



Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 01/2023

Data di emissione: 13 febbraio 2023

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 (acque superficiali)

- 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 (acque sotterranee)

- 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.



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.

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:

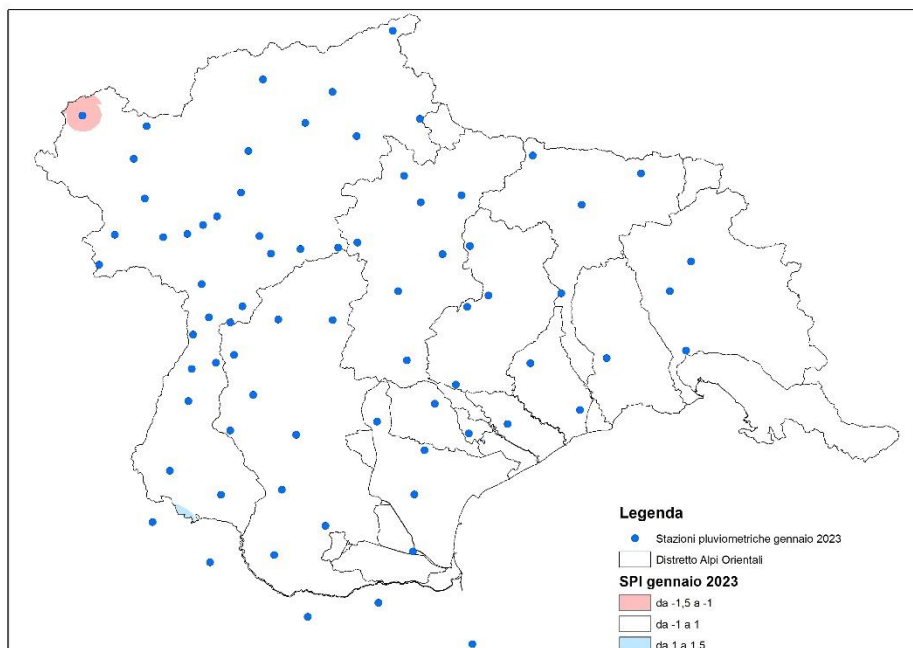
- ❖ SPI riferito a periodi brevi di aggregazione temporale (da 1 a 3 mesi) fornisce indicazioni sugli impatti immediati, quali quelli relativi alla riduzione di umidità del suolo, del manto nevoso e della portata dei piccoli torrenti
- ❖ SPI riferito a periodi medi di aggregazione temporale (da 3 a 12 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.



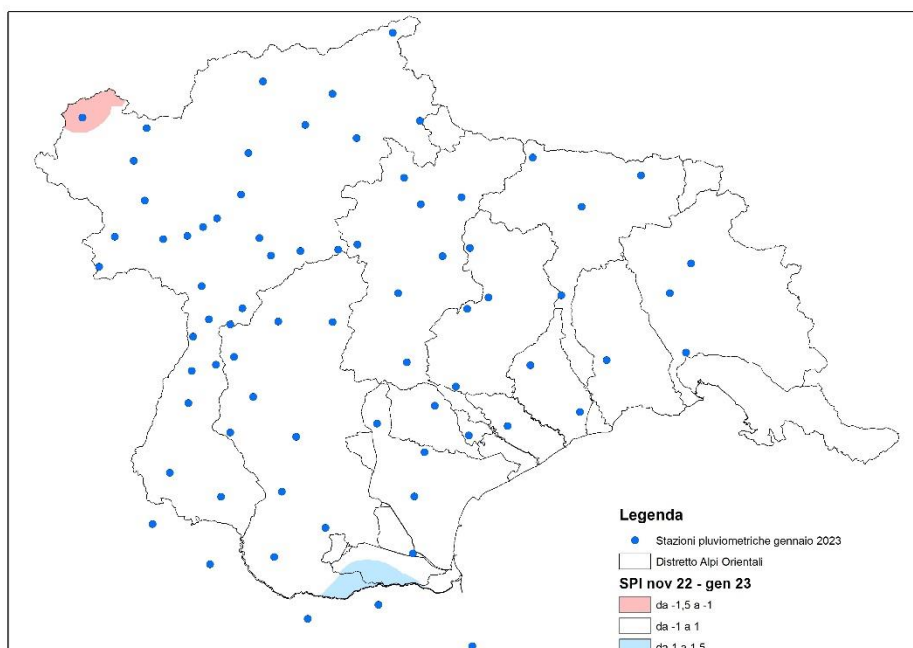
Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

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

Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 1 mese (gennaio 2023)

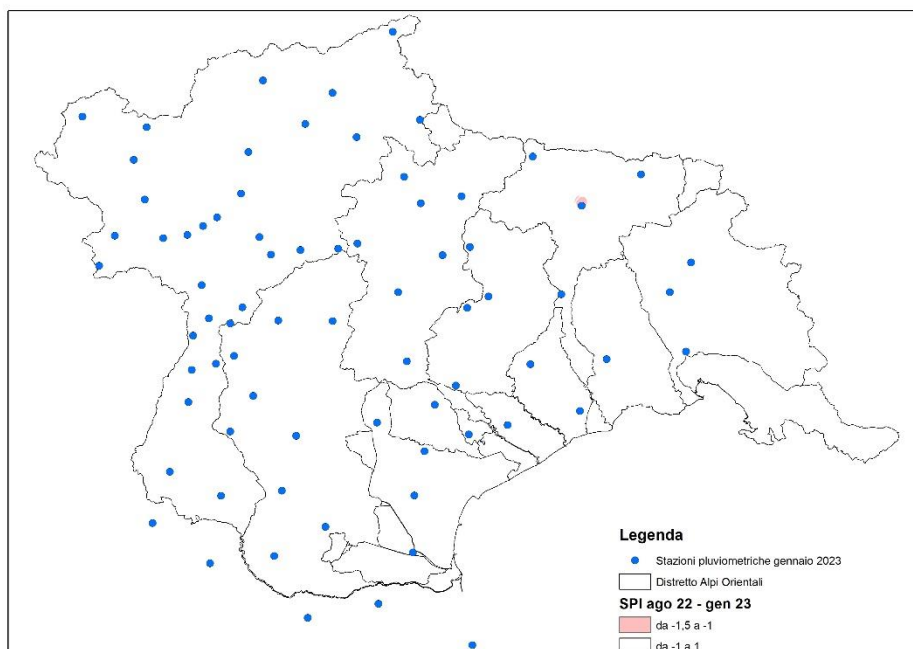


Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 3 mesi (novembre - gennaio 2023)





Valori osservati sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 6 mesi (agosto – gennaio 2023)



Considerazioni di sintesi

Per il mese di gennaio l'indicatore SPI segnala, nella quasi totalità del territorio distrettuale, una condizione di piovosità nella norma. Situazioni di deficit idrico moderato (SPI compreso tra -1 e -1,5) sono registrate nel settore posto a Nord del bacino del fiume Adige (SPI_{1 mese} = -1,16 per la stazione di San Valentino alla Muta).

Con riguardo alla durata trimestrale (dunque riferita alla precipitazione cumulata da novembre 2022 a gennaio 2023) l'indicatore SPI segnala sul territorio distrettuale altezze di precipitazione nella norma: solo una stazione tra le settantaquattro analizzate ha infatti un valore di SPI compreso tra -1 e -1,5.

La distribuzione spaziale dell'indicatore SPI riferito alla durata semestrale (da agosto 2022 a gennaio 2023) evidenzia una condizione di precipitazione cumulata nella 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*).

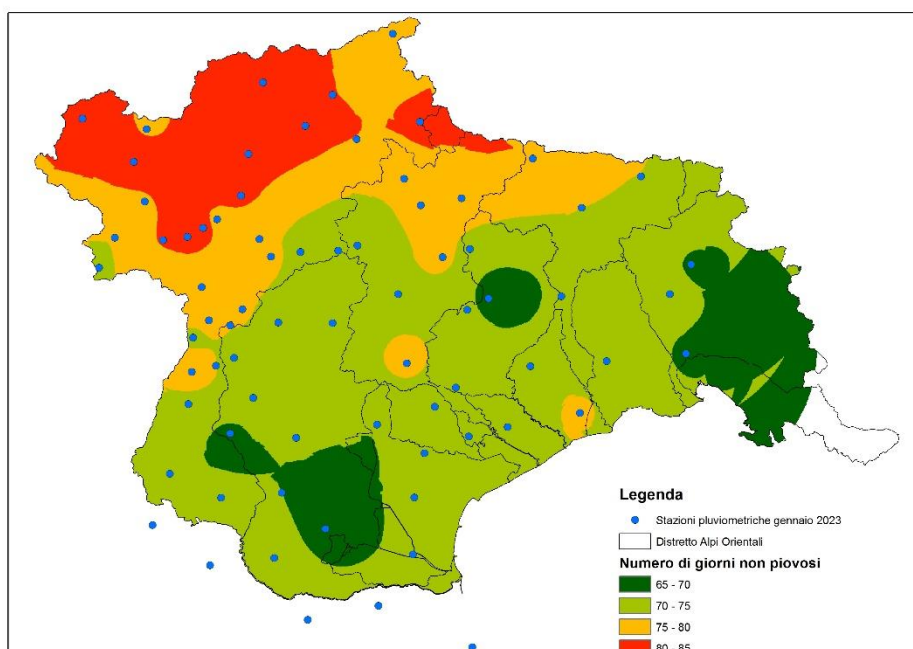


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

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 calcolato per i giorni dal 24 gennaio 2023 al 31 gennaio 2023 (cento giorni) segnala una condizione di particolare carenza di precipitazioni (numero dei giorni non piovosi superiori ad 80) su limitate zone poste a Nord del territorio distrettuale; si può tuttavia ritenere che tale carenza sia anche riferibile al regime pluviometrico dell'area, già ordinariamente avaro di precipitazioni invernali.

