



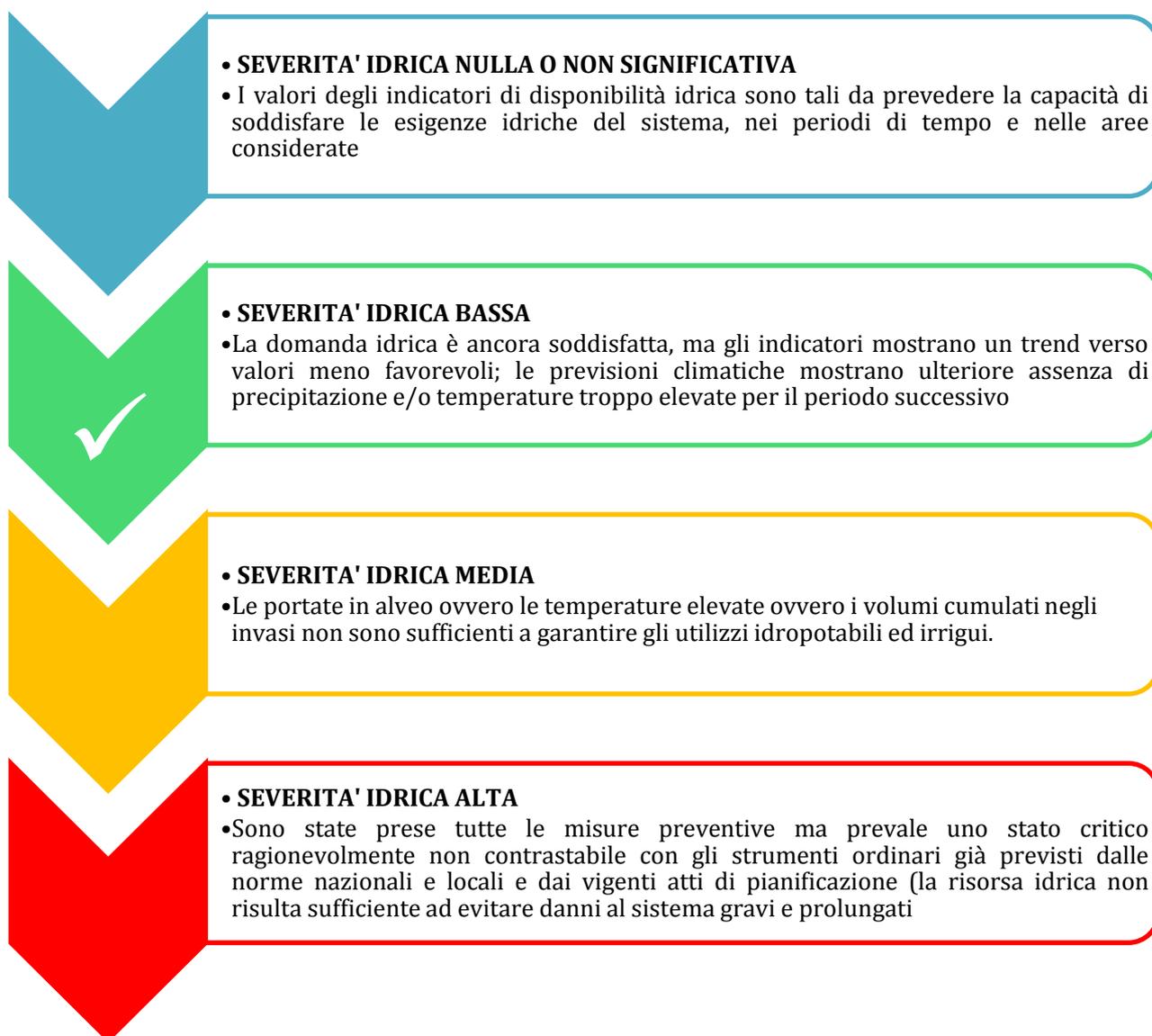
Notiziario sullo stato delle risorse idriche

Notiziario n. 02/2022

Data di emissione: 11 marzo 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:



- ❖ 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 su-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



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

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.

Si segnala che, a causa di un problema tecnico, non sono disponibili per questo notiziario i dati dell'indicatore relativi alla Provincia Autonoma di Trento, il cui territorio è dunque rappresentato in campitura grigia.

