



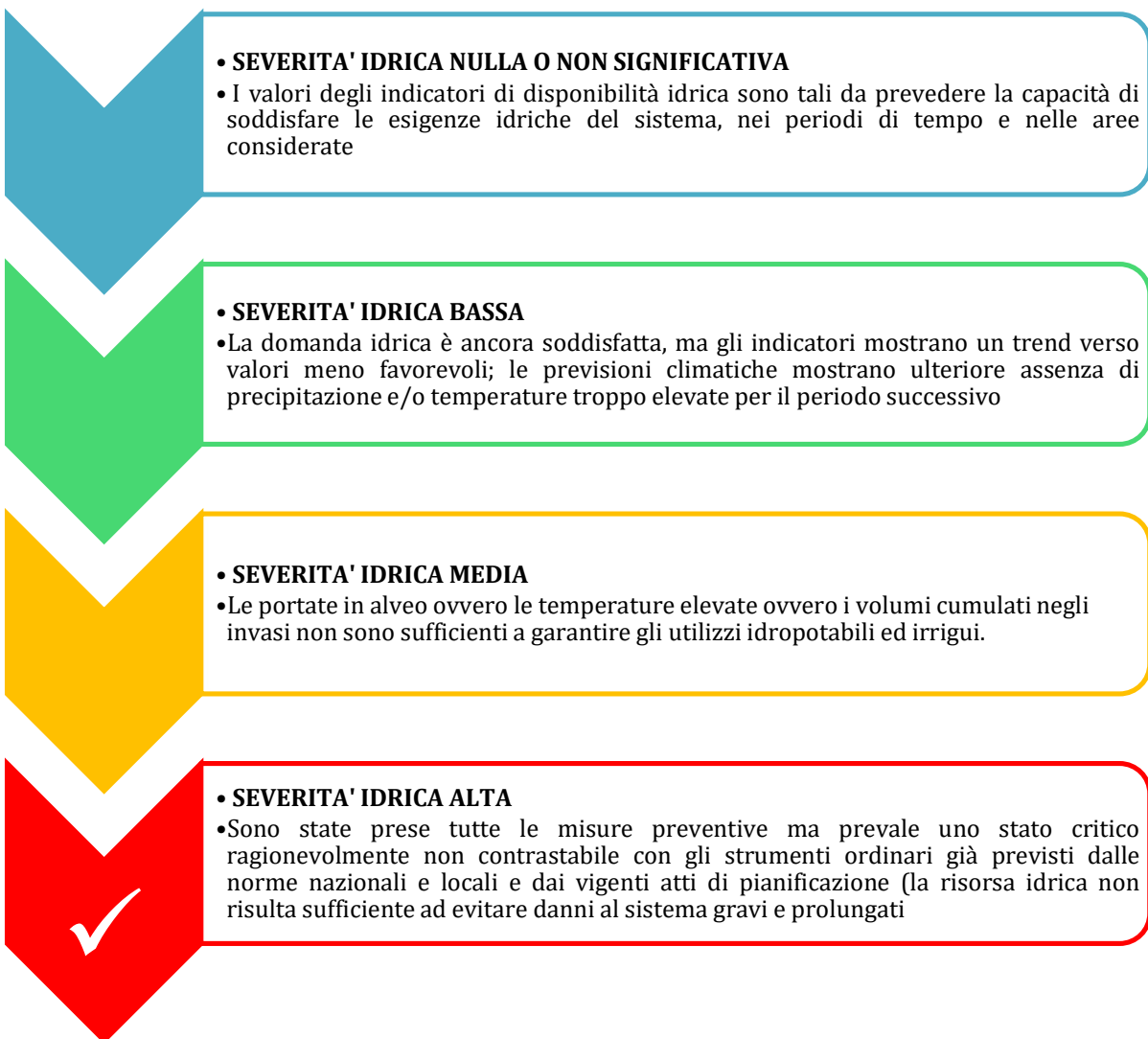
Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 12/2022

Data di emissione: 10 agosto 2022

Link: www.alpiorientali.it

Scenario attuale di severità idrica a scala distrettuale¹



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 4 agosto 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 in termini assoluti ed è completato dal valore del trend ad una settimana.

