



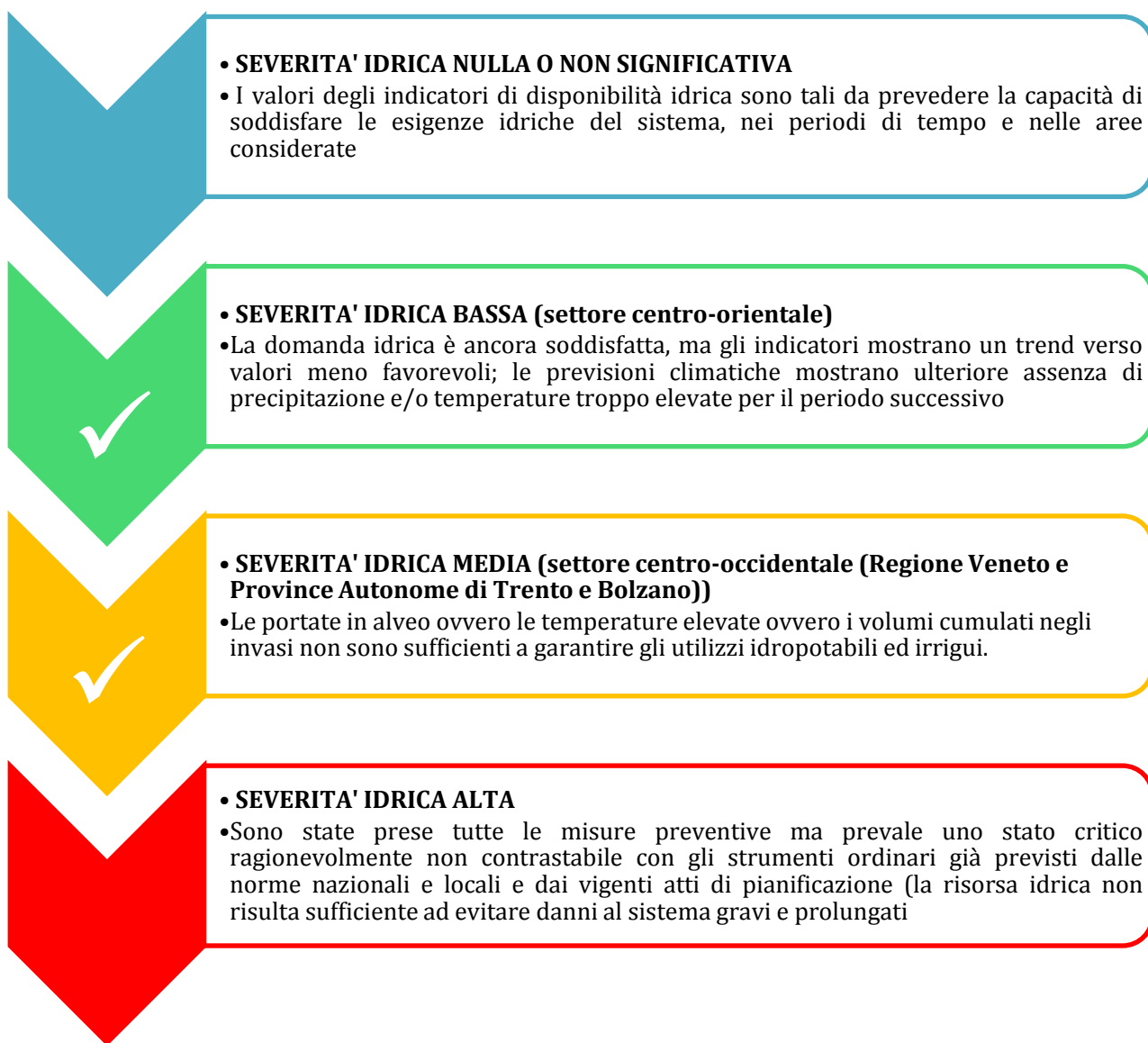
Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 04/2022

Data di emissione: 27 aprile 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



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

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** (attraverso l'indicatore SPI – Standardized Precipitation Index)
- ❖ **precipitazioni nevose** (per i bacini a prevalente sviluppo montano)
- ❖ **temperatura** (per i bacini a prevalente sviluppo planiziale).



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

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:

- ❖ 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 31 marzo 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).

Stato delle precipitazioni

Lo stato delle precipitazioni sul territorio distrettuale è indagato attraverso due distinti indicatori:

- lo Standardized Precipitation Index (SPI)
- il numero dei giorni non piovosi valutato sugli ultimi 100 giorni.

Ancorché entrambi riferiti alle piogge, i due indicatori forniscono indicazioni diverse: il primo qualifica la consistenza degli afflussi in un dato periodo (di norma sub-annuale) rispetto al regime idrologico medio, valutato mediante una serie storica di lungo periodo; il secondo descrive piuttosto come le piogge si sono distribuite nei 100 giorni precedenti alla rilevazione, evidenziando pertanto se queste si siano concentrate nel tempo (numero dei giorni non piovosi alto) oppure si siano omogeneamente distribuite nel periodo.

Standardized Precipitation Index (SPI)

Si tratta di un indicatore statistico basato sul confronto tra la precipitazione registrata in un determinato periodo di t mesi (dove $t = 1, 2, \dots, 24$ mesi) e la precipitazione la distribuzione a lungo termine della precipitazione aggregata per lo stesso periodo di tempo.

L'indicatore fornisce un'indicazione sulla relazione tra la quantità della precipitazione caduta in un determinato periodo di tempo e la precipitazione media che normalmente si verifica nello stesso periodo.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Valori negativi di SPI corrispondono a periodi più secchi rispetto alla climatologia, ossia indicano un deficit di precipitazione (siccità) mentre valori positivi di SPI corrispondono a periodi più umidi, ossia indicano un surplus di precipitazione. Maggiore è la distanza dalla norma, maggiore è la severità dell'evento.

Valori SPI	Classe
$SPI \geq 2,00$	umidità estrema
$1,50 \leq SPI < 2,00$	umidità severa
$1,0 \leq SPI < 1,50$	umidità moderata
$-1,00 \leq SPI < 1,00$	nella norma
$-1,50 < SPI \leq -1,00$	siccità moderata
$-2,00 < SPI \leq -1,50$	siccità severa
$SPI \leq -2,00$	siccità estrema

A seconda della durata del periodo t considerato, l'indice SPI può fornire informazioni utili per valutare i potenziali impatti della siccità idrometeorologica:

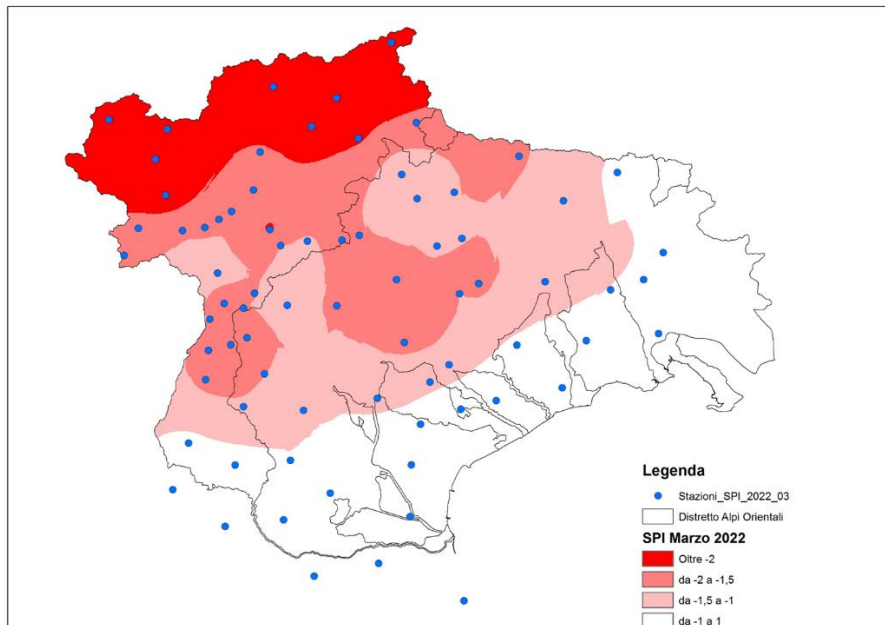
- ❖ SPI riferito a periodi brevi di aggregazione temporale (da 1 a 3 mesi) fornisce indicazioni sugli impatti immediati, quali quelli relativi alla riduzione di umidità del suolo, del manto nevoso e della portata dei piccoli torrenti
- ❖ SPI riferito a periodi medi di aggregazione temporale (da 3 a 12 mesi) fornisce indicazioni sulla riduzione delle portate fluviali e della capacità degli invasi;
- ❖ SPI riferito a più lunghi periodi di aggregazione temporale (oltre 12 mesi) fornisce indicazioni sulla ridotta ricarica degli invasi e sulla disponibilità di acqua nelle falde.

L'indicatore SPI è calcolato per alcune stazioni pluviometriche e rappresentato planimetricamente, mediante interpolazione spaziale, sull'intero territorio distrettuale.