Considerazioni di sintesi

Per il mese di febbraio l'indicatore SPI segnala una condizione di piovosità sostanzialmente nella norma (SPI compreso tra -1 e 1). Situazioni molto localizzate di leggero deficit idrico sono registrate nel settore sud del territorio distrettuale (da evidenziare il valore di SPI_{1 mese} di -1,43 (classe moderata) per la stazione di Villadose (RO) a sud del fiume Adige).

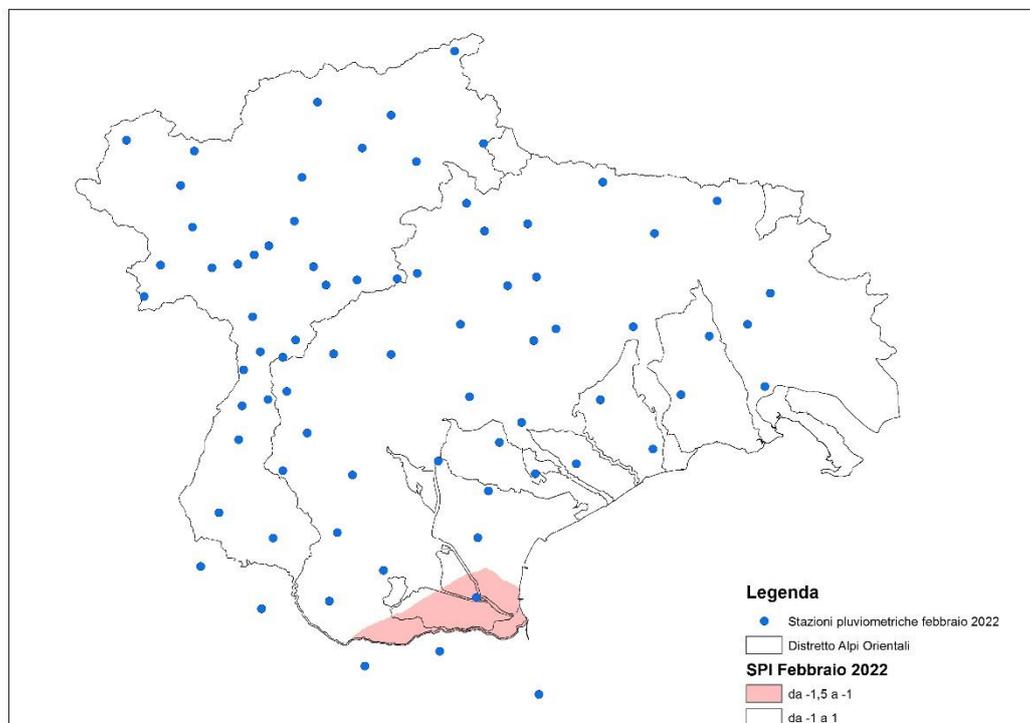
Con riguardo alla durata trimestrale (dunque riferita alla precipitazione cumulata da dicembre 2021 a febbraio 2022) l'indicatore SPI segnala sul territorio distrettuale altezze di precipitazione inferiori alla norma: numerose stazioni hanno infatti un valore di SPI addirittura inferiore a -1. La Val Venosta (Provincia di Bolzano) rappresenta l'area di più marcato deficit idrico.

La distribuzione spaziale dell'indicatore SPI riferito alla durata semestrale (dunque da settembre 2021 a febbraio 2022) evidenzia, per l'area montana, una condizione di precipitazione cumulata nella norma. Condizioni di deficit pluviometrico sono invece osservate sull'intera pianura veneta, in forme particolarmente accentuate nel veneziano (bacino scolante nella laguna di Venezia).