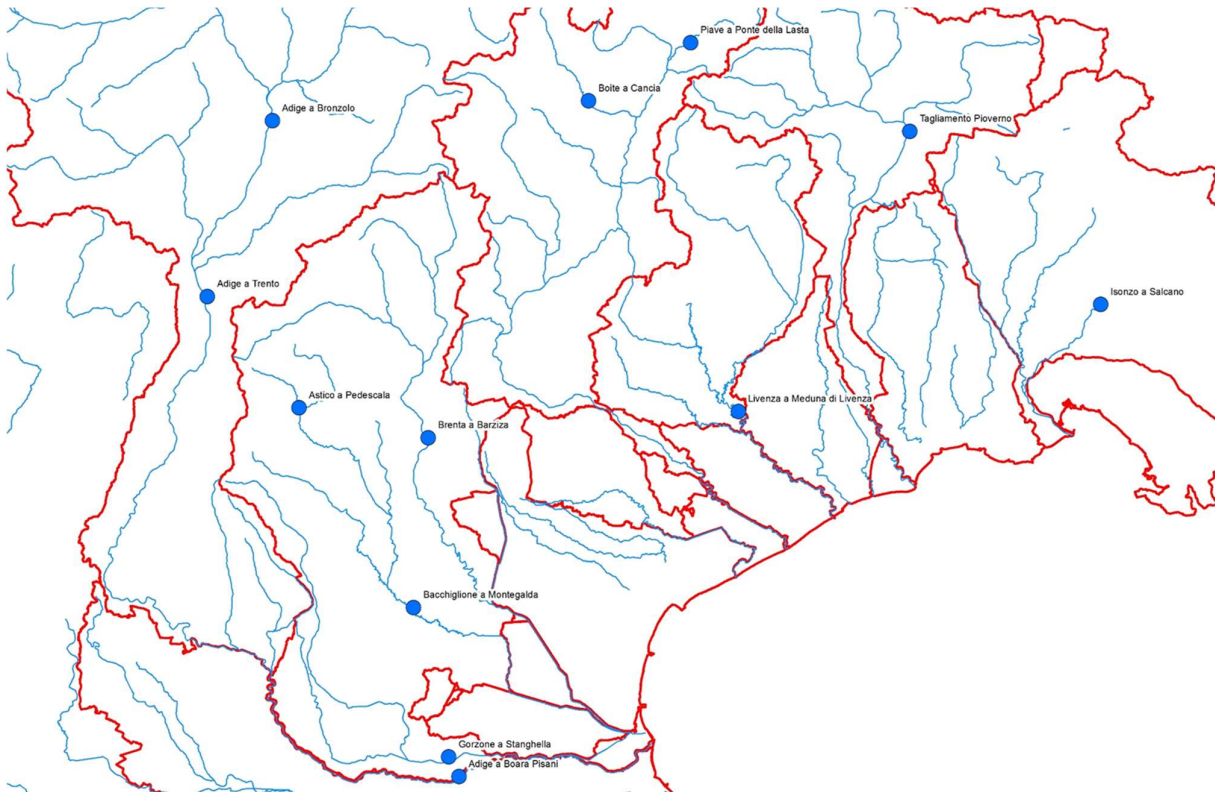


Figura 1 – Ubicazione delle più significative stazioni di misura idrometriche nel territorio distrettuale



Valor medio delle portate medie giornaliere osservate dal 27 al 31 luglio 2022

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	78,6	+72%
Brenta a Barzizza	106	Brenta-Bacchiglione	36,3	+33%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	2,03	-2%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	31,2	+82%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	2,50	+470%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	no data	no data
Boite a Cancia	883	Piave	7,29	+42%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	39,1	+14%
Tagliamento a Pioverno	225	Tagliamento	no data	no data
Isonzo a Salcano	≈ 94	Isonzo	16,7	no data

Considerazioni di sintesi

Come messo in evidenza dalla tabella, che in questa versione non riporta i percentili, le portate medie registrate dal 27 al 31 luglio si attestano su valori inferiori alla media del periodo.

Le sezioni strumentate riportano valori di deflusso prossimi al minimo storico, ancorchè alcune aste fluviali come Adige e Brenta abbiano beneficiato negli ultimi giorni di un momentaneo incremento di portata dovuto alle recenti precipitazioni.

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 assomma 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.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Di seguito le informazioni dettagliate a scala di bacino.



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 01 agosto 2022 (ML mc)	% Volume utile/ Volume totale
Santa Giustina	388,0	241,15	62,2
San Valentino - Resia			
Vernago			
Zoccolo			
Gioveretto			
Stramentizzo			

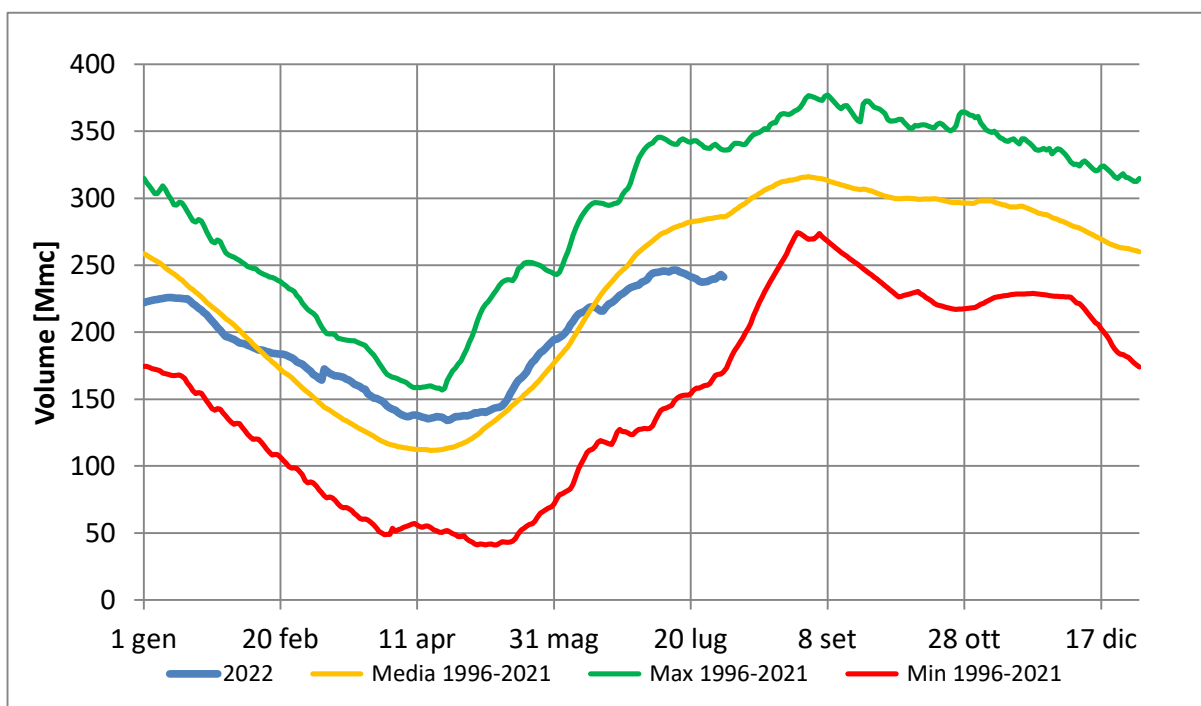


Figura 3 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2021)



Bacino del Brenta-Bacchiglione

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 01 agosto 2022 (ML mc)	% Volume utile/ Volume totale
Corlo	45,5	24,5	53,8%
Senaiga			