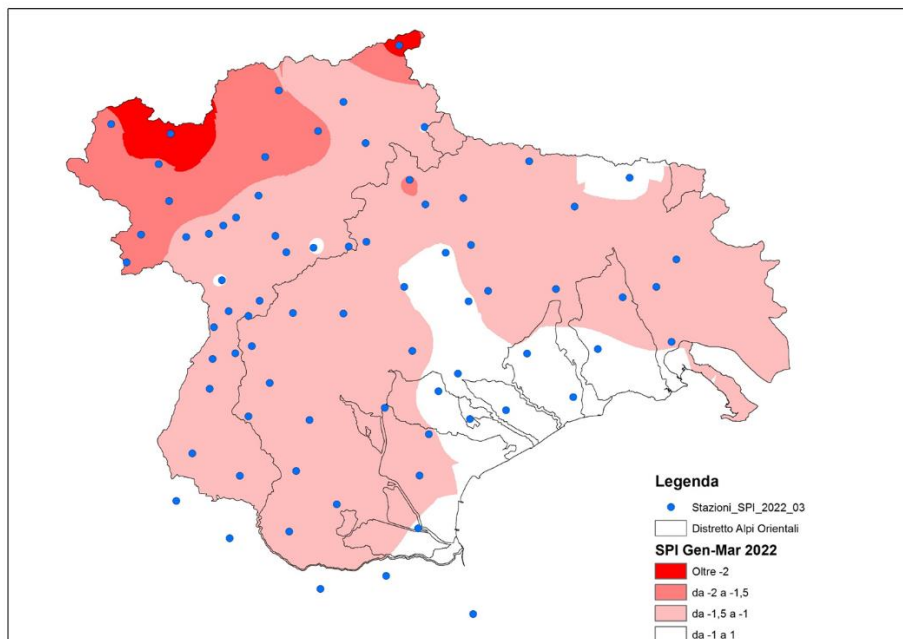


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 1 mese (marzo 2022)



Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 3 mesi (gennaio - marzo 2022)

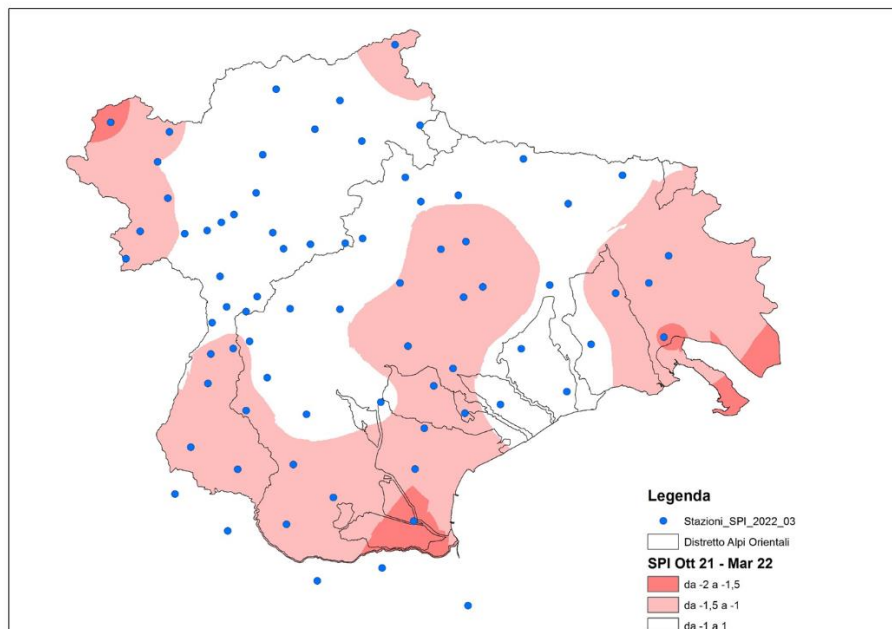




Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 6 mesi
(ottobre 2021 - marzo 2022)



Considerazioni di sintesi

Per il mese di marzo l'indicatore SPI segnala una condizione di piovosità inferiore alla norma. Situazioni di deficit idrico estremo ($SPI < -2$) sono registrate nel settore nord del territorio distrettuale (da evidenziare il valore di $SPI_{1\text{ mese}}$ di -3,12 per la stazione di San Valentino alla Muta (BZ) nel bacino dell'Adige).

Con riguardo alla durata trimestrale (dunque riferita alla precipitazione cumulata da gennaio a marzo 2022) l'indicatore SPI segnala sul territorio distrettuale altezze di precipitazione inferiori alla norma: diverse stazioni hanno infatti un valore di SPI addirittura inferiore a -2. La Val Venosta (Provincia di Bolzano) rappresenta l'area di più marcato deficit idrico.

La distribuzione spaziale dell'indicatore SPI riferito alla durata semestrale (dunque da ottobre 2021 a marzo 2022) evidenzia ampie zone con una condizione di precipitazione cumulata inferiore alla norma.

Numero di giorni non piovosi

Il "numero dei giorni non piovosi" rappresenta il numero dei giorni, tra gli ultimi cento, per i quali è stata osservata una precipitazione cumulata giornaliera inferiore a 1 mm. L'indicatore è calcolato per ciascuna delle stazioni pluviometriche indicate dalle Regioni e dalle Province Autonome. I relativi esiti sono poi estesi al territorio distrettuale mediante interpolazione spaziale (*kriging*).



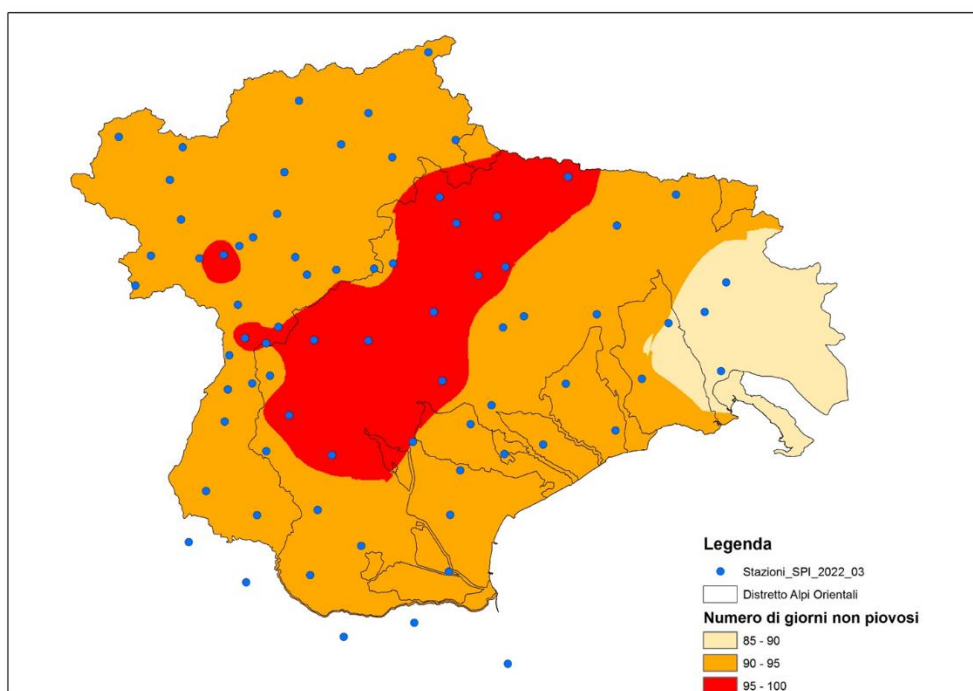
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Diversamente dall'indicatore SPI, il numero dei giorni piovosi tiene conto della distribuzione temporale delle precipitazioni nel periodo immediatamente precedente alla pubblicazione del Notiziario. La diversa distribuzione delle piogge si riflette nel regime idrometrico della rete fluviale, specialmente su quella caratterizzata da spiccato carattere torrentizio.

La distribuzione spaziale dell'indicatore aggiornata agli ultimi cento giorni segnala una condizione di diffusa criticità (numero dei giorni non piovosi compresi tra 90 e 95) sull'intero territorio distrettuale. Localmente il numero dei giorni non piovosi si colloca nella fascia più critica (da 95 a 100).

Mappa dei valori osservati sul territorio distrettuale (interpolazione spaziale a partire dai dati osservati nelle singole stazioni pluviometriche)



Altezza del manto nevoso

Soprattutto nel bacino del fiume Adige, la copertura nevosa rappresenta un'importante fonte di generazione dei deflussi superficiali nella stagione primaverile.

Una stima della consistenza della risorsa idrica sottoforma di neve, ancorché molto speditiva e sostanzialmente qualitativa, può essere desunta a partire dai dati di altezza del manto nevoso disponibili presso alcune stazioni nivometriche dell'arco alpino, nei bacini idrografici di Adige, Brenta-Bacchiglione, Piave e Tagliamento.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

L'indicatore associato all'altezza del manto nevoso è dato dalla media dei valori giornalieri registrati nell'ultima decade del mese. Il valore di tale indicatore è espresso sia in termini assoluti (altezza sul suolo del manto nevoso, in cm) che in termini di percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo.

Nelle tabelle a seguire viene dettagliata l'altezza del manto nevoso nei bacini del territorio distrettuale a prevalente sviluppo montano.

Altezza del manto nevoso nel bacino del fiume Adige

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dell'ultima decade del mese di marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Roia di Fuori	1.833	BZ	44,5	34,3
Plan	1.620	BZ	11,5	12,1
Ladurns	1.970	BZ	63,6	0,0
Riva di Tures	1.600	BZ	39,3	34,6
Piz la Ila	1.995	BZ	43,9	21,3
Pennes	1.487	BZ	0,3	12,0
Malga Merbe	2.006	BZ	84,5	14,1
Madriccio	2.825	BZ	77,2	13,2
Capanna Presena	2.735	TN	68,7	1,8
Passo Rolle	2.012	TN	45,8	16,7
Pozza di Fassa	1.385	TN	9,5	18,3
Rabbi	1.335	TN	0,0	0,0
Pampeago	1.760	TN	no data	no data
Passo Tonale	1.880	TN	0,2	0,0
Monte Piana	2.265	BL	44,0	13,5
Passo Campogrosso	1.464	VI	3,1	9,8
Monte Tomba	1.620	VR	0,7	27,9
VALOR MEDIO NEL BACINO				14,4



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Altezza del manto nevoso nel bacino del Brenta-Bacchiglione

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dell'ultima decade del mese di marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Passo Rolle	2.012	TN	45,8	16,7
Brocon - Marande	1.608	TN	0,3	8,8
Monte Lisser	1.428	VI	5,5	13,1
Malga Larici	1.605	VI	0,9	10,0
Campomolon	1.735	VI	63,2	11,3
Passo Campogrosso	1.464	VI	3,1	9,8
Monte Grappa	1.540	VI	6,0	20,9
VALOR MEDIO NEL BACINO				12,9

Altezza del manto nevoso nel bacino del fiume Piave

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dell'ultima decade del mese di marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Monti Alti di Ornella	2.250	BL	104,5	19,1
Col dei Baldi	1.900	BL	74,5	20,8
Falzarego	1.985	BL	16,6	12,4
Ra Valles	2.615	BL	61,6	18,1
Casera Coltrondo	1.960	BL	27,6	18,3
Casera Doana	1.899	BL	45,3	19,9
Malga Losch	1.735	BL	39,6	13,6
Palantina	1.505	BL	29,8	24,4
Faverghera	1.605	BL	30,9	37,9
VALOR MEDIO NEL BACINO				20,5



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Altezza del manto nevoso nel bacino del fiume Tagliamento

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valore al 31 marzo 2022 (cm)	Percentile associato
Forni di Sopra	910	UD	0,0	0,0
Monte Zoncolan	1.750	UD	30,0	22,4
Passo Pramollo	1.500	UD	27,0	21,2
Rifugio Gilberti	1.840	UD	164,0	18,6
Sella Lius	1.010	UD	0,0	0,0
Sella Nevea	1.190	UD	45,0	36,6
VALOR MEDIO NEL BACINO				16,5

Considerazioni di sintesi

In tutti i bacini idrografici il percentile medio associato all'altezza del manto nevoso è inferiore a 25, ad evidenziare il perdurare di una diffusa condizione di deficit nivale.