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

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.

Si segnala che nei bacini del fiume Adige e del Tagliamento il percentile medio associato all'altezza del manto nevoso è inferiore a 50.

Nei bacini del Piave e del Brenta-Bacchiglione il dato è, invece più rassicurante con percentili medi rispettivamente di 51,1 e 57,1.

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 gennaio 2023 (cm)	Percentile associato
Roia di Fuori	1.833	BZ	33,5	13,9
Plan	1.620	BZ	26,3	6,7
Ladurns	1.970	BZ	53,7	7,5
Riva di Tures	1.600	BZ	39	16,3
Piz la Ila	1.995	BZ	68,7	45,2
Pennes	1.487	BZ	29,8	19,6
Malga Merbe	2.006	BZ	79,7	23,3
Madriccio	2.825	BZ	82,4	46,7
Capanna Presena	2.735	TN	113	21,7
Passo Rolle	2.012	TN	66,8	32,6
Pozza di Fassa	1.385	TN	no data	no data
Rabbi	1.335	TN	26,6	29,6
Pampeago	1.760	TN	49	42,8
Passo Tonale	1.880	TN	62,6	29,4
Monte Piana	2.265	BL	67,3	48,4
Passo Campogrosso	1.464	VI	57,8	58,4
Monte Tomba	1.620	VR	24,1	62,5
VALOR MEDIO NEL BACINO				31,5



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

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 gennaio 2023 (cm)	Percentile associato
Passo Rolle	2.012	TN	66,8	32,6
Brocon - Marande	1.608	TN	56,7	58,4
Monte Lisser	1.428	VI	70,2	64,8
Malga Larici	1.605	VI	63,8	70,9
Campomolon	1.735	VI	103,6	49,6
Passo Campogrosso	1.464	VI	57,8	58,4
Monte Grappa	1.540	VI	40,6	64,9
VALOR MEDIO NEL BACINO				57,1

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 gennaio 2023 (cm)	Percentile associato
Monti Alti di Ornella	2.250	BL	93,4	43,5
Col dei Baldi	1.900	BL	96,7	41,5
Falzarego	1.985	BL	76,8	58,8
Ra Valles	2.615	BL	83,1	40,5
Casera Coltrondo	1.960	BL	68,6	44,8
Casera Doana	1.899	BL	80,4	66,5
Malga Losch	1.735	BL	95,7	48,5
Palantina	1.505	BL	68,8	65,8
Faverghera	1.605	BL	32,0	49,6
VALOR MEDIO NEL BACINO				51,1



Altezza del manto nevoso nel bacino del fiume Tagliamento

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dell'ultima decade del mese di gennaio 2023 (cm)	Percentile associato
Forni di Sopra	910	UD	15,0	40,3
Monte Zoncolan	1.750	UD	50,0	26,3
Passo Pramollo	1.500	UD	68,0	44,4
Rifugio Gilberti	1.840	UD	210,0	64,3
Sella Lius	1.010	UD	8,0	29,8
Sella Nevea	1.190	UD	39,0	30,5
VALOR MEDIO NEL BACINO				39,3

Consistenza della copertura nevosa (SWE)

La consistenza della copertura nevosa fa riferimento all'indicatore SWE (Snow Water Equivalent), valutato sia con riguardo all'intero territorio distrettuale che con riguardo ai bacini a prevalente sviluppo montano.

Le elaborazioni sono state sviluppate dal Cima Research Foundation.

L'equivalente in acqua sul territorio distrettuale della precipitazione nevosa è stato messo a confronto con i quartili (dunque 25°, 50° e 75° percentile) valutati sulla base della serie storica 2011-2021 e con l'evento osservato nell'anno 2022.

Si osserva che:

l'attuale equivalente in acqua sull'intero territorio distrettuale assomma a 1,54 MLD mc, a fronte del valore osservato nel 2022, alla stessa data di 1,89 MLD mc. Il deficit rispetto al valore medio (50° percentile) è di ben il 49°.

A livello di singoli bacini, la consistenza di risorsa idrica sottoforma di neve è la seguente:

- Bacino del fiume Adige: 1,00 MLD mc (nel 2022 era alla stessa data di 1,37 MLD mc), con un deficit del 53% rispetto al valore medio del periodo;
- Bacino del Brenta-Bacchiglione: 0,13 MLD mc (nel 2022 era alla stessa data di 0,12 MLD mc), con un deficit del 41% rispetto al valore medio del periodo;

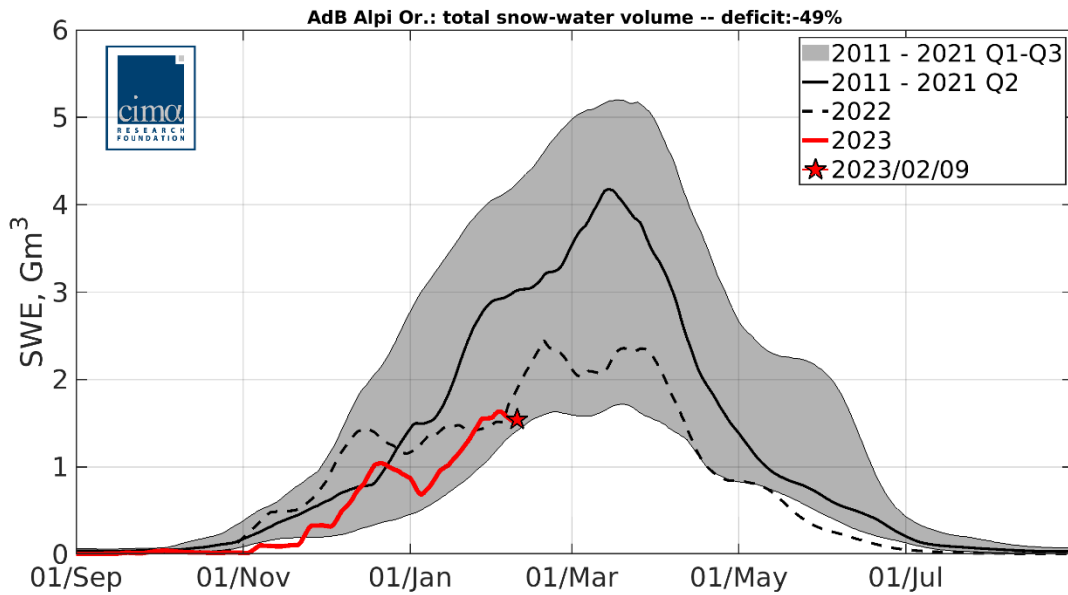


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

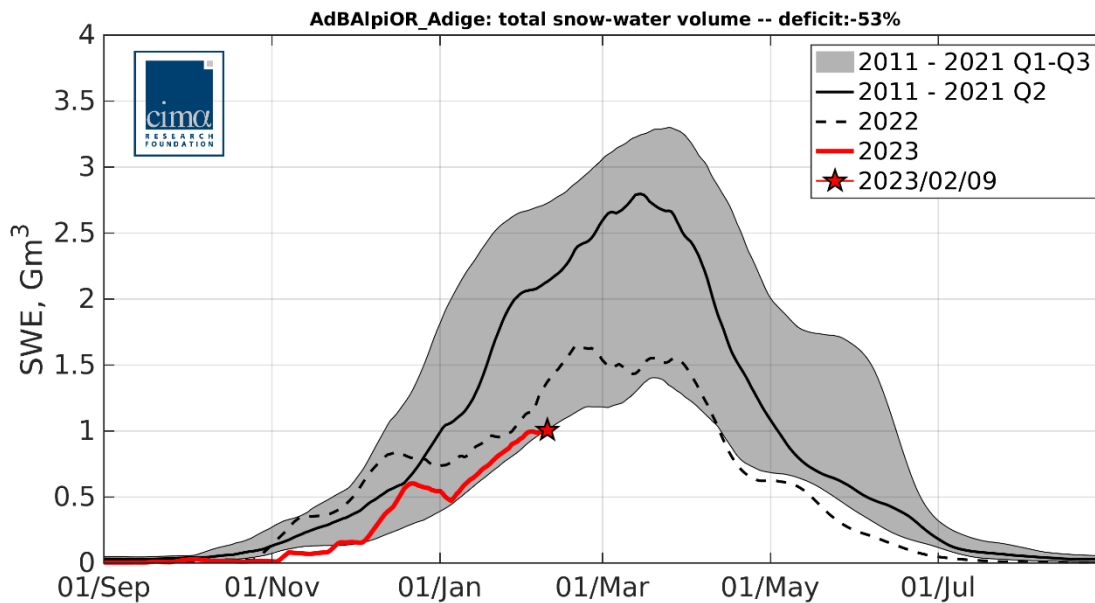
- Bacino del fiume Piave: 0,22 MLD mc (nel 2022 era alla stessa data di 0,20 MLD mc), con un deficit del 47% rispetto al valore medio del periodo;
- Bacino del fiume Livenza: 0,03 MLD mc (nel 2022 era alla stessa data di 0,05 MLD mc), con un deficit del 34% rispetto al valore medio del periodo;
- Bacino del fiume Tagliamento: 0,13 MLD mc (nel 2022 era alla stessa data di 0,12 MLD mc), con un deficit del 53% rispetto al valore medio del periodo;
- Bacino del fiume Adige: 1,00 MLD mc (nel 2022 era alla stessa data di 1,37 MLD mc), con un deficit del 30% rispetto al valore medio del periodo;



SWE valutato sull'intero territorio distrettuale e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021

