lestizza	39	Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano	22,27	1,0
Cerneglons	91	Isonzo	Pozzo in secca	Pozzo in secca

Figura 9 – Valori dei livelli freaticometrici osservati alla data del 29 settembre 2022



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

con la collaborazione di:

<p>Provincia Autonoma di Bolzano – Ufficio Idrografico</p>		<p>www.provincia.bz.it/hydro/index.i.asp</p>
<p>Provincia Autonoma di Trento - Agenzia Provinciale per le Risorse Idriche e l'Energia</p>		<p>http://www.energia.provincia.tn.it</p>
<p>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto</p>	 <p>Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto</p>	<p>www.arpa.veneto.it/</p>
<p>Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia – Direzione Ambiente ed Energia</p>	 <p>REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA</p>	<p>https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/</p>
<p>Direzione generale per le dighe e le infrastrutture idriche ed elettriche</p>	 <p>MIT Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti</p>	<p>https://dgdighe.mit.gov.it/</p>
<p>Dipartimento della Protezione Civile</p>	 <p>PROTEZIONE CIVILE NAZIONALE</p>	<p>https://www.protezionecivile.gov.it/it/</p>



Contributo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Civile

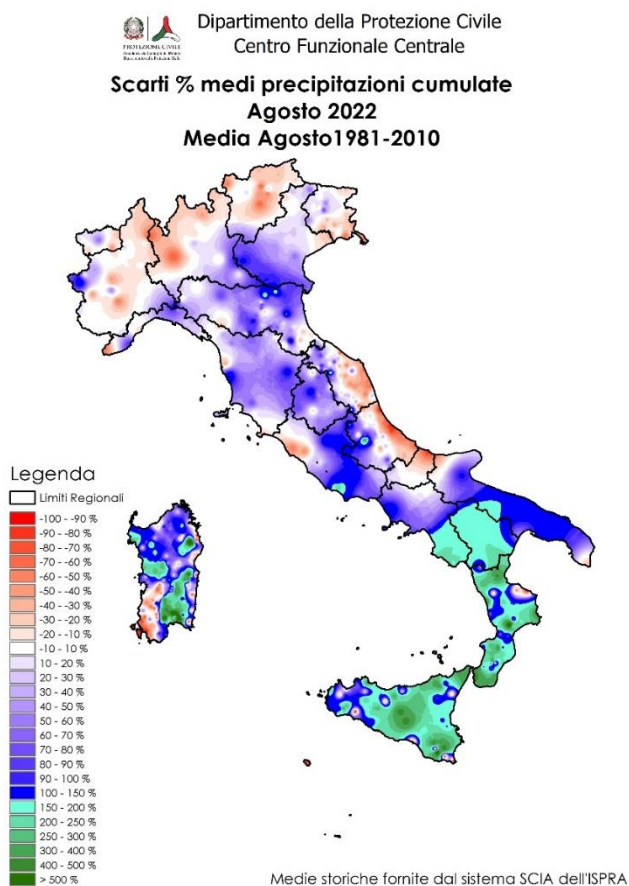
Si riporta nel seguito una breve sintesi sull'andamento delle precipitazioni a livello nazionale per i mesi di agosto e settembre, e per l'anno idrologico Settembre 2021- agosto 2022.

L'analisi pluviometrica è condotta in termini di scarti percentuali, ossia di differenza tra precipitazione osservata e la media storia del clima 1981-2010.

Scarti pluviometrici di agosto 2022

Il mese di Agosto ha registrato ancora precipitazioni lievemente sotto media o in media per il nord-ovest. Nel distretto Alpi Orientali il Trentino-Alto Adige evidenzia precipitazioni di poco inferiori alle medie, mentre il Veneto vede anomalie positive, anche con valori del +20, +30% sul settore di pianura. Per il Friuli Venezia Giulia precipitazioni in media.

Surplus idrici, con anomalie positive del 20% su Emilia-Romagna, Toscana e regioni centrali-settore tirrenico. Precipitazioni ampiamente al di sopra delle medie sulle regioni meridionali e sulle isole maggiori.