Tale deficit è particolarmente accentuato nei bacini del Brenta-Bacchiglione e dell'Adige (percentile medi a scala di bacino rispettivamente di 12,9 e 14,4).

Appena più rassicurante la condizione del bacino del fiume Piave, dove il percentile medio associato alle altezze del manto nevoso è pari a 20,5.

Media mensile delle temperature medie giornaliere

La media mensile della temperatura media giornaliera rappresenta il parametro meteorologico che affianca quello relativo alle precipitazioni nei bacini di pianura.

Si considera non solo il valore assoluto ma anche la collocazione (percentile) che tale valore assume nella serie storica di lungo periodo.

Nelle tabelle a seguire i valori medi delle temperature medie giornaliere osservate nel mese di febbraio aggregati per bacino.

I percentili relativi alle temperature medie mensili del mese di marzo sono in tutti i bacini considerati inferiori alla mediana. Il massimo si registra sul bacino dell'Isonzo con un percentile medio di 45,3.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacino scolante nella laguna di Venezia - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Codevigo	0	PD	7,8	24,0
Mira	3	VE	7,7	25,9
Zero Branco	12	TV	7,8	33,3
Castelfranco Veneto	49	TV	7,9	35,1
Roncade	7	TV	7,2	22,2
VALOR MEDIO				28,1

Bacino del fiume Sile - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Villorba	41	TV	7,6	27,7

Bacino della pianura tra Piave e Livenza - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Noventa di Piave	1	VE	7,7	25,0

Bacino del Livenza - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Cansiglio	1.022	BL	0,1	16,6
Vazzola	40	TV	7,5	11,1
Cimolais	650	PN	4,2	33,3
Piancavallo	1.280	PN	0,1	25,0
VALOR MEDIO				21,5



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacino del Lemene - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Lugugnana	0	VE	7,3	14,8
Zuiano	15	PN	7,8	15,0
VALOR MEDIO				14,9

Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Udine	91	UD	8,1	16,6
Ariis	13	UD	8,0	7,1
VALOR MEDIO				11,9

Bacino dell'Isonzo - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Montemaggiore	1.085	UD	3,9	55,0
Cividale del Friuli	130	UD	8,8	54,1
Gradisca d'Isonzo	29	GO	7,9	26,9
VALOR MEDIO				45,3

Bacino del Levante - Media mensile (marzo 2022) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Sgonico	268	TS	7,3	28,8



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

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.

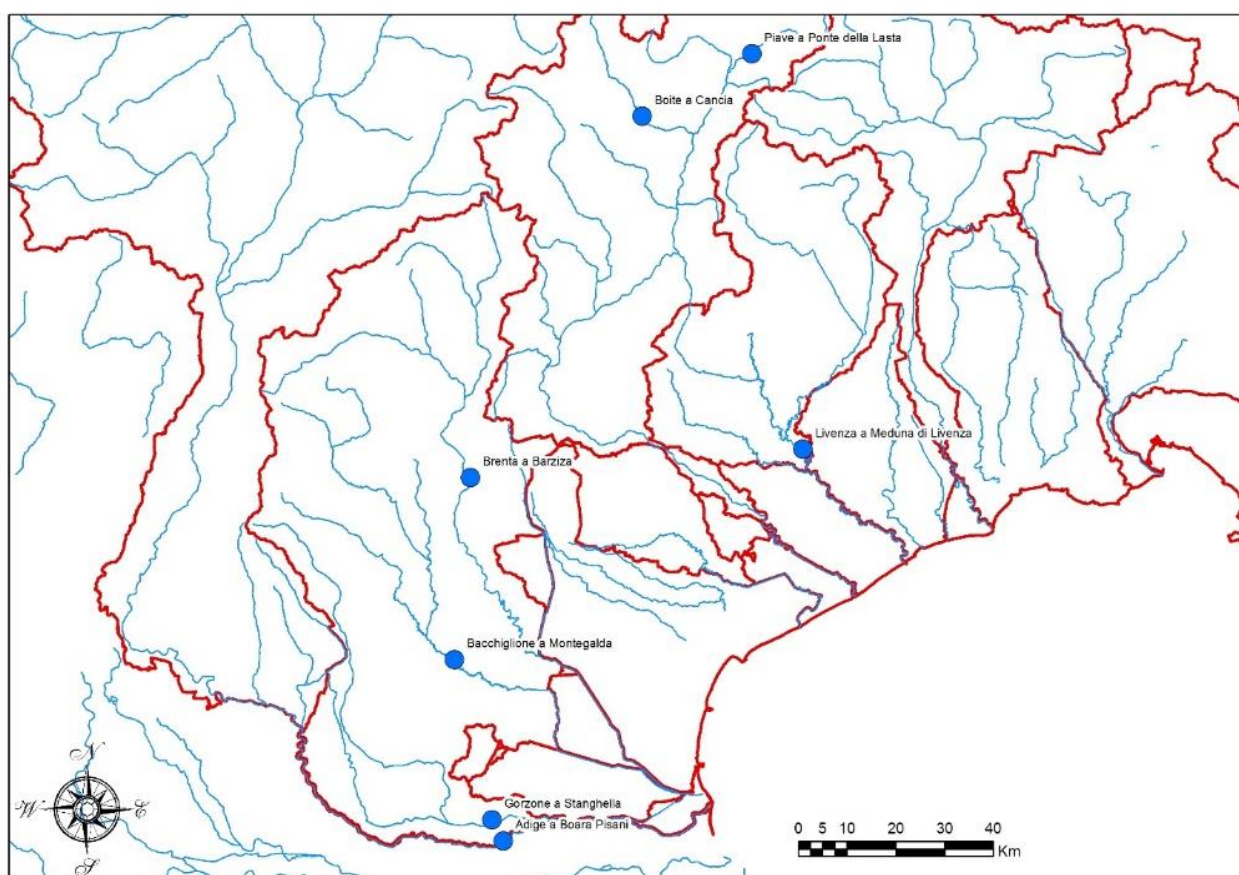


Figura 1 – Ubicazione delle più significative stazioni di misura idrometriche nel territorio distrettuale



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Valor medio delle portate medie giornaliere osservate negli ultimi 5 giorni del mese di marzo 2022

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	81,8	6,6	+8,8%
Brenta a Barziza	106	Brenta-Bacchiglione	16,5	1,3	+11,3%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	7,21	0,0	-4,7%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	18,3	22,5	+28,7%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	0,39	0,9	+41,6%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	5,05	26,6	+18,4%
Boite a Cancia	883	Piave	4,23	20,5	+6,2%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	43,3	0,0	+4,0%

Considerazioni di sintesi

Come messo in evidenza dalla tabella, le portate medie registrate negli ultimi cinque giorni del mese di marzo 2022 si attestano su valori di gran lunga inferiori alla media del periodo.

Da segnalare in particolare i valori di portata del Bacchiglione a Montegalda e del Livenza a Meduna di Livenza ai quali corrispondono percentili pari a zero. Rappresentano pertanto i valori minimi storici nel periodo.

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.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

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.

Di seguito le informazioni dettagliate a scala di bacino.