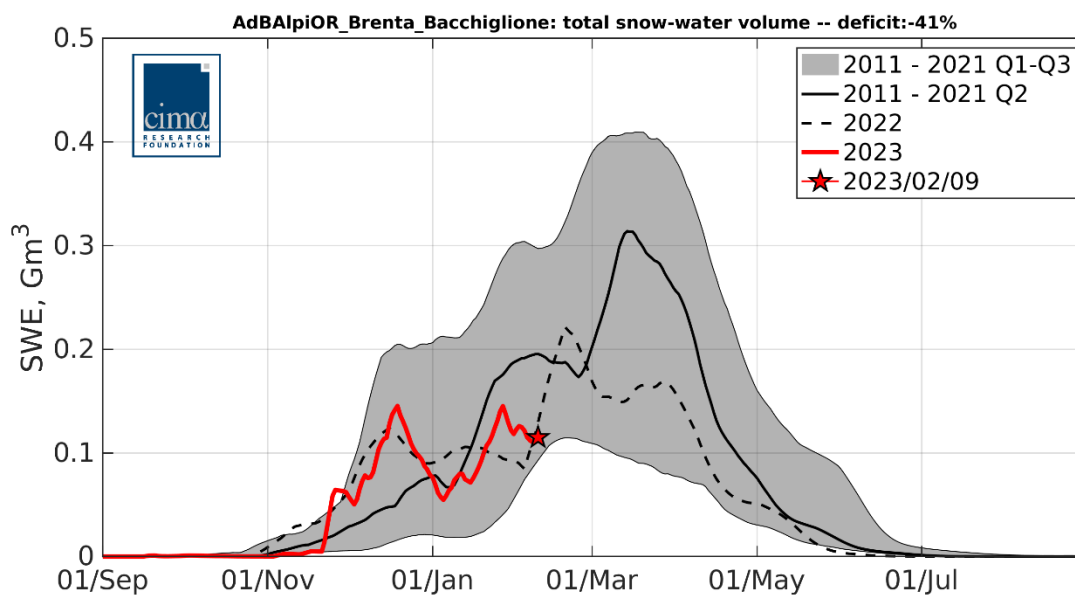


SWE valutato sul bacino del fiume Adige e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021

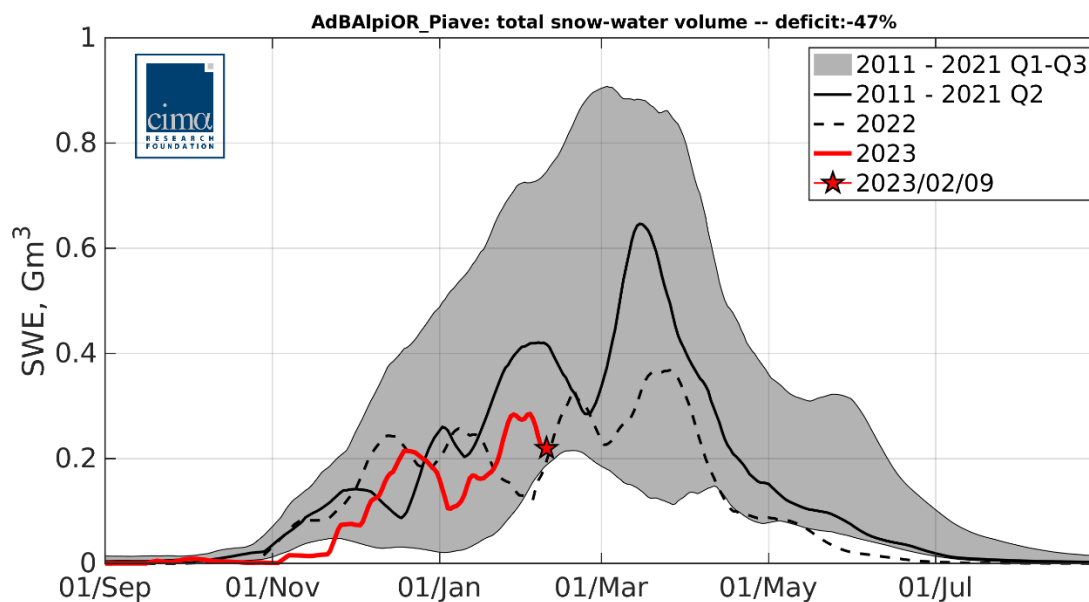




SWE valutato sul bacino del Brenta-Bacchiglione e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021

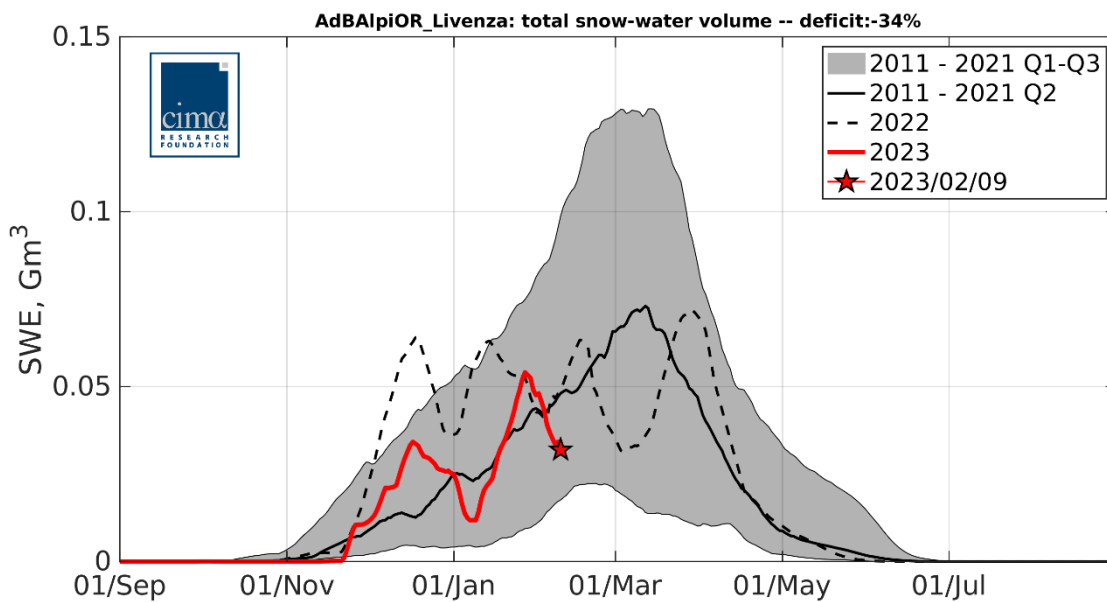


SWE valutato sul bacino del fiume Piave e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021

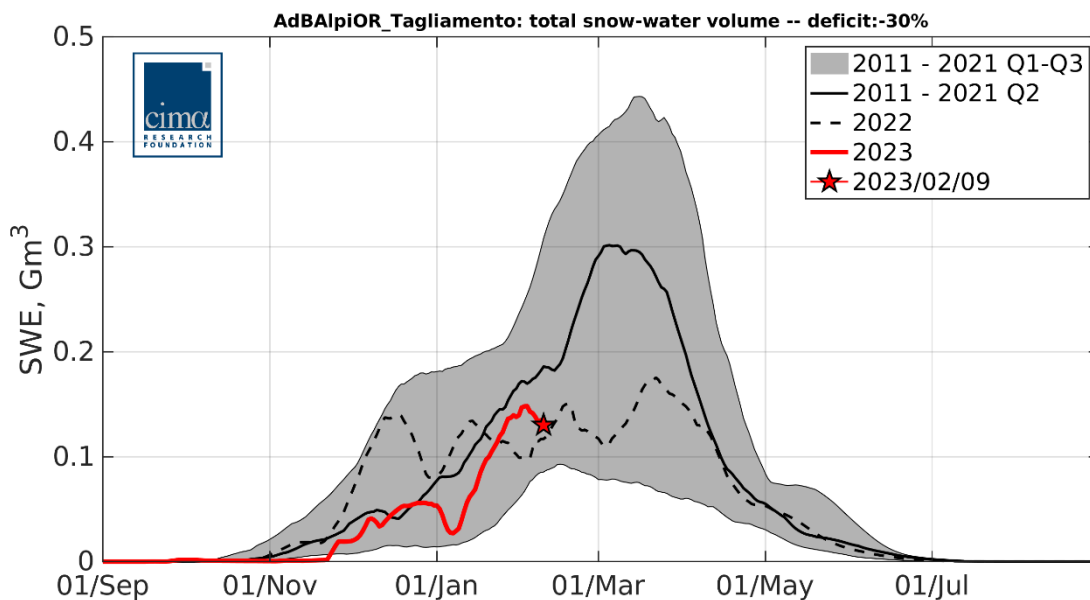




SWE valutato sul bacino del fiume Livenza e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021



SWE valutato sul bacino del fiume Tagliamento e confronto con l'anno 2022 e la serie storica 2011-2021





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 ottobre aggregati per bacino.

I percentili relativi alle temperature medie mensili del mese di ottobre sono per alcuni bacini sostanzialmente nella media di lungo periodo mentre per altri si avvicinano ai massimi storici, ciò a dimostrazione di un mese di gennaio caldo solo in alcune zone.