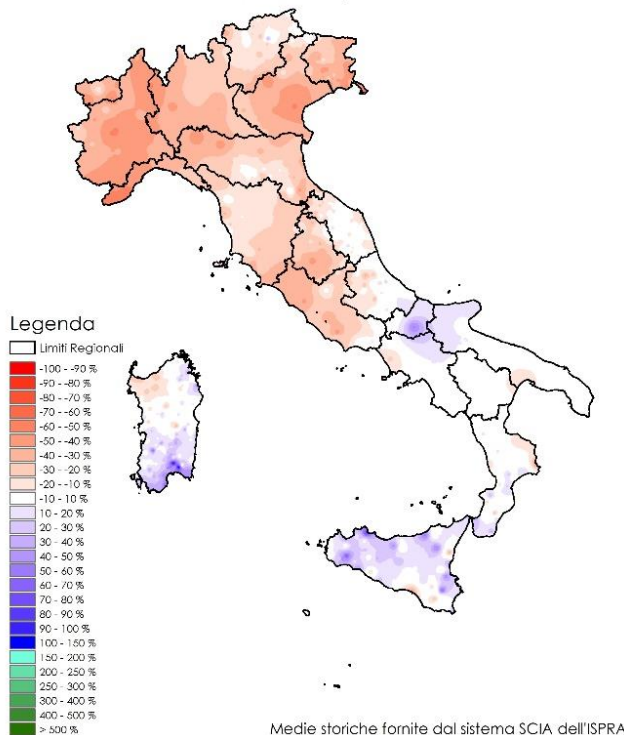
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2021



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

**Scarti % medi precipitazioni cumulate
Settembre 2021 - Agosto 2022
Media Settembre - Agosto 1981-2010**



L'intero anno idrologico 1° settembre 2021 - 31 agosto 2022, nonostante gli ultimi contributi pluviometrici positivi di agosto, chiude con deficit del 50% sui distretti Padano e Alpi Orientali, e valori anche del -60% su Veneto e Friuli-Venezia Giulia.

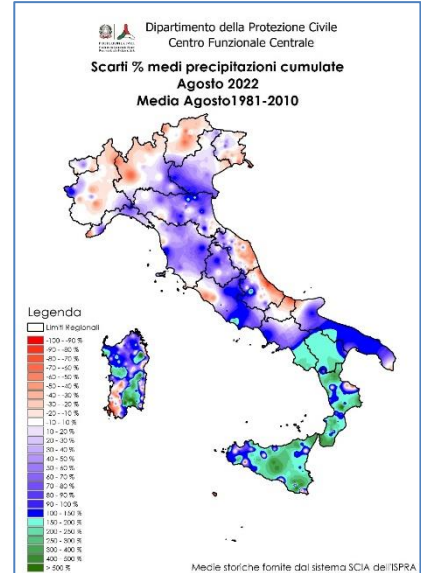
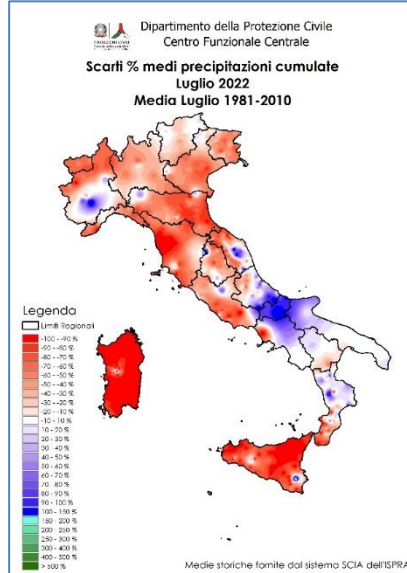
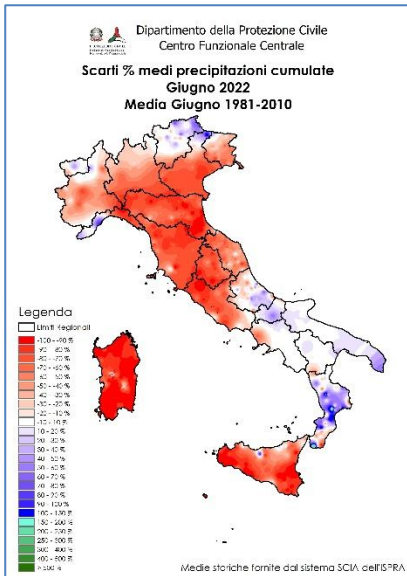
Deficit del -30%, -40% si riscontrano anche sui Distretti dell'Appennino settentrionale e sul distretto dell'Appennino centrale - versante tirrenico e appenninico.