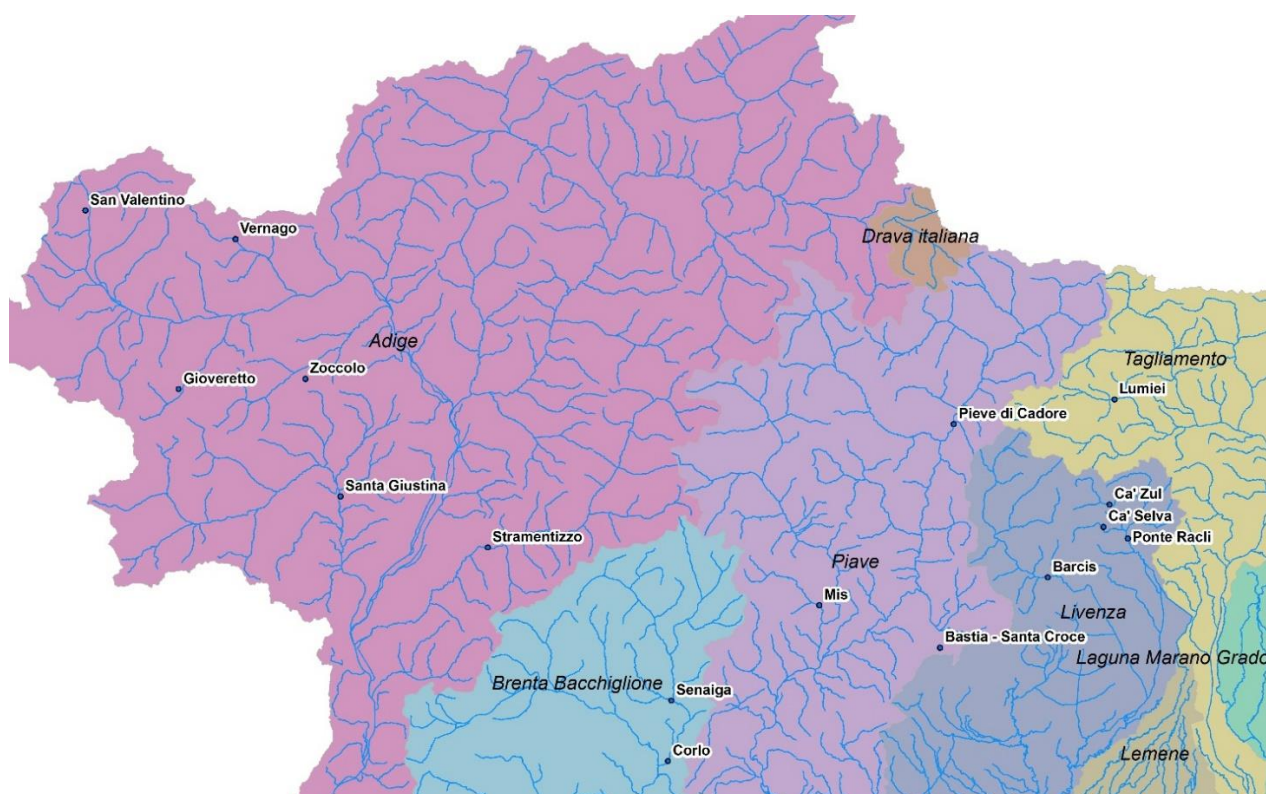


Figura 2 – Ubicazione dei principali invasi sul territorio distrettuale



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacino del fiume Adige

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 31 marzo 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Santa Giustina	393,1	145,1	36,9%	85,2
San Valentino - Resia				
Vernago				
Zoccolo				
Gioveretto				
Stramentizzo				

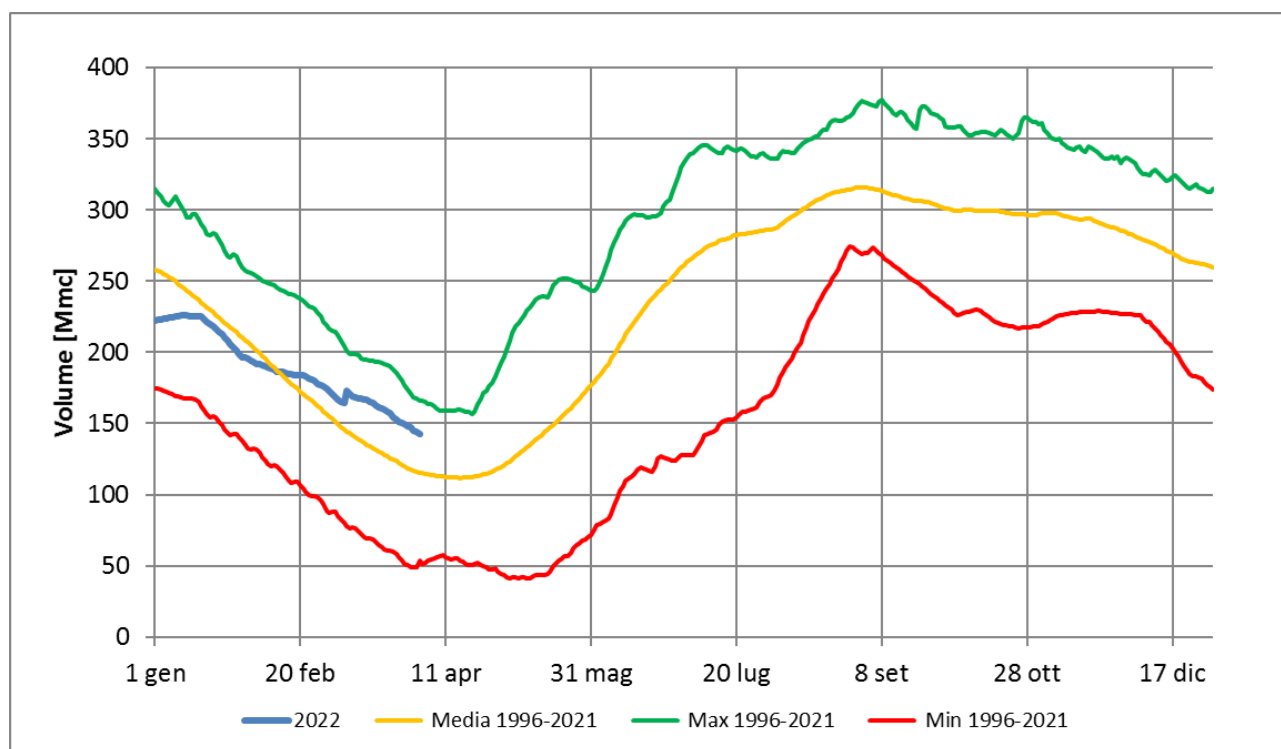


Figura 3 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2021)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacino del Brenta-Bacchiglione

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 31 marzo 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Corlo	45,5	26,9	59,0%	59,7
Senaiga				

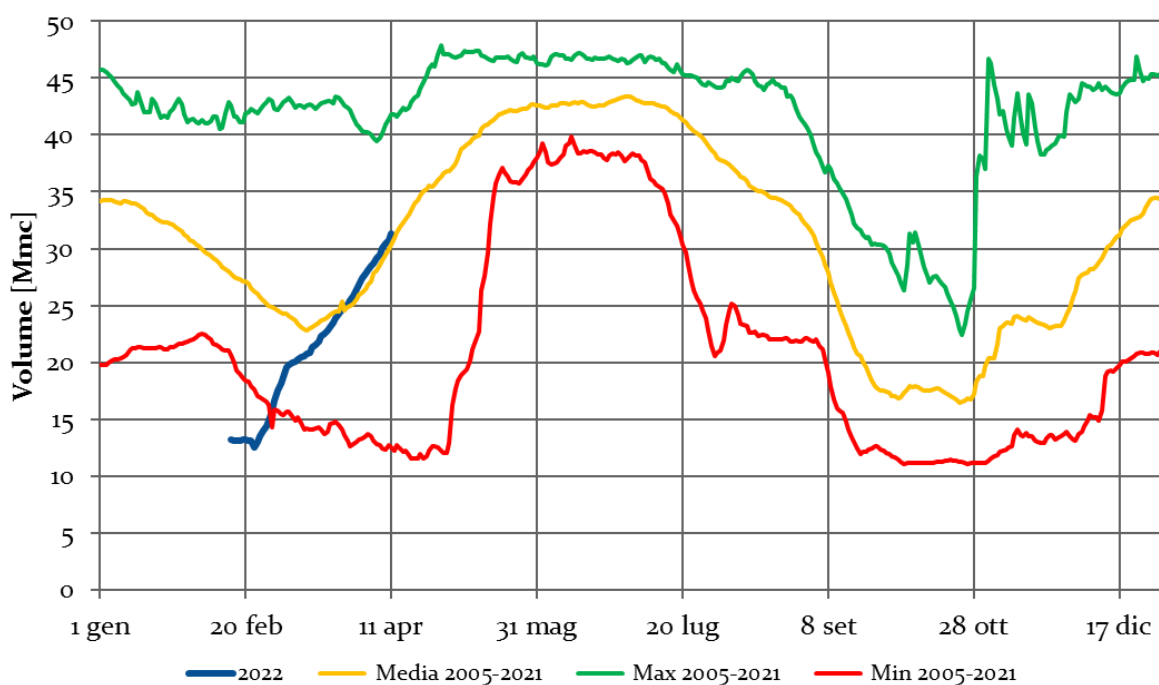


Figura 4 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2020)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacino del Piave

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 31 marzo 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	91,6	54,7%	29,1

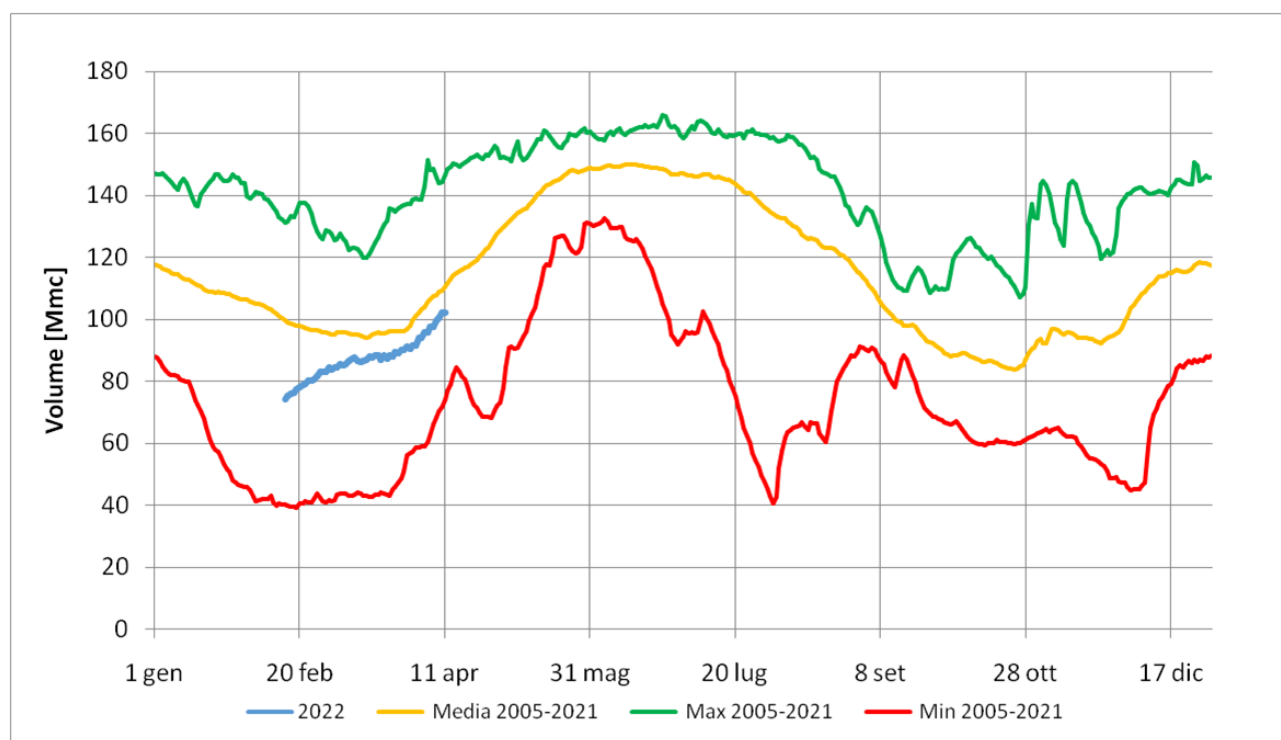


Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacino del Livenza

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 26 marzo 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Ca' Selva	74,8	10,5	14,1%	0,0
Ponte Racli				
Barcis				
Ca' Zul				