Bacino scolante nella laguna di Venezia - Media mensile (gennaio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Codevigo	0	PD	2,9	47,3
Mira	3	VE	2,8	47,3
Zero Branco	12	TV	2,8	52,6
Castelfranco Veneto	49	TV	2,3	47,3
Roncade	7	TV	2,5	47,3
VALOR MEDIO				48,4

Bacino del fiume Sile - Media mensile (gennaio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Villorba	41	TV	2,3	47,3



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Bacino della pianura tra Piave e Livenza - Media mensile (gennaio 2023) 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	3,1	52,6

Bacino del Livenza - Media mensile (gennaio 2023) 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	-5,9	15,7
Vazzola	40	TV	2,5	36,8
Cimolais	650	PN	1,5	93,6
Piancavallo	1.280	PN	-0,9	71,4
VALOR MEDIO				54,4

Bacino del Lemene - Media mensile (gennaio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Lugugnana	0	VE	3,1	52,6
Zuiano	15	PN	5,9	94,1
VALOR MEDIO				73,4

Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano - Media mensile (gennaio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Udine	91	UD	6,1	91,6
Ariis	13	UD	6,8	100,0
VALOR MEDIO				95,8



Bacino dell'Isonzo - Media mensile (gennaio 2023) 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	1,9	66,6
Cividale del Friuli	130	UD	6,4	97,6
Gradisca d'Isonzo	29	GO	6,5	94,0
VALOR MEDIO				86,1

Bacino del Levante - Media mensile (gennaio 2023) delle temperature medie giornaliere

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
Sgonico	268	TS	5,3	76,2

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.

Considerazioni di sintesi

Come messo in evidenza dalla tabella, la gran parte delle portate medie registrate dal 27 al 31 gennaio si attestano su valori inferiori alla media del periodo.

Sono da segnalare in particolare i valori di portata particolarmente contenuti del Livenza a Meduna di Livenza e dell'Adige a Boara Pisani, ai quali corrispondono percentili rispettivamente pari a nove e sedici.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

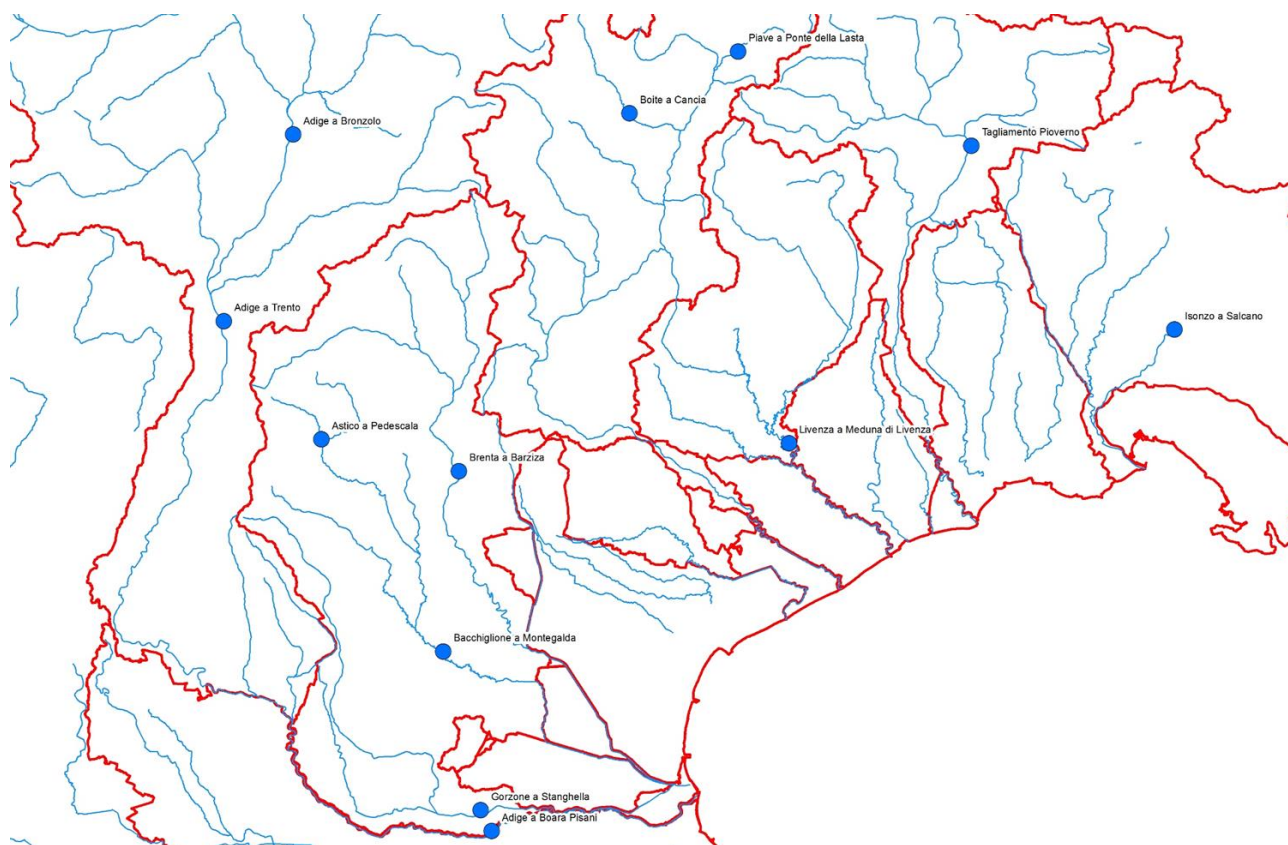


Figura 1 – Ubicazione delle più significative stazioni di misura idrometriche nel territorio distrettuale

Valor medio delle portate medie giornaliere osservate dal 27 al 31 gennaio 2023

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	100,2	16	-10%
Brenta a Barzizza	106	Brenta-Bacchiglione	29,8	24	-3%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	11,7	27	-32%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	13,4	29	-36%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	1,15	58	-14%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	4,23	39	-7%
Boite a Cancia	883	Piave	3,78	33	-4%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	53,5	9	-16%



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.

Di seguito le informazioni dettagliate a scala di bacino.

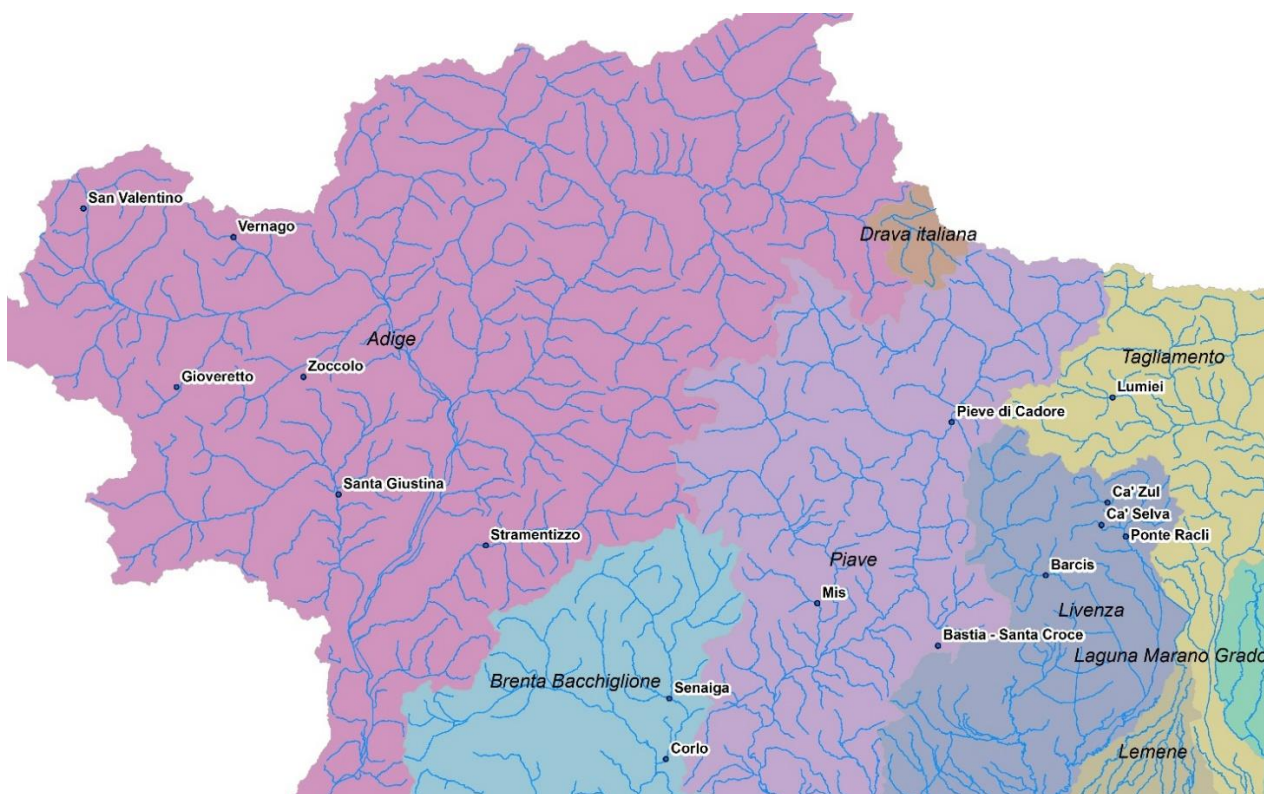


Figura 2 – Ubicazione dei principali invasi sul territorio distrettuale



Bacino del fiume Adige

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 9 febbraio 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Santa Giustina	388,0	129,3	33,3%	1,5
San Valentino - Resia				
Vernago				
Zoccolo				
Gioveretto				
Stramentizzo				