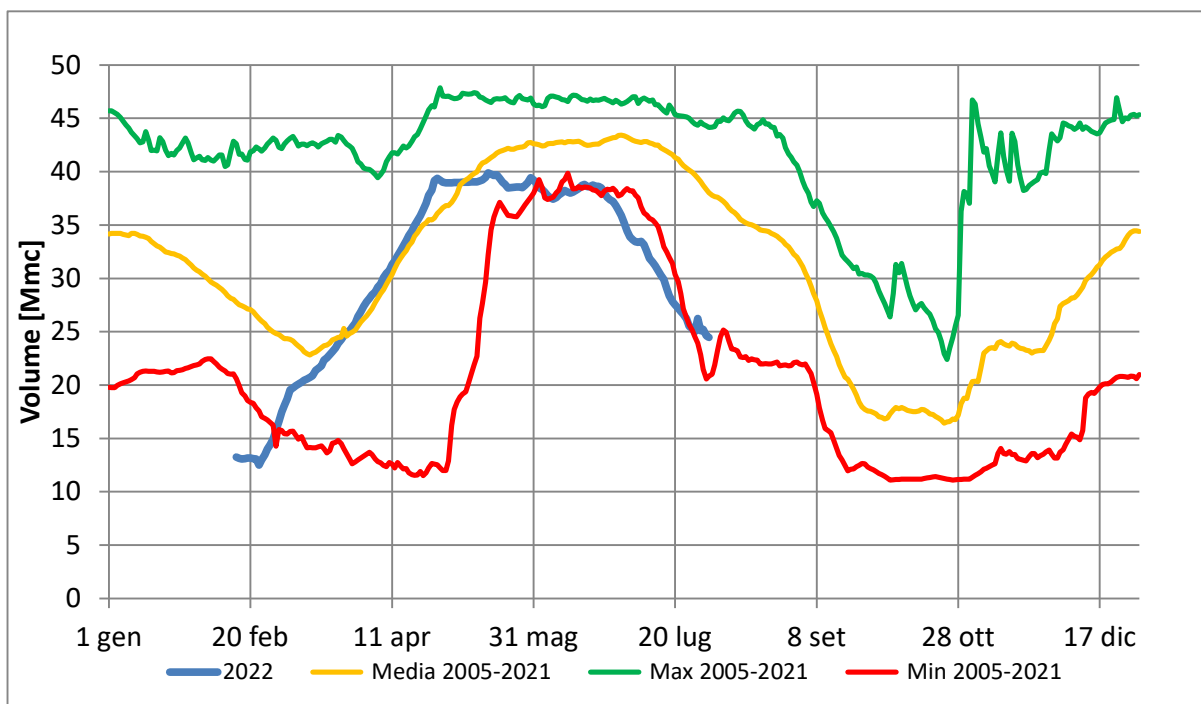


Figura 4 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)



Bacino del Piave

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 01 agosto 2022 (ML mc)	% Volume utile/ Volume totale
Bastia - Santa Croce Pieve di Cadore Mis	167,4	104	62,1%

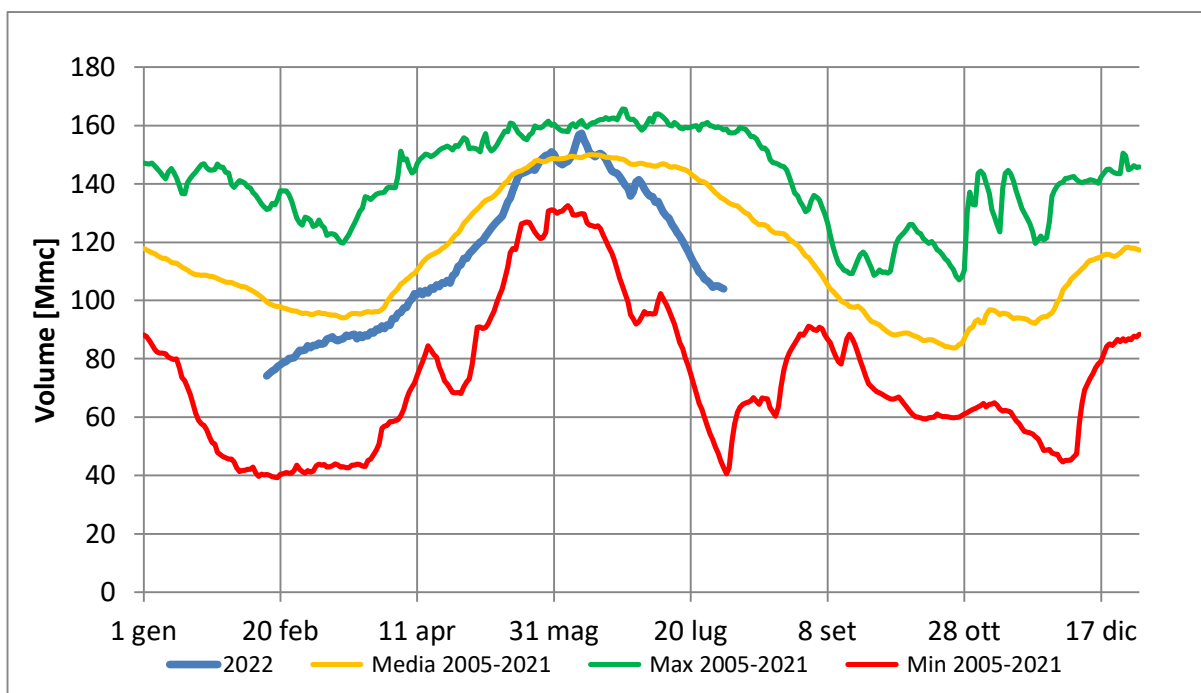


Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)



Bacino del Livenza

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 01 agosto 2022 (ML mc)	% Volume utile/ Volume totale
Ca' Selva	74,8	14	18,7%
Ponte Racli			
Barcis			
Ca' Zul			