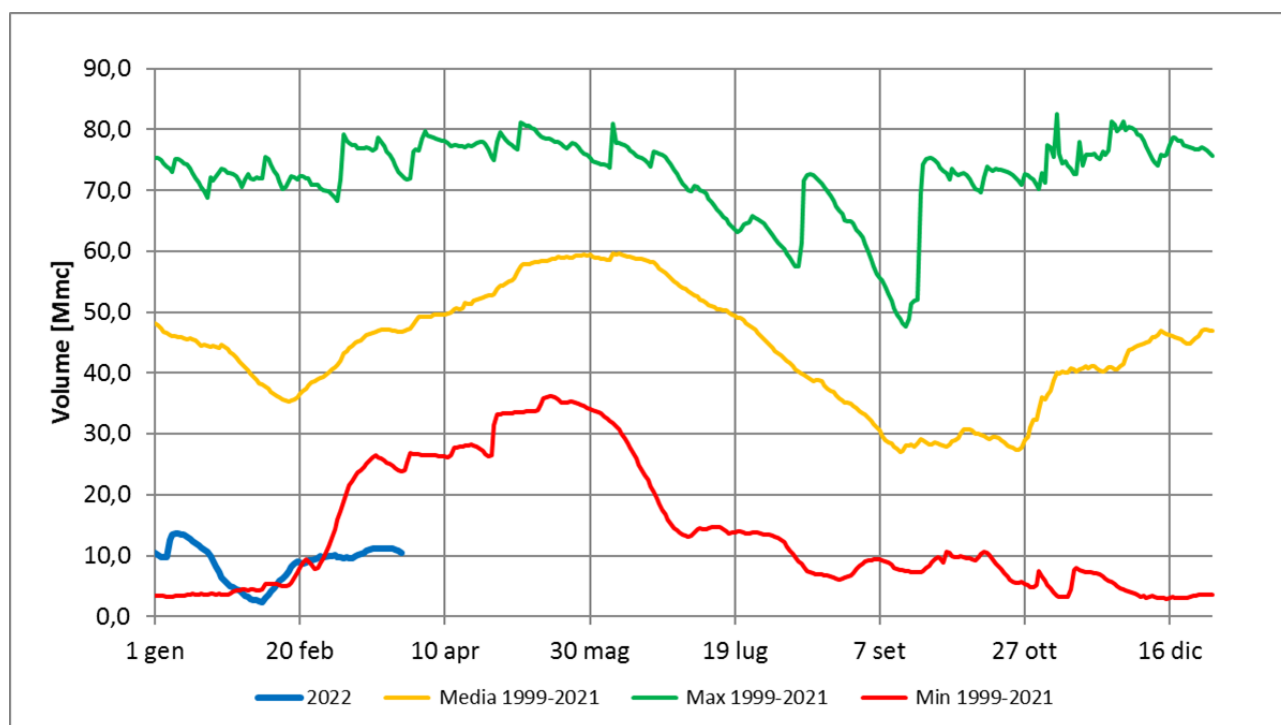


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2021)



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Bacino del Tagliamento

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 31 marzo 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Lumiei	65,2	17,1	26,2%	5,6

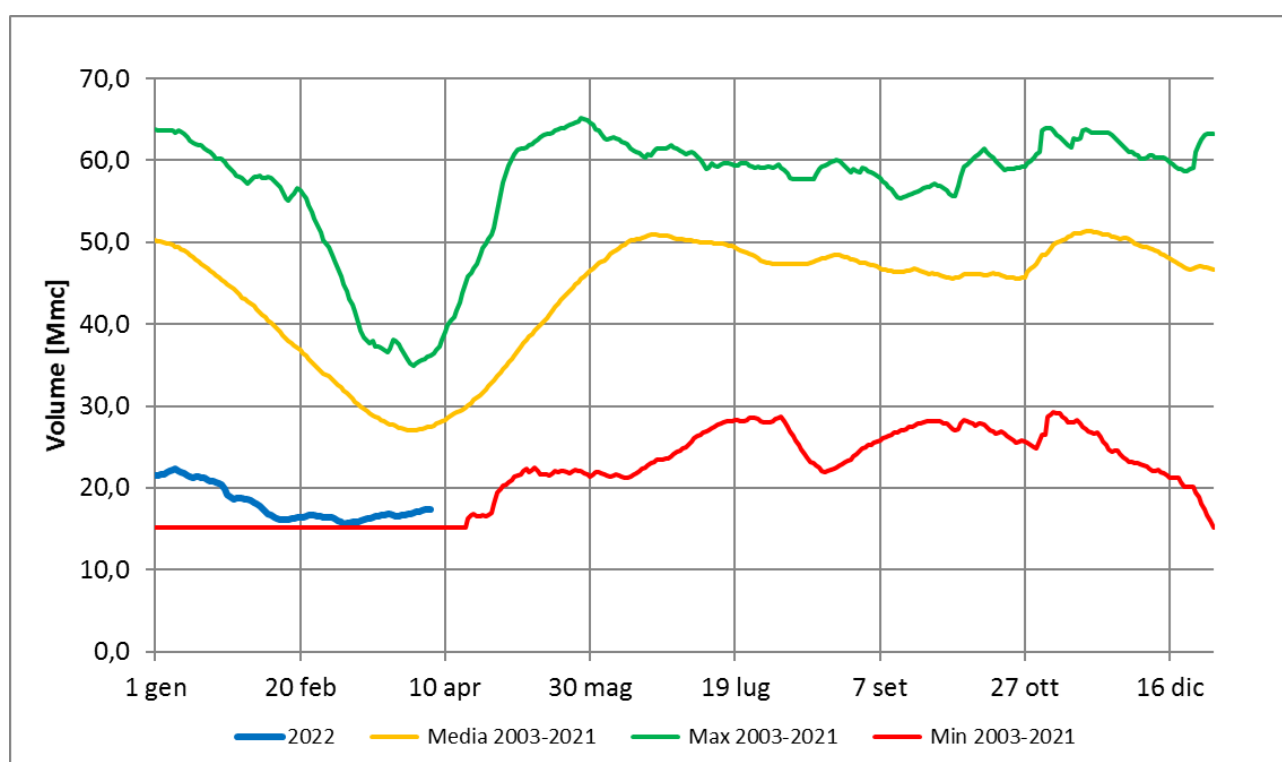


Figura 7 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2021)

Considerazioni di sintesi

Lo stato di riempimento dei serbatoi montani assume a fine marzo 2022 presenta, all'interno del territorio distrettuale, condizioni molto diversificate.

Nei bacini dell'Adige e del Brenta i volumi totali di risorsa accumulata superano i valori medi tipici del periodo. Nel bacino del Piave lo stato di riempimento dei serbatoi è invece inferiore ai valori medi del periodo.

Più critica la condizione dei serbatoi nel bacino del Livenza (Cellina-Meduna) e del Tagliamento dove lo stato di riempimento mantiene cumulativamente valori prossimi o uguali ai minimi storici del periodo.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

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).

Si osserva che per tutte le stazioni il dato di **livello freaticometrico** presenta valori inferiori al valore mediano tipico della stazione.

In tre casi (Castelfranco Veneto nel bacino scolante nella laguna di Venezia, Varago nel bacino del Sile ed Eraclea nella pianura tra Piave e Livenza) il percentile è addirittura pari a zero, a significare che i valori assunti rappresentano i minimi valori delle serie storiche.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Livello freaticometrico osservato alla data del 29 marzo 2022

Denominazione della stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Livello assoluto (m s.l.m.)	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Castelfranco Veneto	42	Bacino scolante nella laguna di Venezia	31,30	0,0
Castagnole	31	Sile	18,51	4,2
Varago	30	Sile	23,29	0,0
Eraclea	1	Pianura tra Piave e Livenza	-2,99	0,0
Mareno di Piave	36	Livenza	29,43	12,9
Forcate	74	Livenza	35,46	6,0
Arba	200	Livenza	69,95	16,0
Lestizza	39	Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano	23,96	10,0
Cerneglons	91	Isonzo	48,51	6,0
San Massimo	85	Adige	47,01	13,1
Dueville	60	Brenta Bacchiglione	52,84	6,5
Schiavon	74	Brenta Bacchiglione	61,16	10,7

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



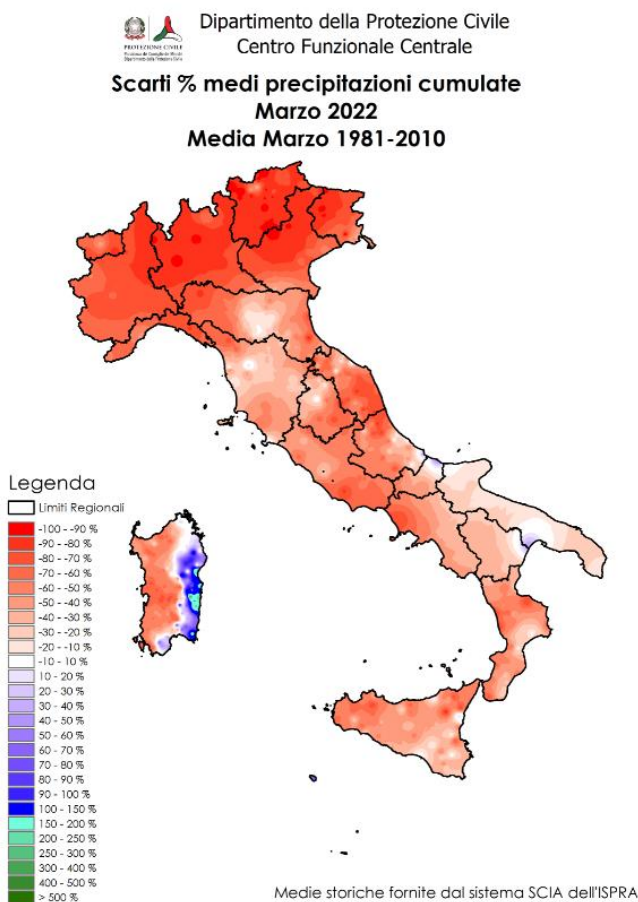
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

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 Marzo e per il corrente anno idrologico Settembre 2021- Marzo 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 marzo 2022

Il mese di marzo registra ovunque precipitazioni sotto media, con deficit generalmente del 30-40% sulle regioni meridionali, 50-60% sulle regioni centrali, scarti negativi fino all' 80-90% sulle regioni settentrionali, tra cui il distretto delle Alpi Orientali.