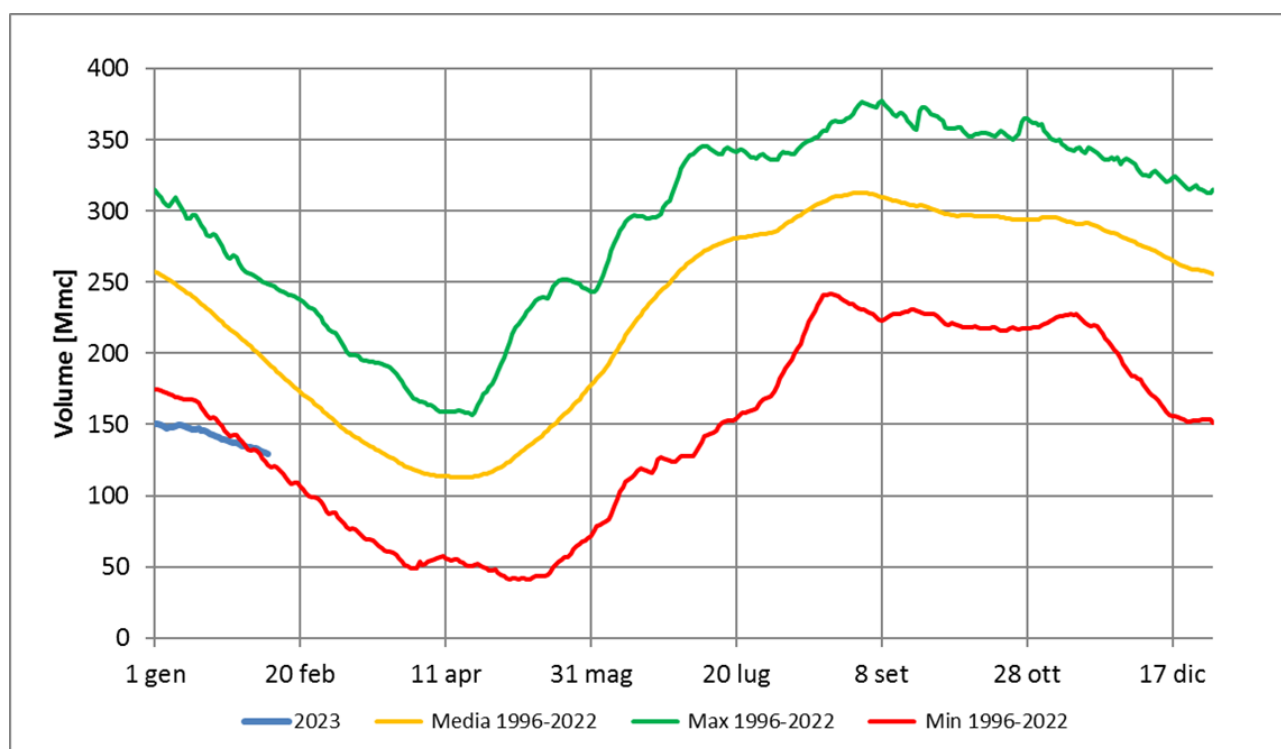


Figura 3 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2022)



Bacino del Brenta-Bacchiglione

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data dell'8 febbraio 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Corlo	45,5	23,8	52,4%	12,6
Senaiga				

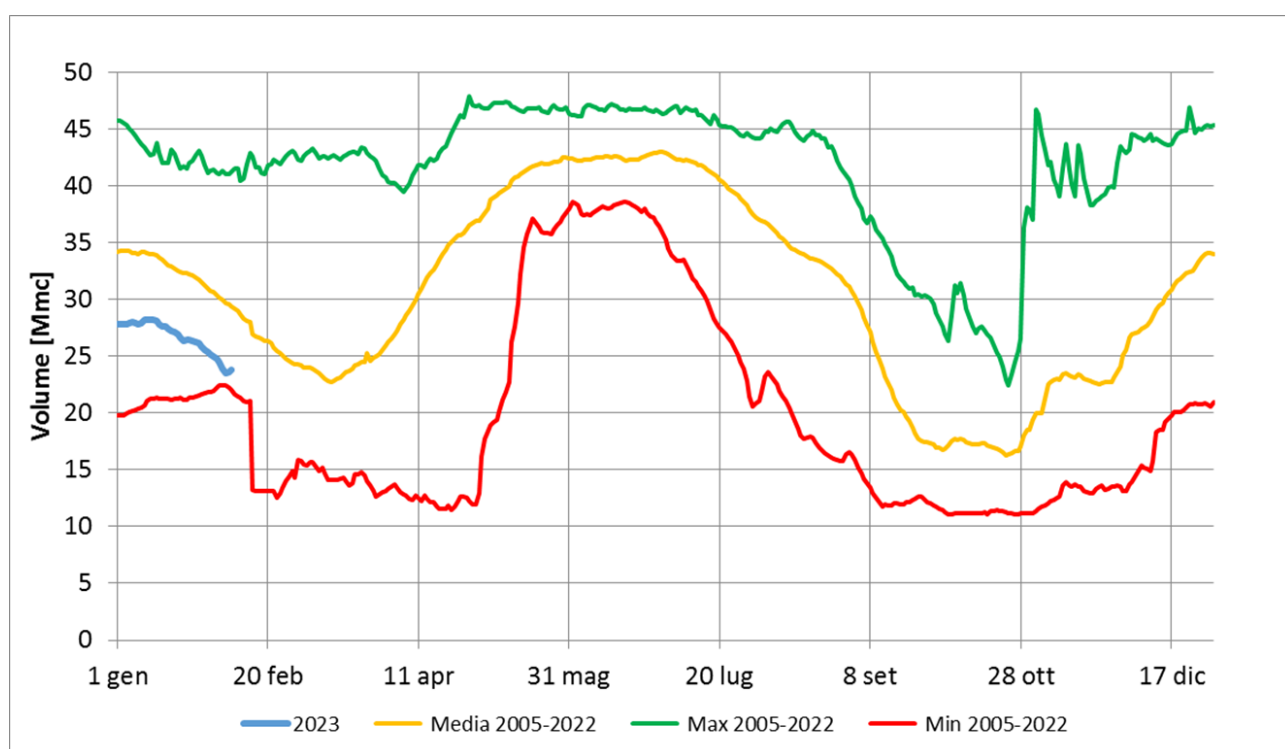


Figura 4 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2022)



Bacino del Piave

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data dell'8 febbraio 2023 (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	107,6	64,3%	51,3

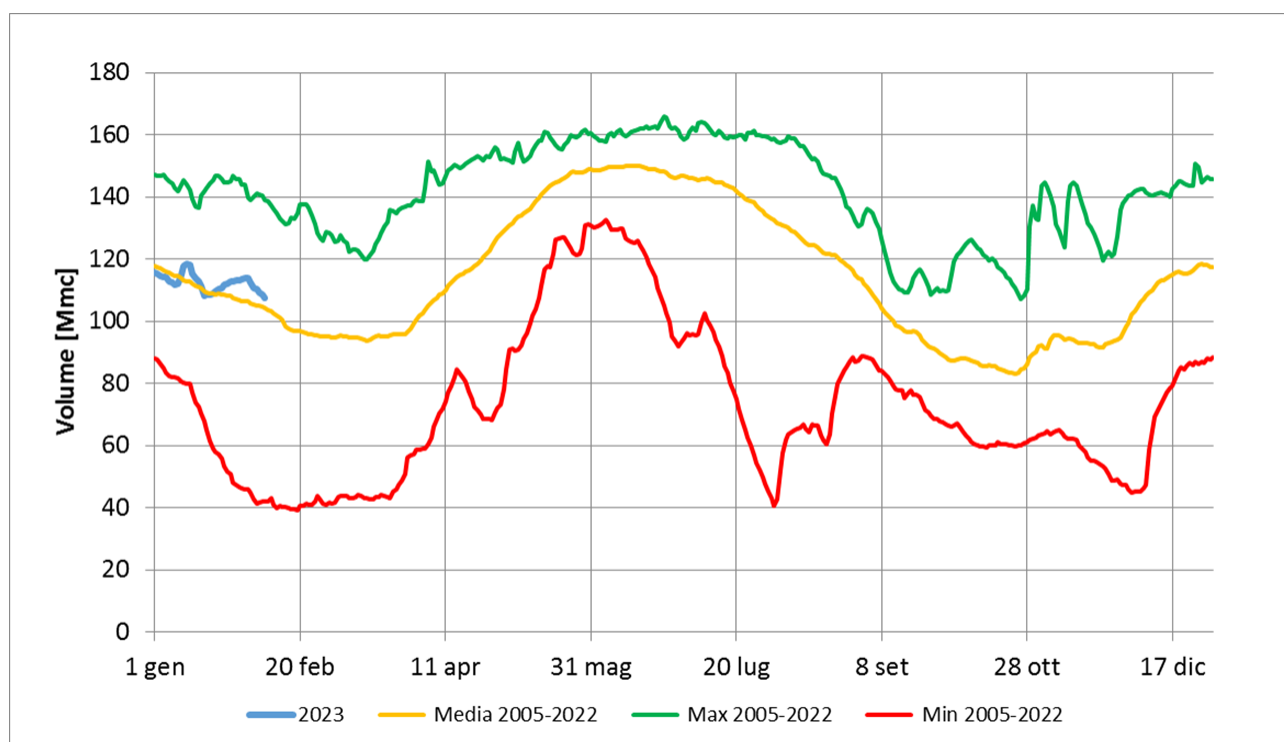


Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2022)



Bacino del Livenza

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 9 febbraio 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Ca' Selva	74,8	15,4	20,6%	17,2
Ponte Racli				
Barcis				
Ca' Zul				