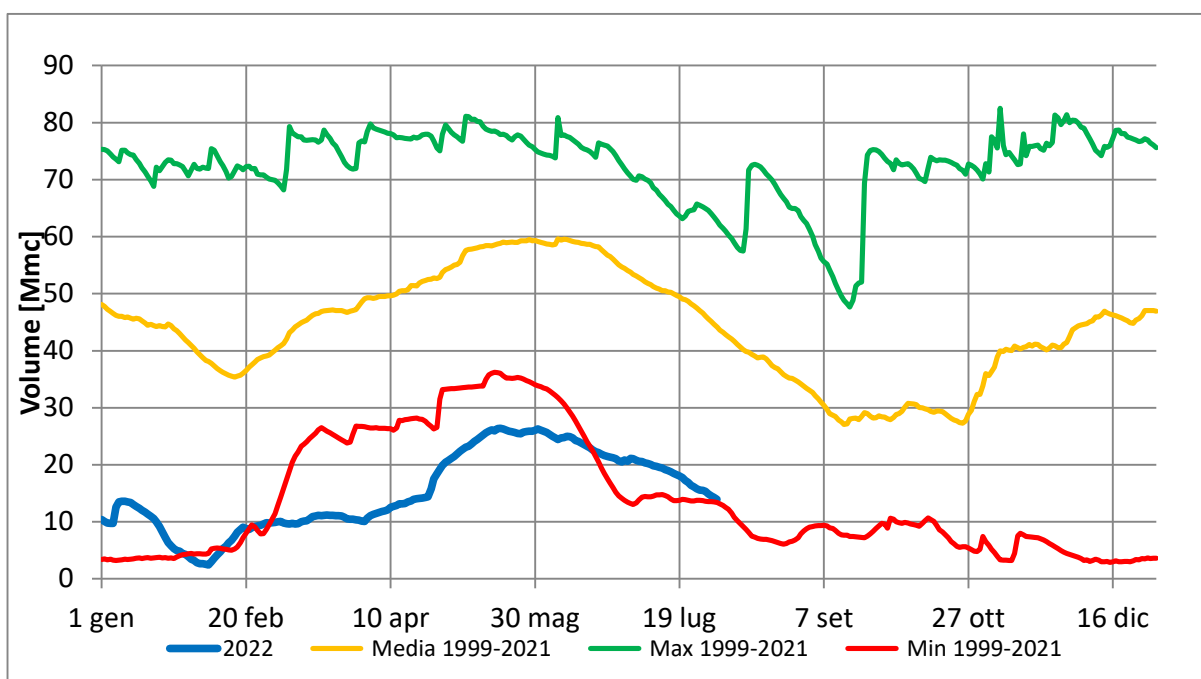


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2021)



Bacino del Tagliamento

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 01 agosto 2022 (ML mc)	% Volume utile/ Volume totale
Lumiei	65,2	24,8	39,1%

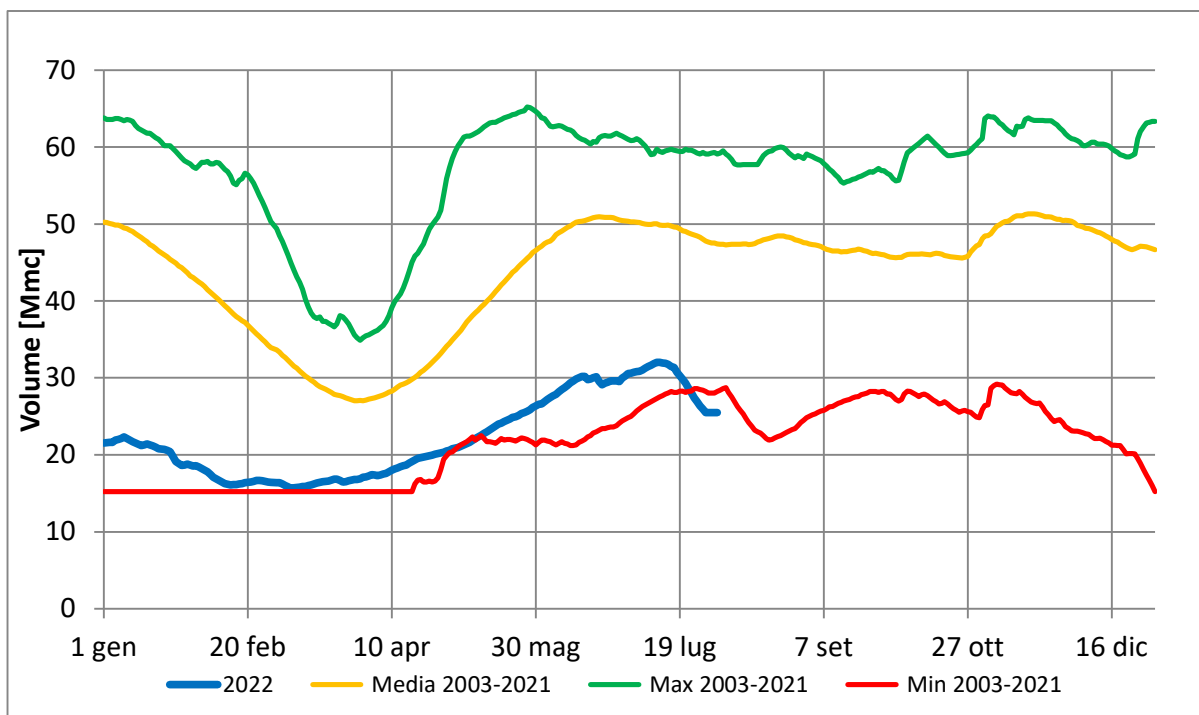


Figura 7 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2021)

Considerazioni di sintesi

Lo stato di riempimento dei serbatoi montani al 1 agosto 2022 presenta, all'interno del territorio distrettuale, condizioni diversificate.