Precipitazioni cumulate in media sulle regioni centrali del settore adriatico e sulle regioni meridionali. Precipitazioni lievemente sopra le medie sulle isole maggiori.



Scarti pluviometrici mensili - estate 2022

L'estate è stata caratterizzata da deficit molto marcati nei mesi di giugno e luglio sulle regioni centrali e settentrionali; agosto ha apportato un contributo positivo, mitigando, ma solo parzialmente, i deficit finora accumulati.





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

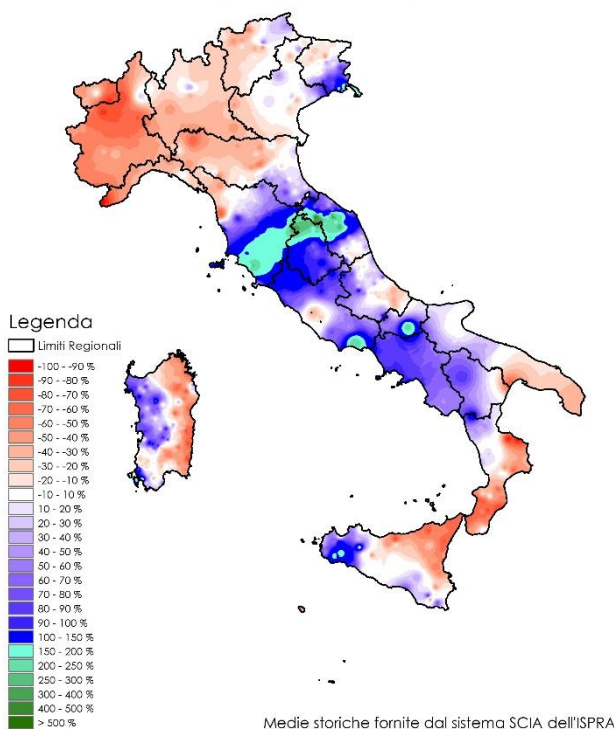
Scarti pluviometrici di settembre 2022

Il mese di Settembre registra ancora precipitazioni sotto media per le regioni del Distretto Padano, mentre il Distretto Alpi Orientali vede precipitazioni pressoché in media, con lievi surplus sulla pianura e costa friulana. Le regioni centrali vedono precipitazioni molto elevate, con cumulate pari fino a 3 -4 volte le medie mensili, ed anche le regioni meridionali registrano precipitazioni superiori alle medie di riferimento.



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

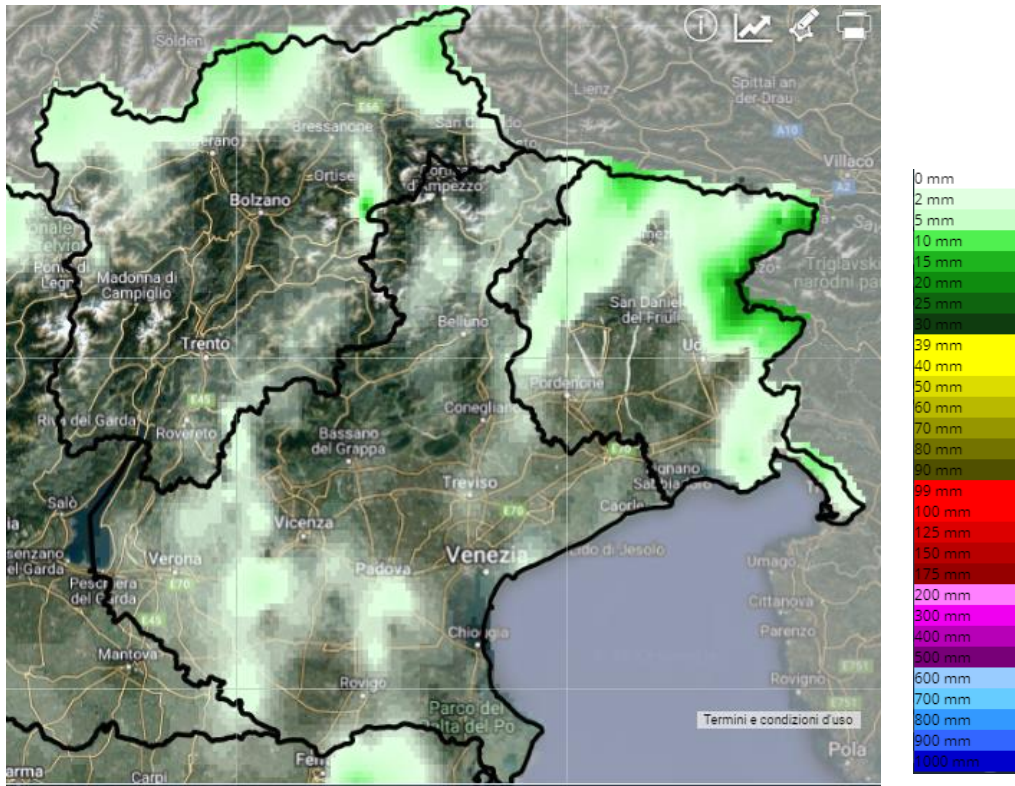
**Scarti % medi precipitazioni cumulate
Settembre 2022
Media Settembre 1981-2010**