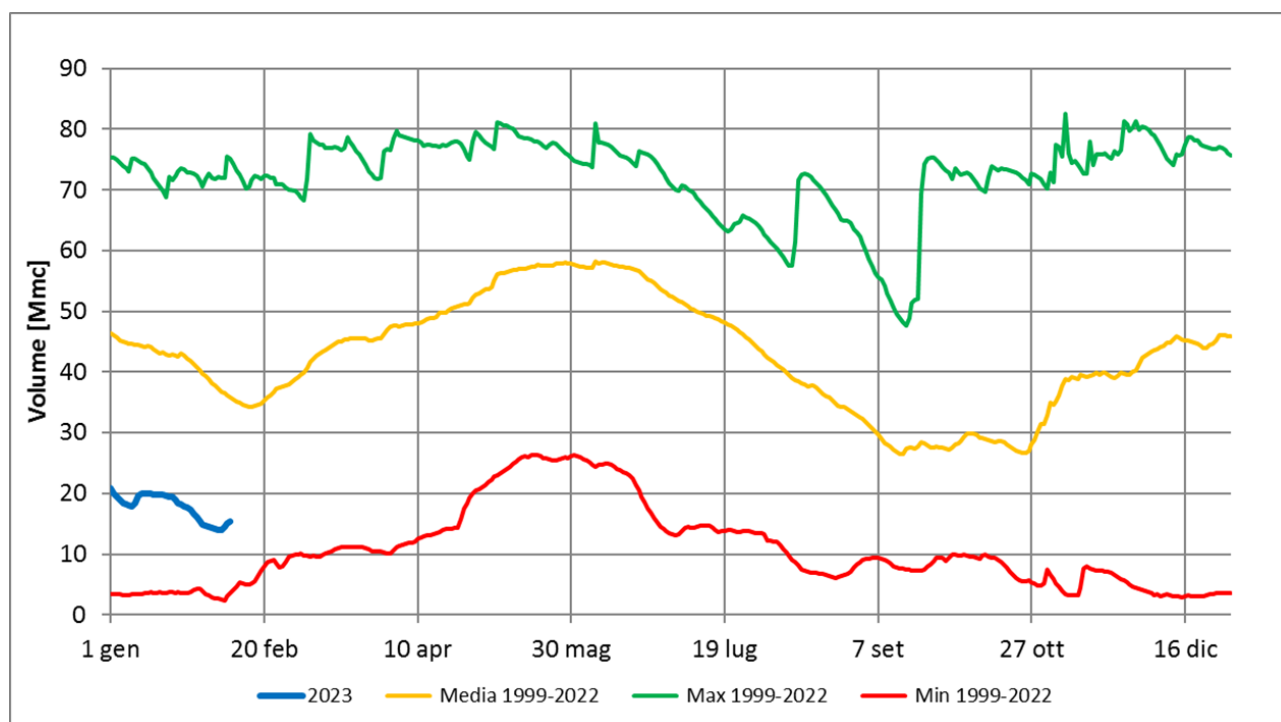


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2022)



Bacino del Tagliamento

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 7 febbraio 2023 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Lumiei	65,2	36,4	55,8%	33,1

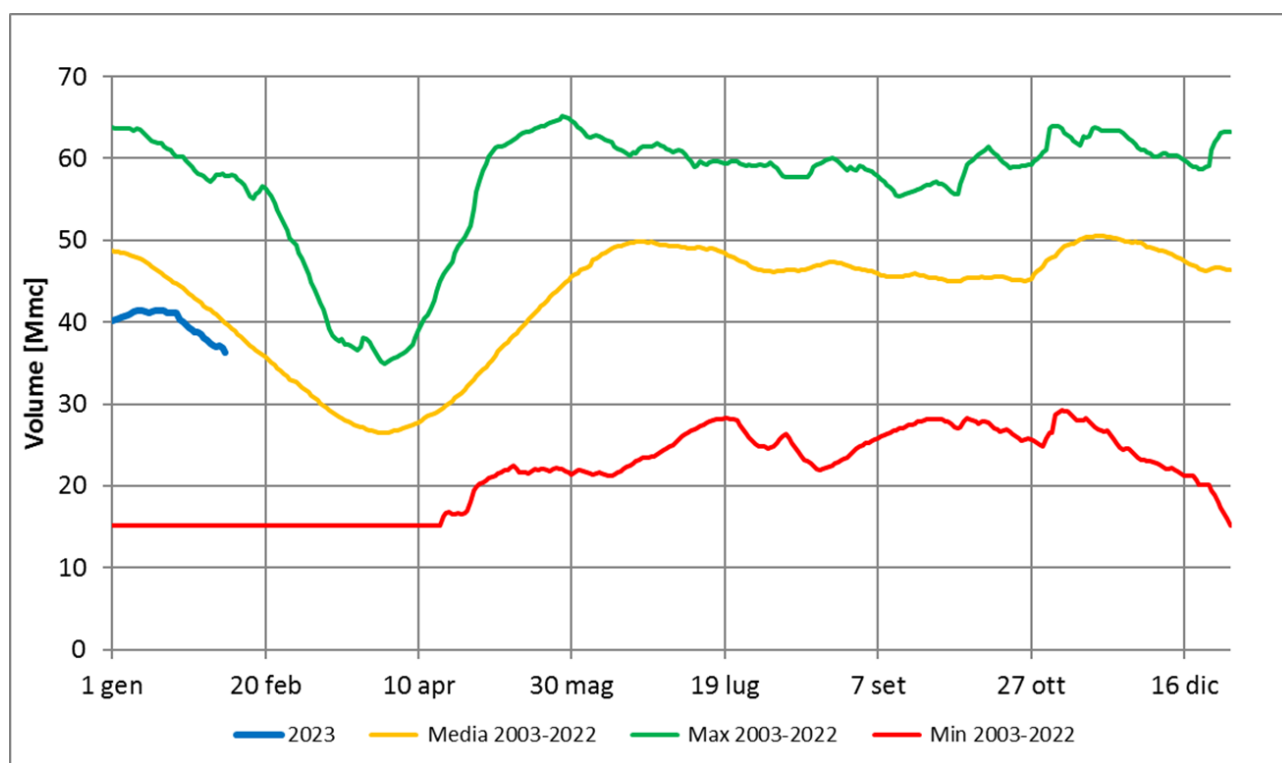


Figura 7 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2022)

Considerazioni di sintesi

Il grado di riempimento dei serbatoi montani a inizio febbraio 2023 presenta in generale, all'interno del territorio distrettuale, valori inferiori alla media di lungo periodo.

In particolare:

Nel bacino dell'Adige il volume totale di risorsa accumulata è prossimo al valore minimo di lungo periodo. Piuttosto critico anche l'attuale livello di riempimento degli invasi all'interno dei bacini di Brenta-Bacchiglione e del Livenza.



Meno negativa è la condizione dei serbatoi nel bacino del Piave e del Tagliamento dove lo stato di riempimento si mantiene cumulativamente su valori prossimi alla media storica 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 (ad eccezione di Eraclea) e permane un alto numero di stazioni



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

che registrano valori freatimetrici pari ai minimi storici del periodo (San Massimo, Castelfranco Veneto e Varago).

Livello freatimetrico osservato alla data del 29 gennaio 2023

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	46,69	0,0
Dueville	60	Brenta Bacchiglione	54,12	30,4
Schiavon	74	Brenta Bacchiglione	60,98	6,1
Castelfranco Veneto	42	Bacino scolante nella laguna di Venezia	31,54	0,0
Castagnole	31	Sile	18,76	10,3
Varago	30	Sile	23,45	0,0
Eraclea	1	Pianura tra Piave e Livenza	-1,98	57,8
Mareno di Piave	36	Livenza	29,43	5,9
Forcate	74	Livenza	33,99	2,0
Arba	200	Livenza	65,85	6,0
Lestizza	39	Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano	24,06	15,0
Cerneglons	91	Isonzo	50,67	25,0

Figura 9 – Valori dei livelli freatimetrici osservati alla data del 29 gennaio 2023



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 il mese di gennaio e per il corrente anno idrologico settembre 2022- gennaio 2023. L'analisi pluviometrica è condotta in termini di scarti percentuali, ossia di differenza tra precipitazione osservata e la media storia del clima 1981-2010.

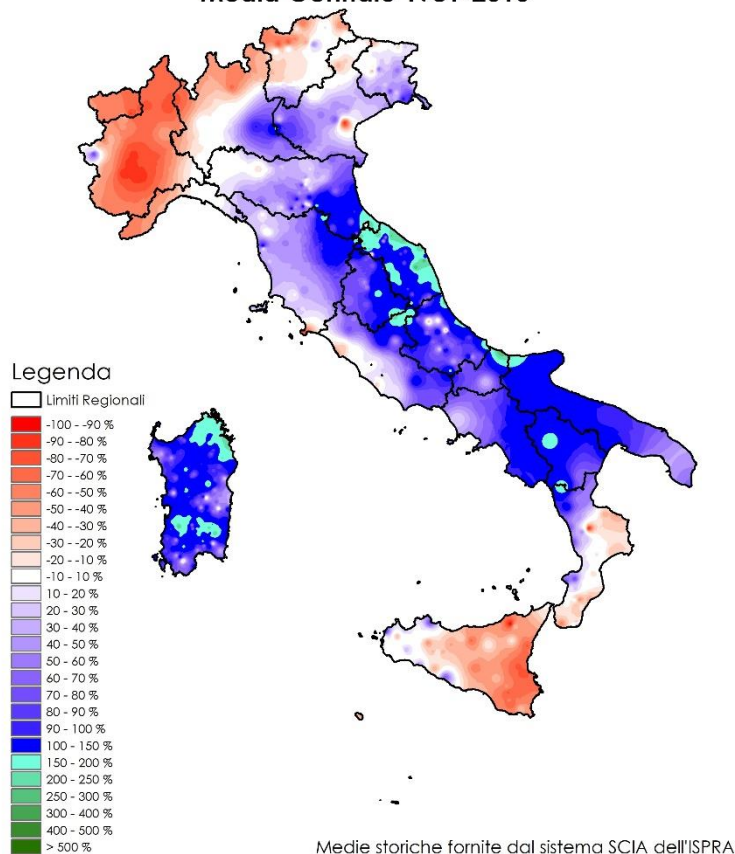
Scarti pluviometrici di gennaio 2023

Il mese di gennaio vede deficit del -60% sul nord-ovest (Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta); sul Trentino Alto Adige si evidenziano deficit più lievi del -20%, mentre le precipitazioni sono in media o lievemente al di sopra su Veneto e Friuli-Venezia Giulia. Diversamente si registrano marcati surplus idrici sull'Emilia centro-orientale e sulle regioni dell'Italia centrale, specie il settore adriatico, e sulle regioni meridionali. Deficit del -50% sulla Sicilia centro-orientale.