Si conferma il trend decrescente dei volumi negli invasi montani con la sola eccezione del sistema degli invasi del bacino dell'Adige, in relazione alle già citate precipitazioni degli ultimi giorni; tale situazione è legata alla necessità di assicurare deflussi integrativi del regime naturale per l'approvvigionamento irriguo ed idropotabile soprattutto nei bacini del Brenta, del Piave, della Livenza e del Tagliamento.



Livello freaticometrico

L'ultimo indicatore si applica nei bacini a prevalente sviluppo planiziale; 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

Rispetto al mese precedente, si mantiene inalterato il pessimo stato dei livelli freaticometrici nella pianura veneta; i relativi valori sono ovunque molto inferiori alla media del periodo e permane un alto numero di stazioni che hanno registrato valori minimi storici del periodo o prossimi agli stessi; la stazione di Dueville si trova in stato di asciutta da pochi giorni.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Livello freaticometrico osservato alla data del 29 luglio 2022

Denominazione della stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Livello assoluto (m s.l.m.)
San Massimo	85	Adige	48,21
Dueville	60	Brenta Bacchiglione	in asciutta
Schiavon	74	Brenta Bacchiglione	59,99
Castelfranco Veneto	42	Bacino scolante nella laguna di Venezia	31,09
Castagnole	31	Sile	19,46
Varago	30	Sile	23,88
Eraclea	1	Pianura tra Piave e Livenza	-3,35
Mareno di Piave	36	Livenza	29,67
Forcate	74	Livenza	no data
Arba	200	Livenza	no data
Lestizza	39	Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano	no data
Cerneglons	91	Isonzo	no data

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



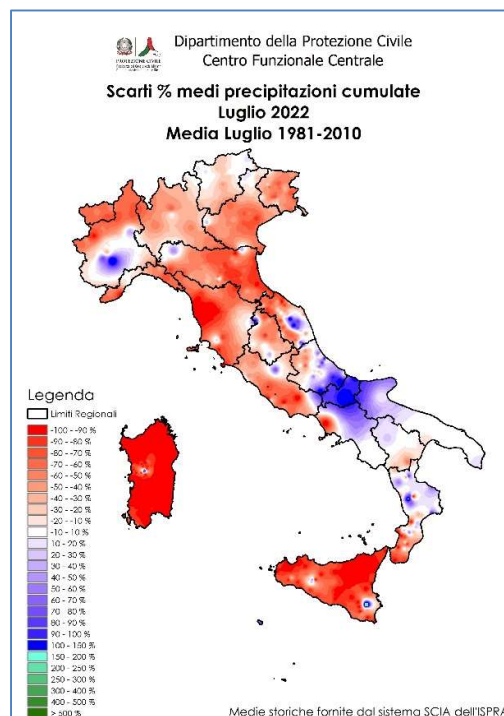
Contributo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Si riporta nel seguito una breve sintesi sull'andamento delle precipitazioni a livello nazionale per il mese di Luglio e per il corrente anno idrologico Settembre 2021- Luglio 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 giugno 2022

Il mese di Luglio registra ancora precipitazioni sotto media sulle regioni settentrionali e centrali, con deficit marcati del -60%, -70% sul Distretto Padano e Alpi Orientali – Regioni di Veneto e Friuli-Venezia Giulia. Precipitazioni debolmente sotto media per il Trentino-Alto Adige.

Anche sulle regioni centrali i deficit sono elevati, con valori del -60%, sia sul Distretto Appennino settentrionale che sul Distretto Appennino Centrale- settore centro-orientale. Le Regioni del sud vedono precipitazioni debolmente sopra media, mentre le Isole maggiori non registrano precipitazioni significative, pertanto le anomalie sono del -100%.

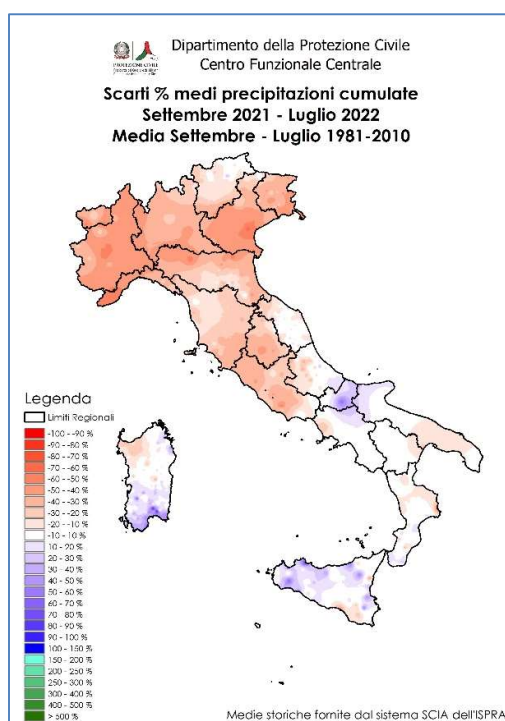




Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2021

Gli scarti pluviometrici cumulati dal 1° settembre 2021 al 31 luglio 2022 evidenziano estesi e marcati deficit sulle regioni settentrionali con valori del -50% sulle regioni del nord. Anche il distretto delle Alpi Orientali registra deficit cumulati del -40%, con valori fino al -50% sulla pianura veneta e sul Friuli-Venezia Giulia. Anomalie negative di precipitazione, con valori 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, e isole.