Precipitazioni cumulate – prima settimana di ottobre 2022

Precipitazioni assenti sul territorio distrettuale nella prima settimana di ottobre.



Precipitazioni cumulate, periodo 1-7 ott. 2022, elaborazioni applicativo Dewetra.

Alcuni livelli idrometrici

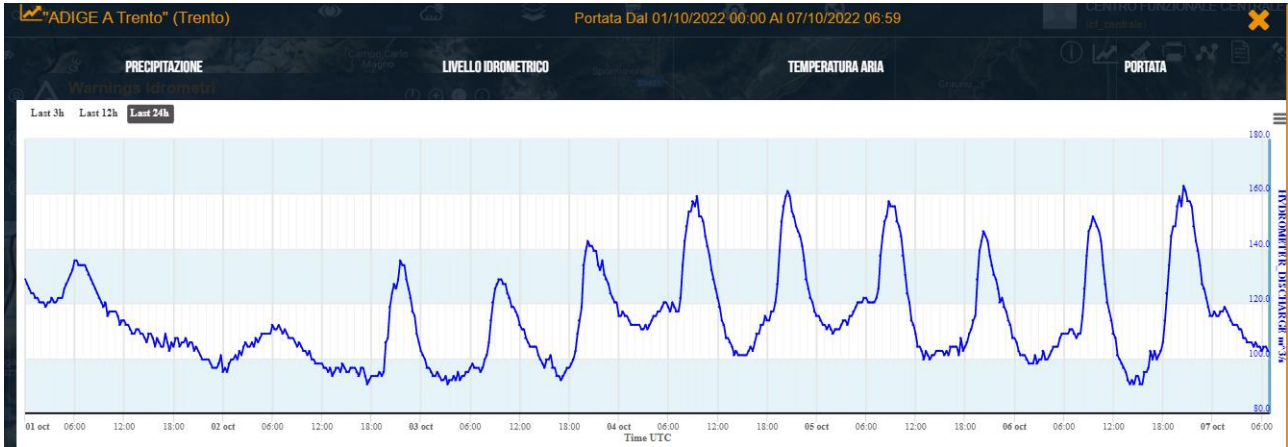
Dall'analisi dei livelli idrometrici nel periodo 1 settembre - 7 ottobre 2022 si registrano decrementi o situazioni stazionarie negli idrometri esaminati.

L'Adige alla sezione di Trento-Ponte S. Lorenzo nella prima settimana di ottobre vede portate giornaliere oscillanti tra 100 – 160 mc/s. Alla sezione di Boara Pisani la portata nelle ultime 24h registra valori tra 100 – 140 mc/s, con valori dal 1° ottobre sempre superiori ai valori soglia (60 – 80 mc/s- sezione di Boara Pisani) che segnano l'ingressione del cuneo salino alla foce dell'Adige.