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

Scarti % medi precipitazioni cumulate Gennaio 2023 Media Gennaio 1981-2010



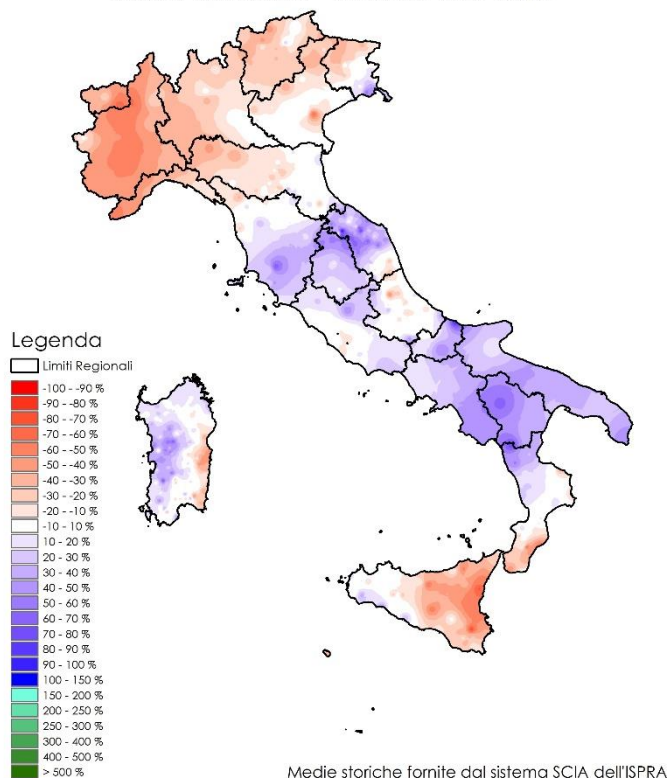


Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2022



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale

**Scarti % medi precipitazioni cumulate
Settembre - Gennaio 2023
Media Settembre - Gennaio 1981-2010**



Considerando il periodo 1° settembre 2022 - 31 gennaio 2023 si registrano marcate anomalie negative sul nord-ovest con valori del -50% sul Distretto Padano, e anomalie negative del -30% sul Distretto Alpi Orientali. Diversamente le regioni centrali vedono anomalie positive di precipitazione con +30%, ed anche le regioni meridionali, ad esclusione della Sicilia centro-orientale.

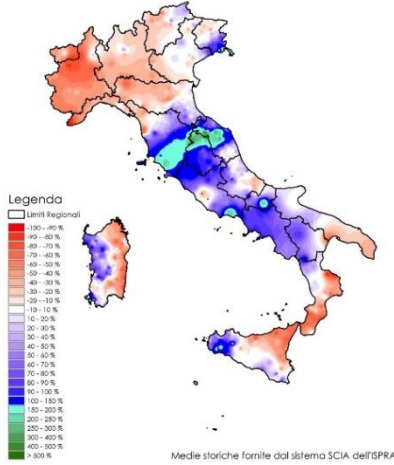
Scarti pluviometrici mensili da settembre 2022

Considerando i primi 5 mesi dell'anno idrologico (1° settembre 2022 - 31 gennaio 2023), perdura una situazione di deficit idrico sulle regioni dell'Italia settentrionale, 3 mesi su 5 vedono anomalie negative sulle regioni settentrionali, con valori molto marcati per il mese di ottobre. Occorre rammentare che già il precedente anno idrologico (1° settembre 2021 - 31 agosto 2022) si era concluso con deficit pluviometrici considerevoli sulle regioni centro-settentrionali.

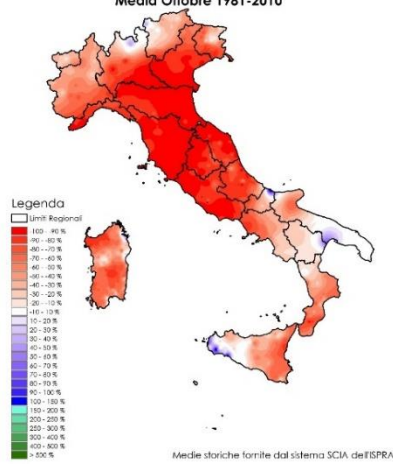


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

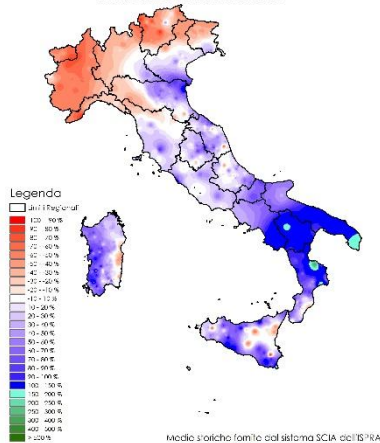
Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale
Scarti % medi precipitazioni cumulate
Settembre 2022
Media Settembre 1981-2010



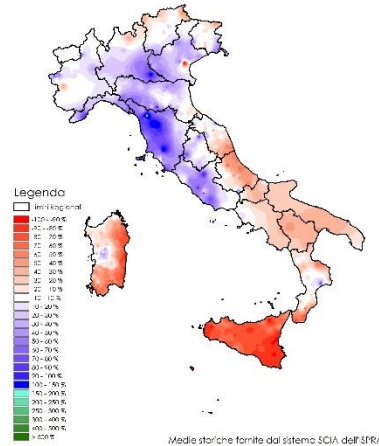
Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale
Scarti % medi precipitazioni cumulate
Ottobre 2022
Media Ottobre 1981-2010



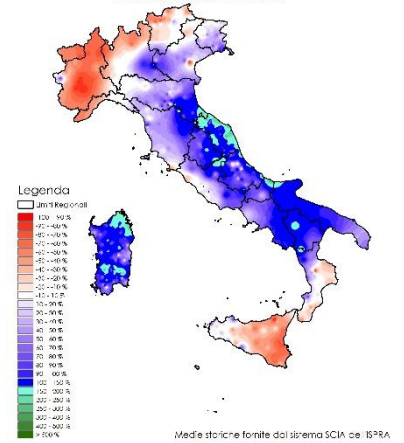
Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale
Scarti % medi precipitazioni cumulate
Novembre 2022
Media Novembre 1981-2010



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale
Scarti % medi precipitazioni cumulate
Dicembre 2022
Media Dicembre 1981-2010



Dipartimento della Protezione Civile
Centro Funzionale Centrale
Scarti % medi precipitazioni cumulate
Gennaio 2023
Media Gennaio 1981-2010

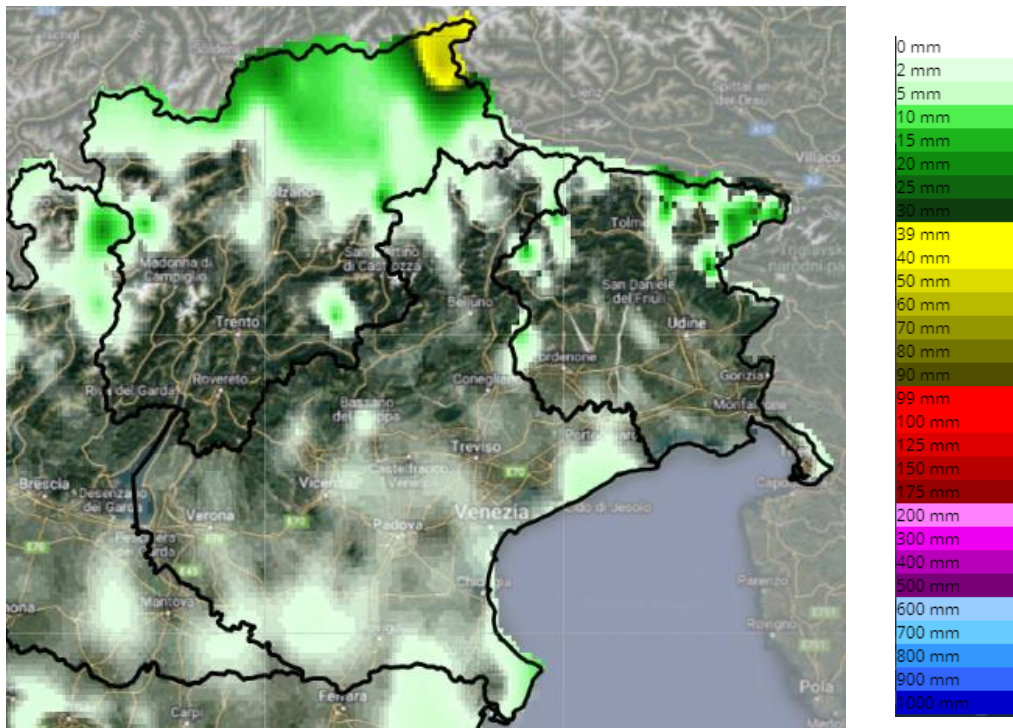




Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Precipitazioni cumulate – 1-12 febbraio 2023