Scarti pluviometrici mensili da settembre 2021

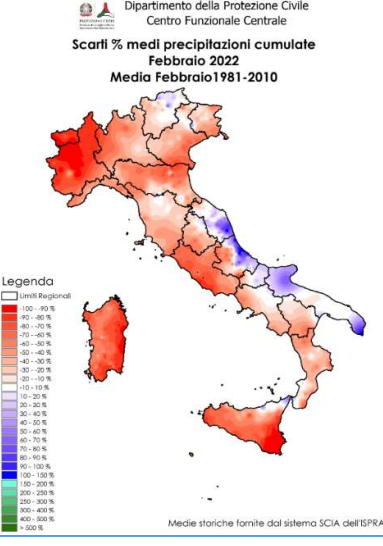
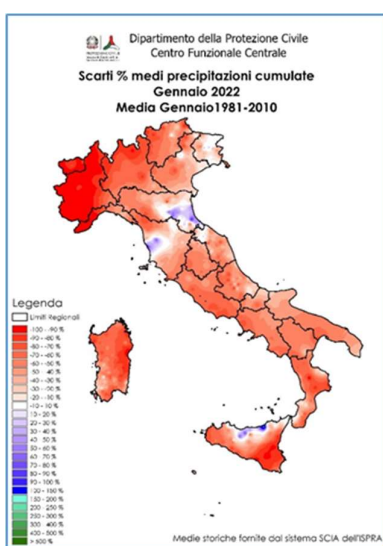
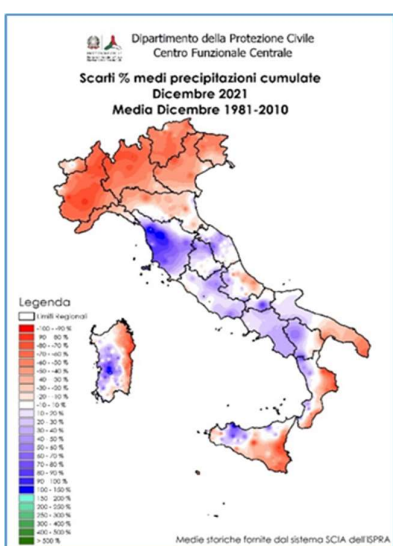
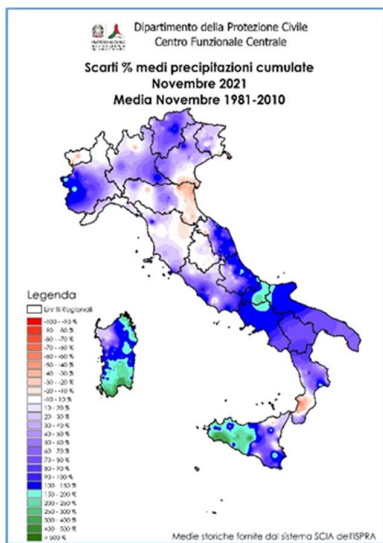
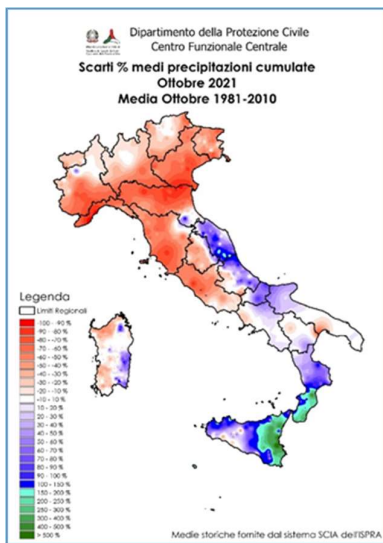
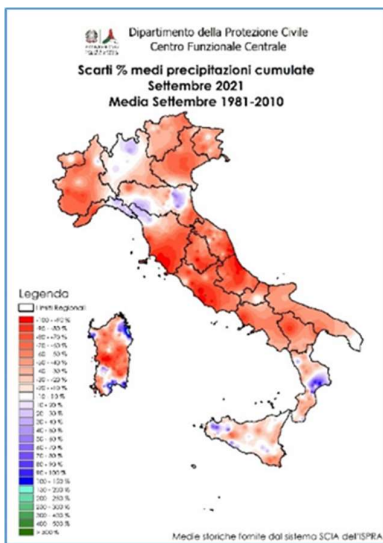
Considerando i precedenti mesi, persiste da dicembre 2021 un periodo siccitoso, che sta interessando le regioni dell'Italia settentrionale e centrale, con valori molto marcati:

- tra il -50%, -60% sulle regioni settentrionali, per ben 8 mesi consecutivi a partire da dicembre; il mese più siccitoso è stato marzo con deficit fino al -70%;
- tra il -30% e -40% sulle regioni centrali, per 7 mesi consecutivi a partire da gennaio, con valori più elevati sul settore appenninico e tirrenico.
-