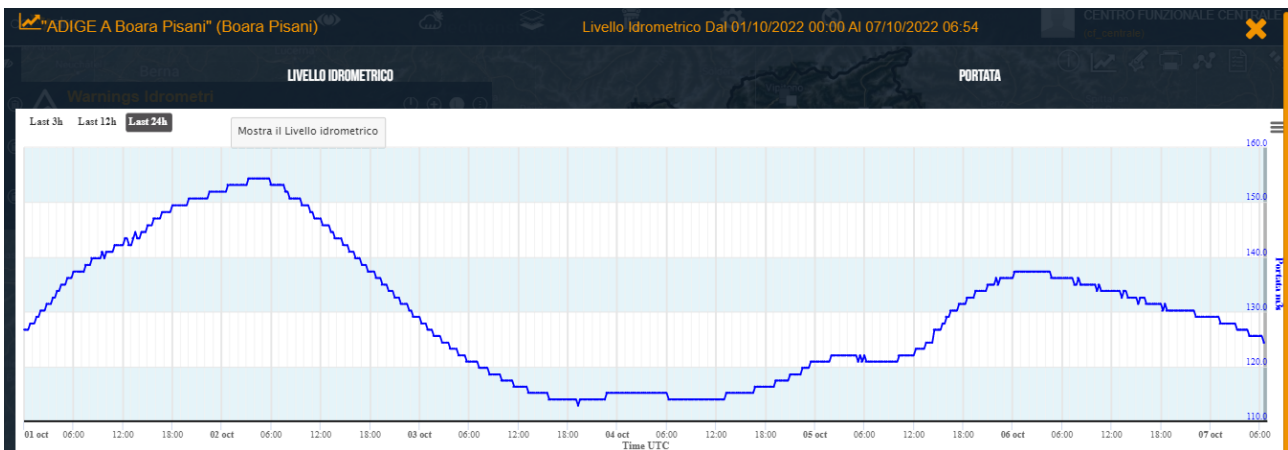
Per il Tagliamento a Venzone ed il Livenza a Meduna di Livenza, dopo un incremento registrato alla fine di settembre vedono ora un trend decrescente. Il Bacchiglione a Montegalda ed anche il Brenta a Barzizza continuano ad essere stazionari.



Adige a Trento



Adige a Boara Pisani

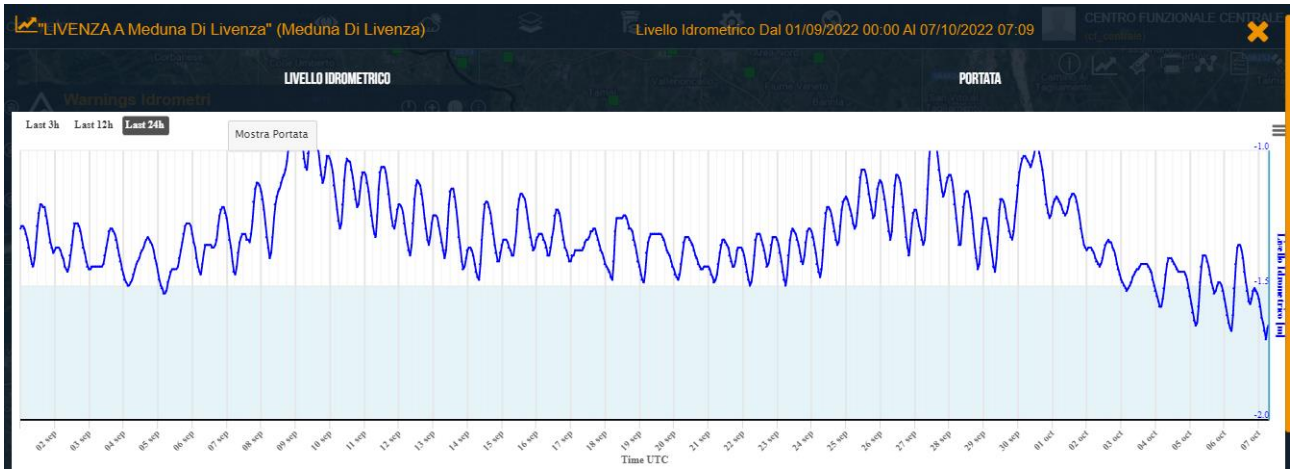


Tagliamento a Venzone





Livenza a Meduna di Livenza



Bacchiglione a Montegalda



Brenta a Barzizza