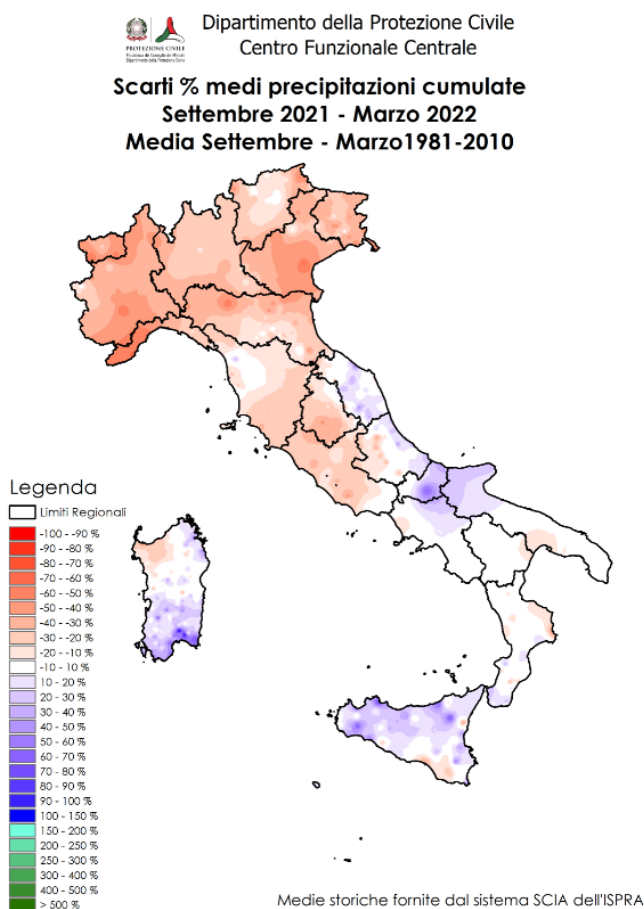
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2021

Gli scarti pluviometrici cumulati dal 1° settembre 2021 al 31 marzo 2022 evidenziano estesi e marcati deficit sulle regioni settentrionali con valori compresi tra il -30% e -40%.

Anche il distretto delle Alpi Orientali registra deficit cumulati tra il 30% e -40%, con punte fino al -50% sulla pianura veneta.

Precipitazioni cumulate in media o debolmente sopra media sulle regioni centrali del settore adriatico, sulle regioni meridionali e isole.

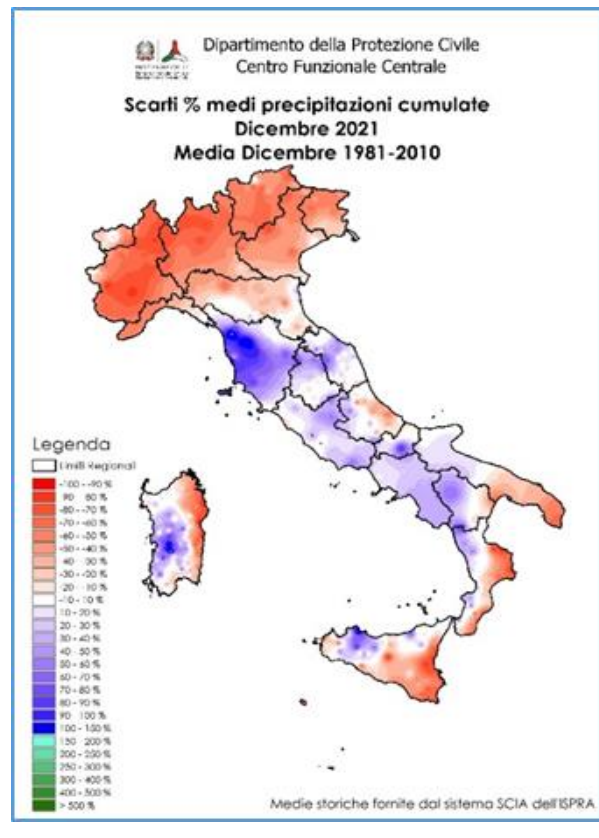
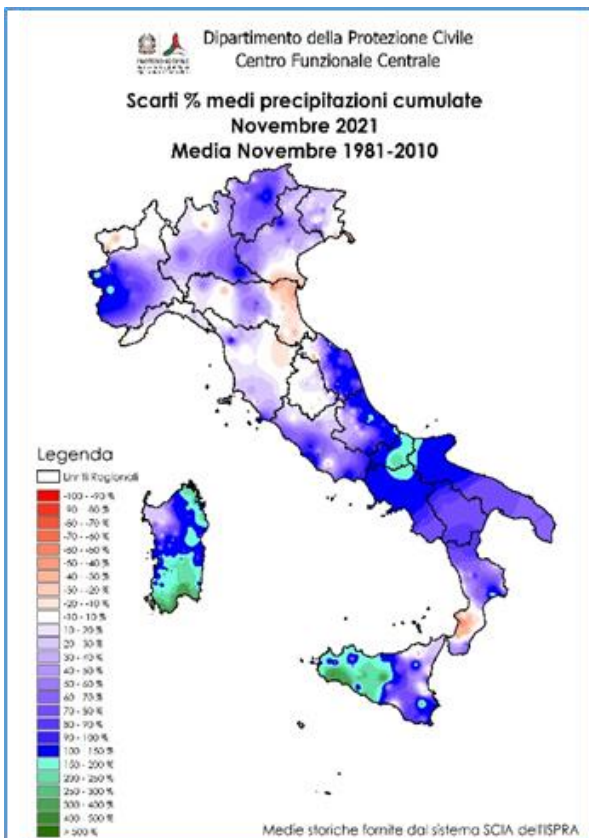
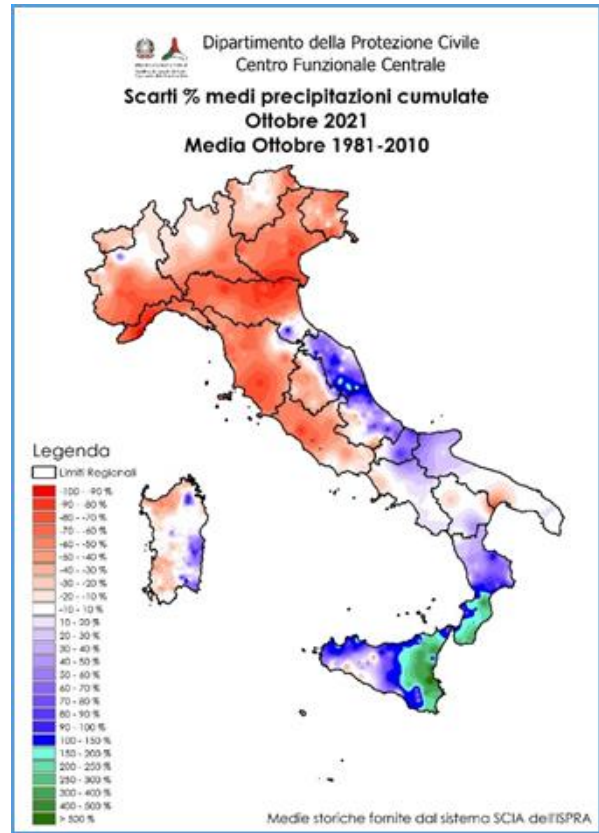
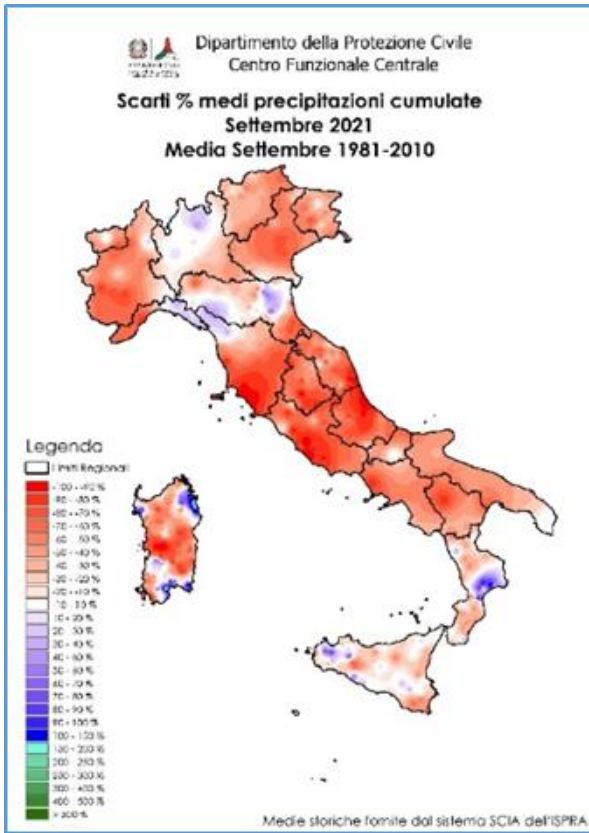