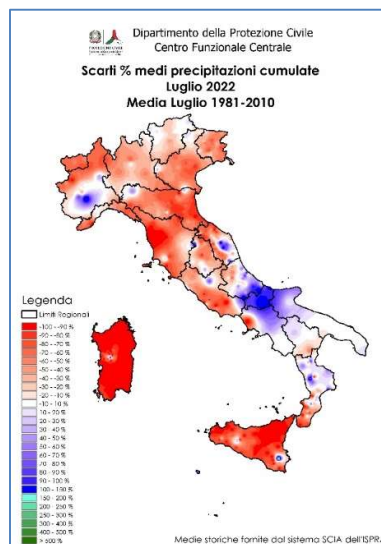
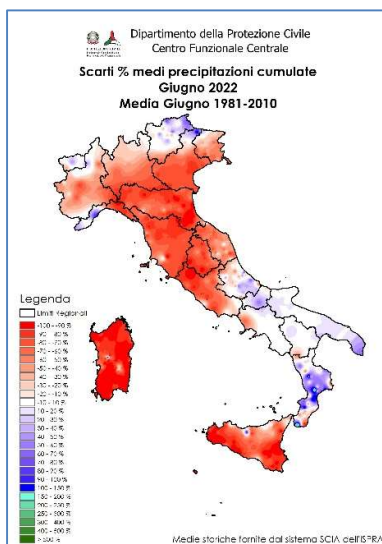
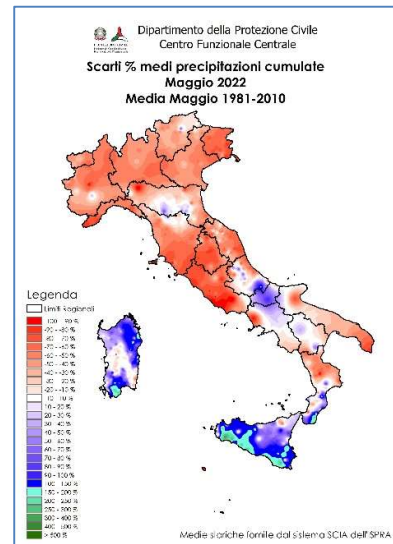
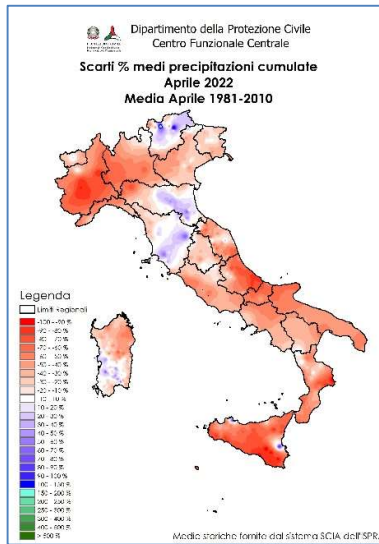
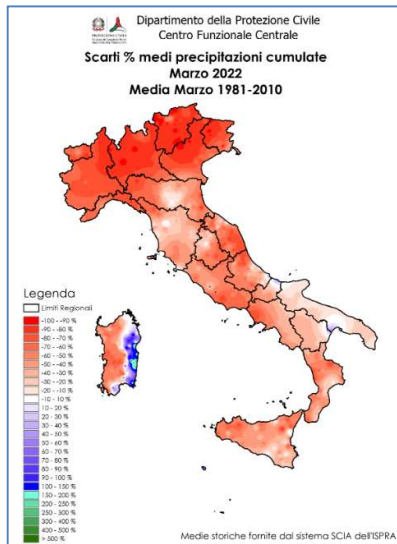
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

- Le anomalie mensili registrate sul **distretto delle Alpi Orientali** sono mediamente di **circa il -50%** per i mesi da **dic. 2021 a lug. 2022**.





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



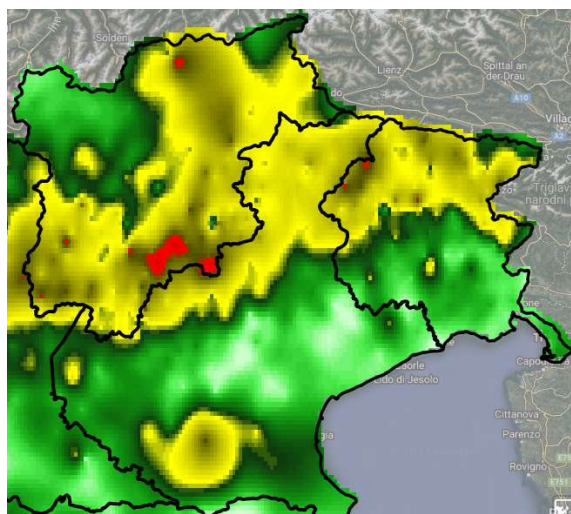
Precipitazioni cumulate - 27 Luglio - 03 Agosto 2022

Le precipitazioni dell'ultima settimana (27 luglio-3 agosto) hanno interessato il Trentino-Alto Adige, alto Veneto e parte del Friuli-Venezia Giulia, con quantitativi moderati ed estesi (40 mm); precipitazioni deboli sulle aree di pianura (immagine di sinistra).

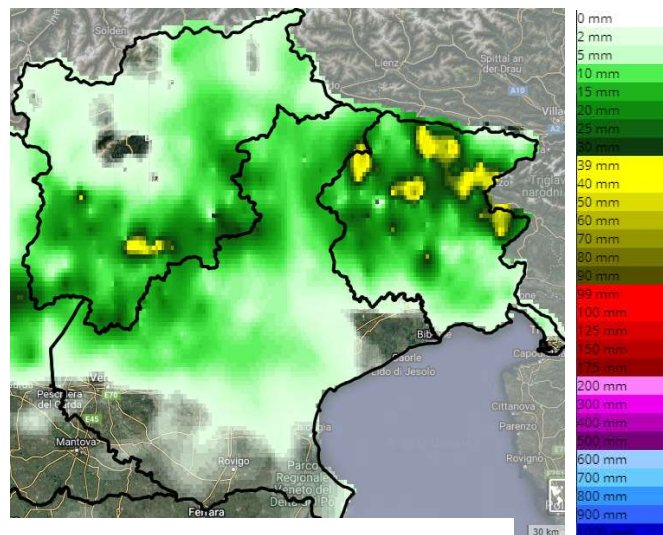
Nella seconda immagine si rappresentano le sole precipitazioni dei primi 3 giorni di agosto, con interessamento di gran parte del distretto con quantitativi deboli.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali



Precipitazioni cumulate nel periodo 27 lug.-3 ago. 2022.



Precipitazioni cumulate nel periodo 1-3 ago. 2022.

Alcuni livelli idrometrici

Grazie anche alle precipitazioni registrate nell'ultima settimana (27 luglio – 3 agosto) si osserva una risalita delle portate dell'Adige sia a Trento che a Boara Pisani.

L'Adige alla sezione di Trento-Ponte S. Lorenzo ha registrato tra il 29-31 giugno portate tra 160 – 220 mc/s, e poi, tra 1-3 ago., portate tra 140 – 180 mc/s. Alla sezione di Boara Pisani le portate (27- 30 luglio) sono state tra 60 – 80 mc/s. Poi un incremento significativo fino a 110 mc/s, per poi ridiscendere a valori oscillanti tra 60-80 mc/s. Si ricorda che 60 – 80 mc/s sono i valori soglia alla sezione di Boara Pisani che segnano l'ingressione del cuneo salino alla foce dell'Adige.

Anche per le altre sezioni esaminate si notano lievi incrementi idrometrici che stanno ora tornando in una situazione stazionaria.