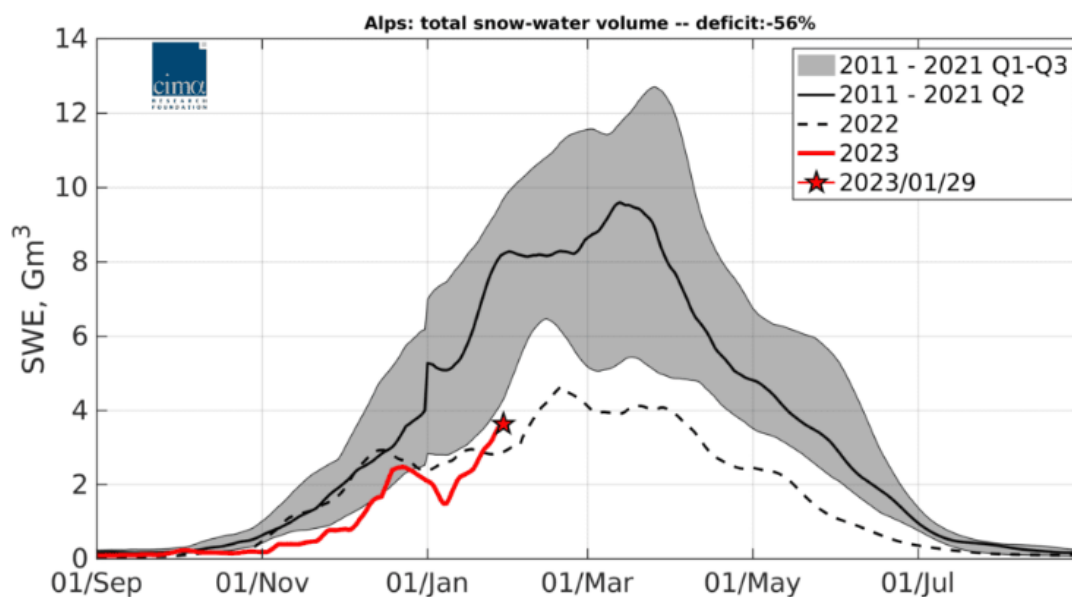
Non si registrano precipitazioni significative sul periodo -1-12 febbraio u.s.



Precipitazioni cumulate, periodo 1-12 gen. 2023; *applicativo Dewetra, fonte dati Rete dei centri Funzionali.*



Accumulo idrico nivale al 29 gennaio 2023



Equivalente idrico sull'arco alpino al 29.01.2023: in rosso la stagione in corso, in nero la media degli ultimi 10 anni, in grigio la variabilità del decennio ed in tratteggio lo scorso anno. Elaborazioni Cima Research Foundation.

Anche l'accumulo idrico nivale sull'arco alpino risulta notevolmente ridotto. Dalla stima dell'equivalente idrico in acqua (Snow Water Equivalent - SWE) elaborato dal Cima Research Foundation, al 29 gennaio u.s. l'indice è pari a circa 4 miliardi di m³; tale volume è pari al 50% del valor medio che si è registrato nel periodo 2011-2021, ed ha un valore molto simile a quello dello scorso anno. Il valore attuale è inoltre inferiore anche alla variabilità dell'indice che si registra nell'ultimo decennio qui esaminato.

Livelli idrometrici

Le portate idrometriche nella prima decade di febbraio sono in decremento o stazionarie a causa della scarsità delle precipitazioni.

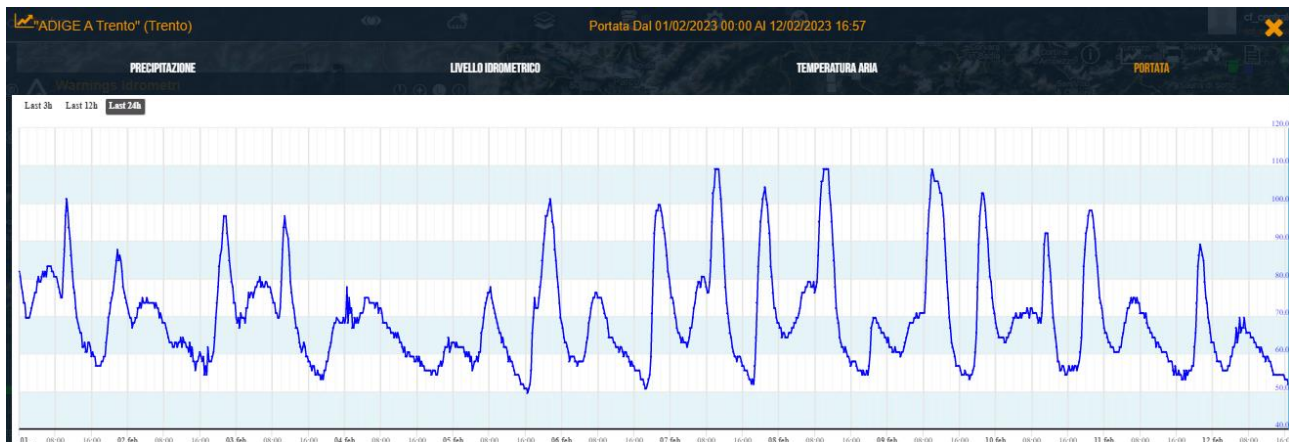
L'Adige alla sezione di Trento-Ponte S. Lorenzo registra portate oscillanti tra 50 e 110 mc/s, con andamento decrescente. Alla data del 12.02 i valori oscillano tra 50 - 70 mc/s.

Alla sezione di Boara Pisani le portate oscillano tra 90-100 mc/s, anche qui con andamento decrescente. Alla data del 12.02 i valori oscillano tra 90 - 95 mc/s. *(Si rammenta che 60 - 80 mc/s sono i valori soglia alla sezione di Boara Pisani che segnano l'ingresso del cuneo salino alla foce dell'Adige).*

Anche il Livenza a Meduna di Livenza registra portate in decremento, con valori fino a 35 mc/s, mentre sono stazionari il Bacchiglione a Montegalda, il Brenta a Barzizza ed il Tagliamento a Venzone.



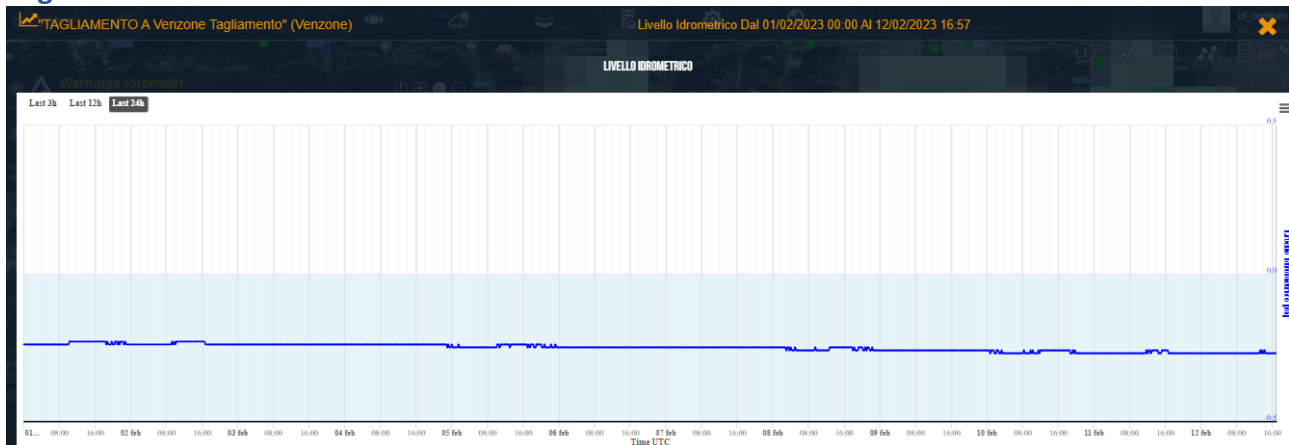
Adige a Trento



Adige a Boara Pisani



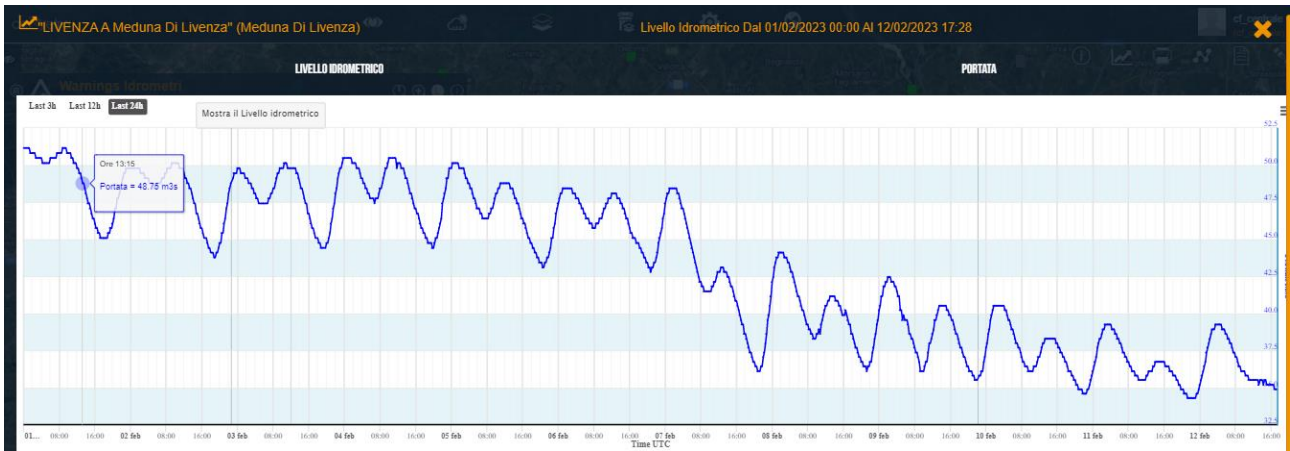
Tagliamento a Venzone





Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Livenza a Meduna di Livenza



Bacchiglione a Montegalda



Brenta a Barzizza