Scarti pluviometrici mensili da settembre 2021

Dall'analisi delle precipitazioni mensili da settembre 2021 a marzo 2022 appare evidente come a nord, l'unico mese che abbia contribuito in modo positivo agli accumuli idrici sia novembre. Nei restanti mesi, nelle regioni settentrionali, le precipitazioni sono state sempre inferiori alle medie di riferimento, con valori anche consistenti. **Il distretto delle Alpi Orientali, come tutte le regioni settentrionali, registrano da dicembre, il persistere di marcate anomalie negative.**

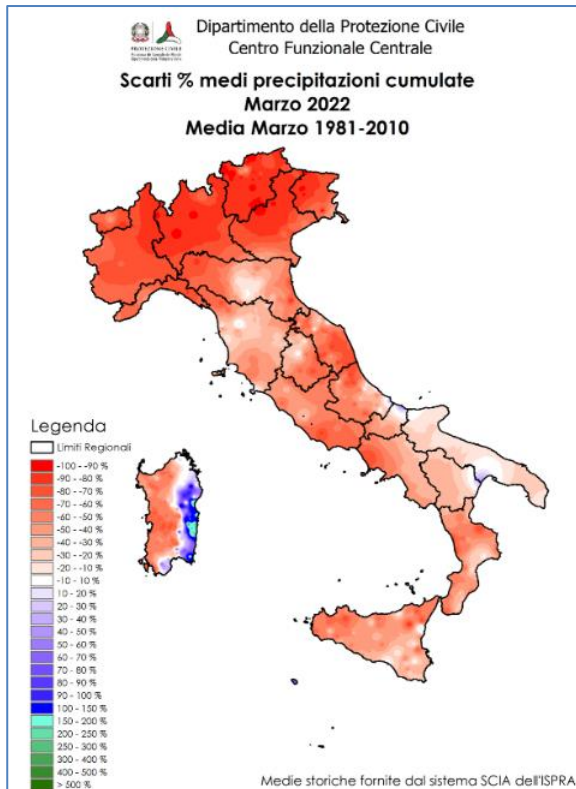
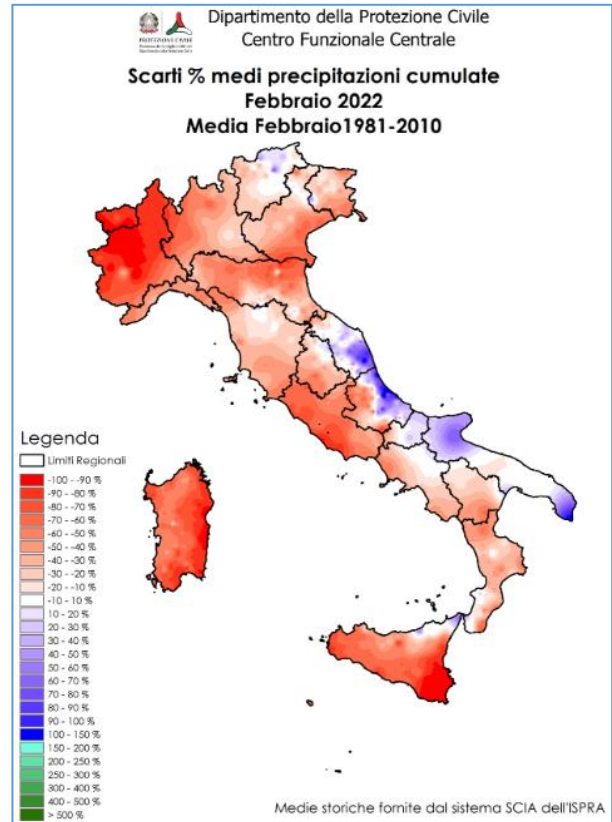
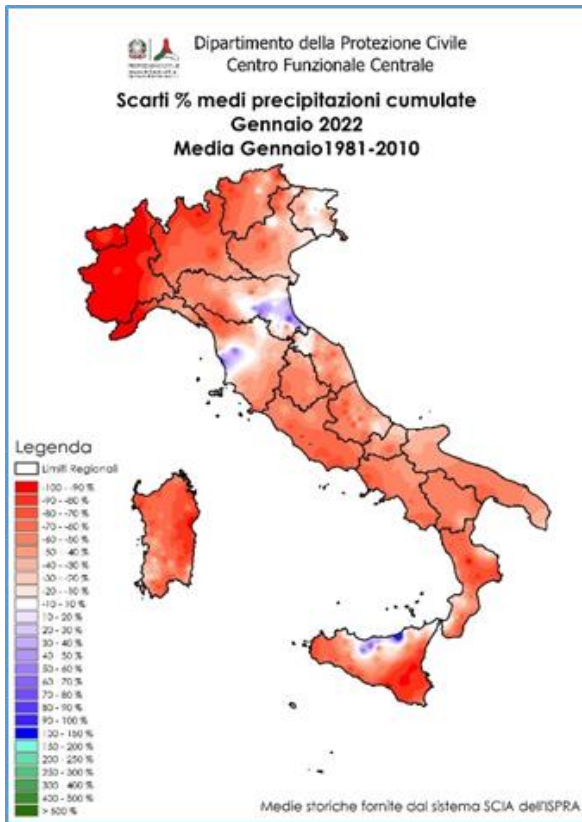


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

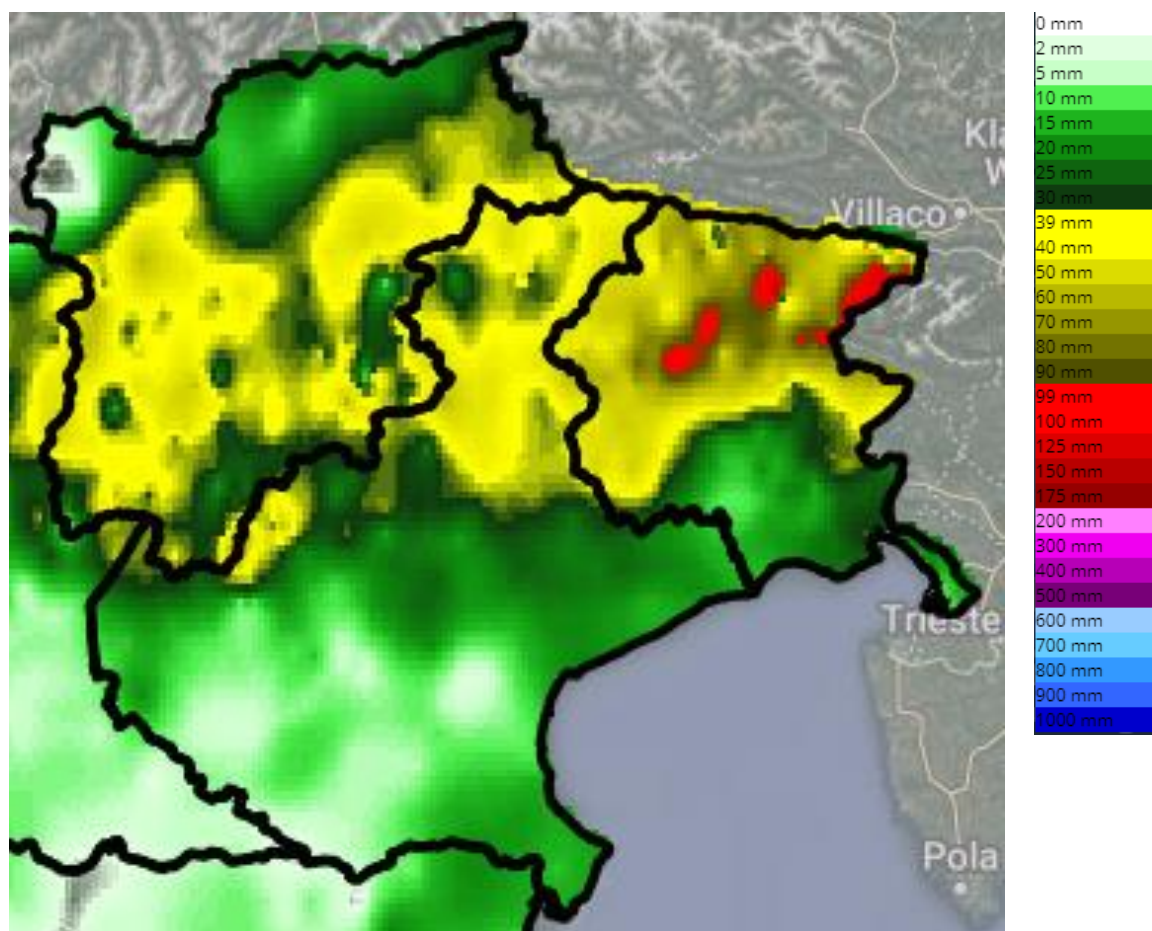




Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Precipitazioni cumulate - Aprile 01-12.2022

Le precipitazioni dei primi 12 giorni di aprile, occorse nei primi giorni del mese, hanno registrato cumulate tra i 40 – 70 mm sul Trentino Alto Adige, sull'alto Veneto e sul Friuli Venezia Giulia, con alcune punte più elevate. Cumulate inferiori, tra i 15-25 mm sulla pianura Veneta.