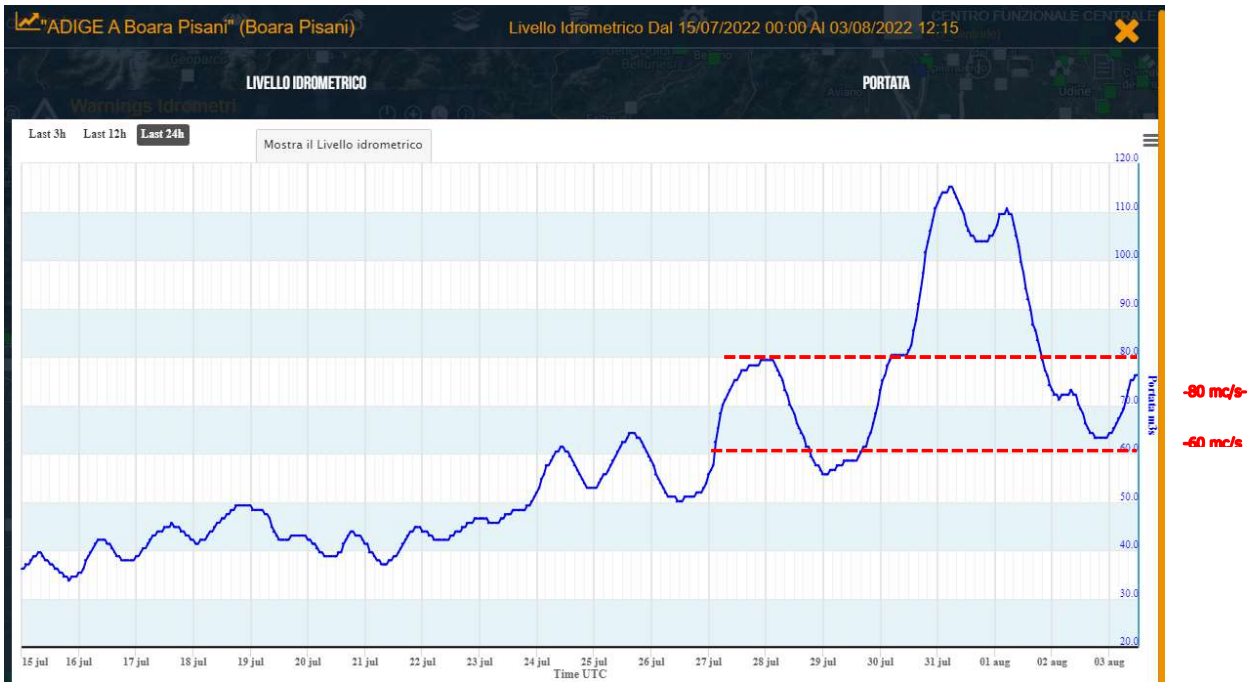
Adige a Trento





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Adige a Boara Pisani

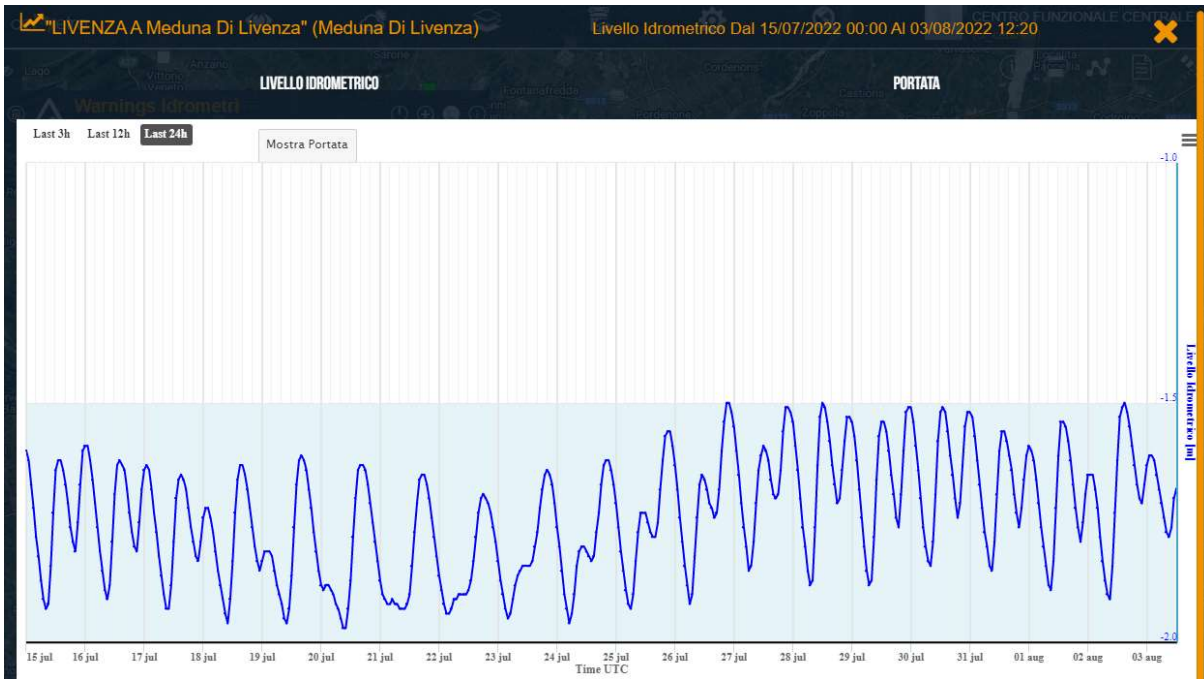


Tagliamento a Venzone





Livenza a Meduna di Livenza



Bacchiglione a Montegalda





Brenta a Barzizza





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>	 Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	<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>	 Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	<p>https://dgdighe.mit.gov.it/</p>
<p>Dipartimento della Protezione Civile</p>		<p>https://www.protezionecivile.gov.it/it/</p>