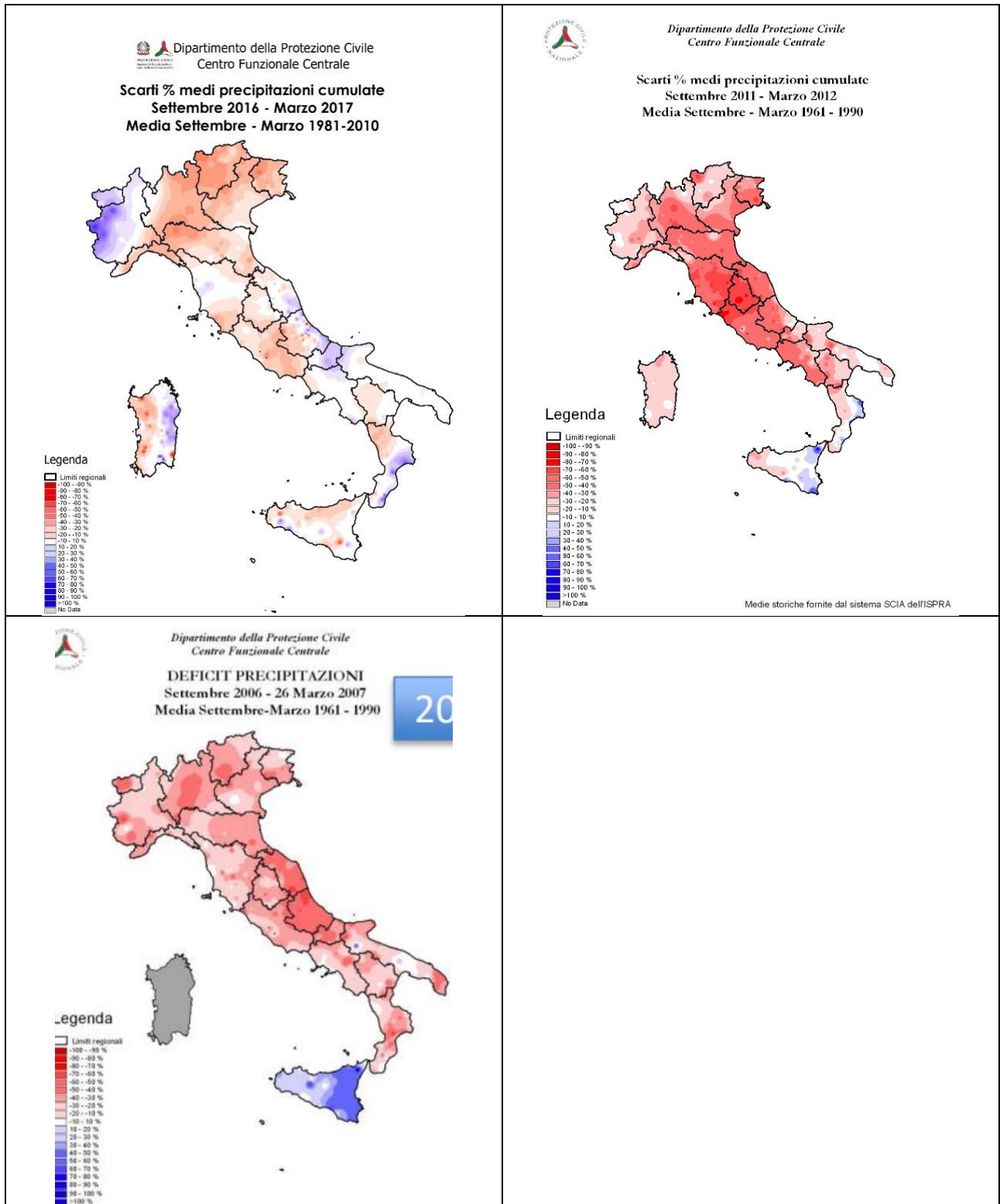
Precipitazioni cumulate nel periodo 1-12 apr. 2022, elaborate dall'applicativo Dewetra; fonte dati: rete dei Centri Funzionali.

Scarti pluviometrici mensili da settembre 2021 - Confronto con gli anni più critici

Da un confronto della situazione idrica attuale con gli anni passati, i deficit idrici cumulati fino al 31 marzo nelle regioni settentrionali sono paragonabili non solo a quelli del 2017, ma anche con il 2012 e 2007.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI





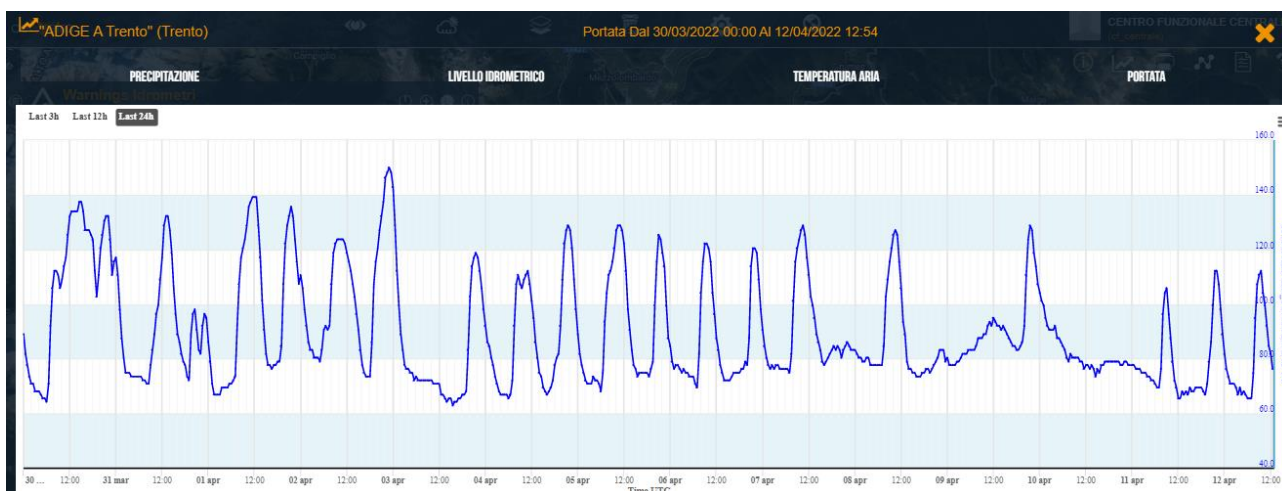
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Alcuni livelli idrometrici

Dall'analisi dei livelli idrometrici nel periodo 30 marzo-12 aprile, si registrano alcuni incrementi idrometrici nei primi giorni di aprile; tuttavia, nei regimi torrentizi continuano a perdurare bassi livelli nei deflussi idrici.

L'Adige nella sezione di monte ha registrato portate, nei primi giorni del mese, tra 60-140 mc/s, portate che sono poi diminuite, tra 60 -110 mc/s negli ultimi giorni. Analogamente alla sezione di Boara Pisani, dopo alcuni incrementi fino a 110 mc/s, le portate si sono mantenute stazionarie intorno agli 80 mc/s, valore soglia che segna l'ingressione del cuneo salino.

Adige a Trento



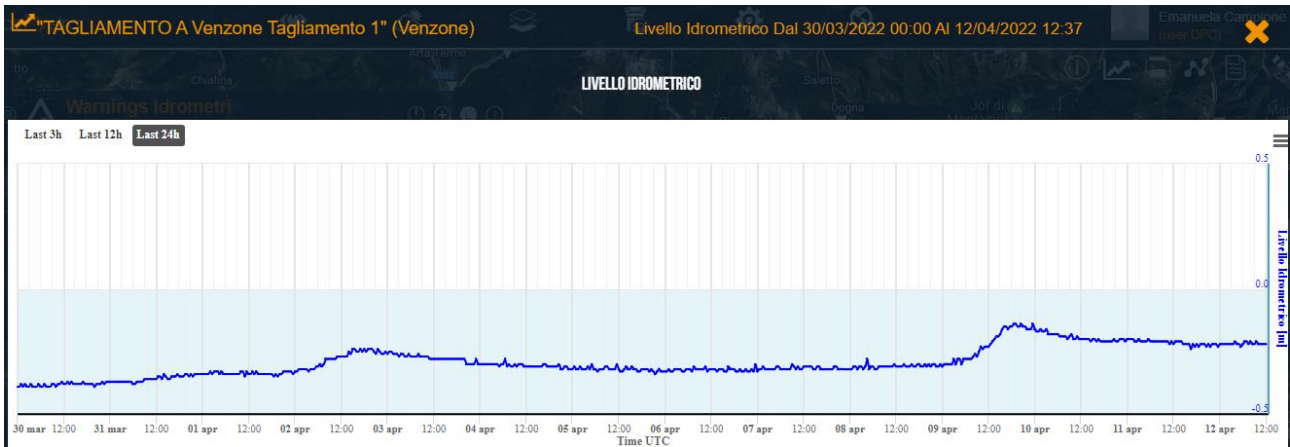
Adige a Boara Pisani





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Tagliamento a Venzone



Livenza a Meduna di Livenza



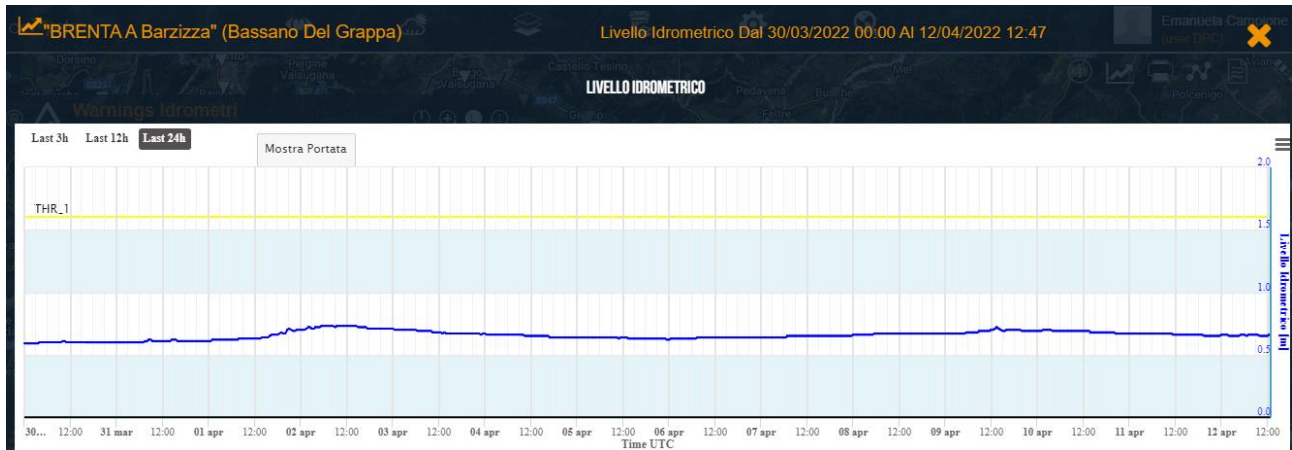
Bacchiglione a Montegalda





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Brenta a Barzizza





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali
OSSERVATORIO PERMANENTE SUGLI UTILIZZI IDRICI

Con la collaborazione di:

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