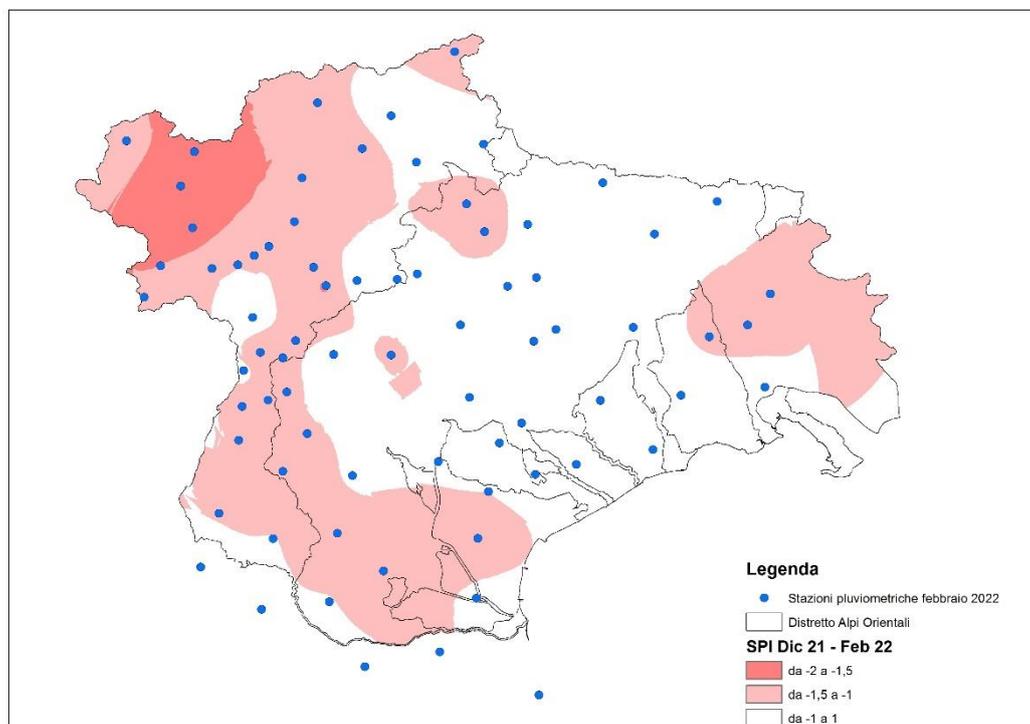


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

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

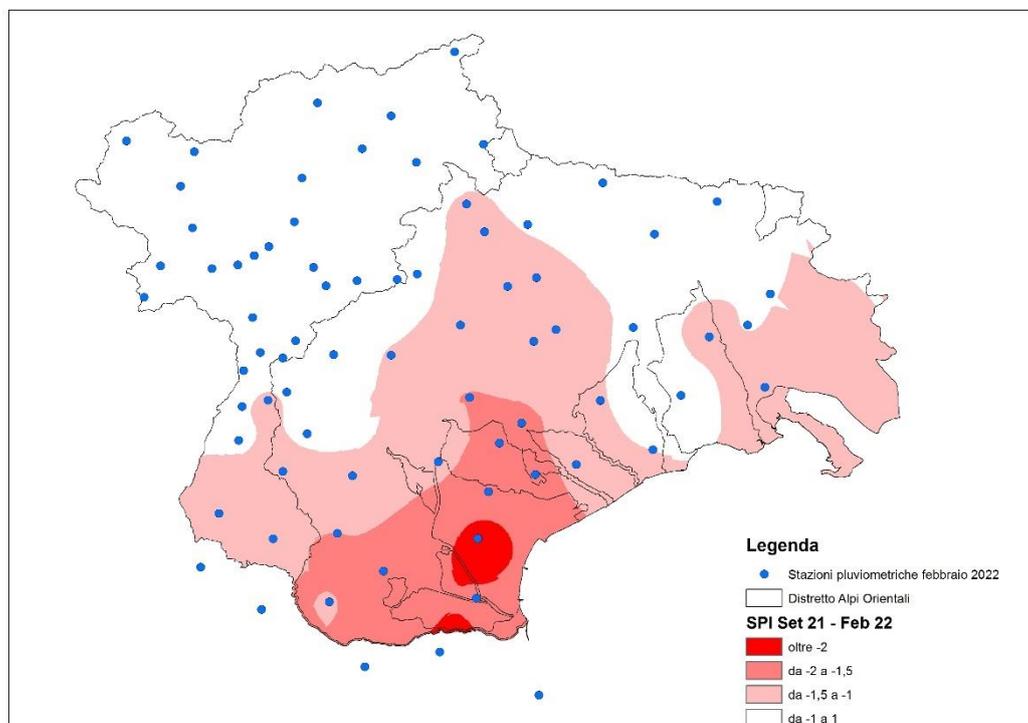


Valori osservati sul territorio distrettuale - scala di aggregazione temporale di 3 mesi (dicembre 2021 - febbraio 2022)





Valori osservati sul territorio distrettuale – scala di aggregazione temporale di 6 mesi (settembre 2021 – febbraio 2022)



Numero di giorni non piovosi

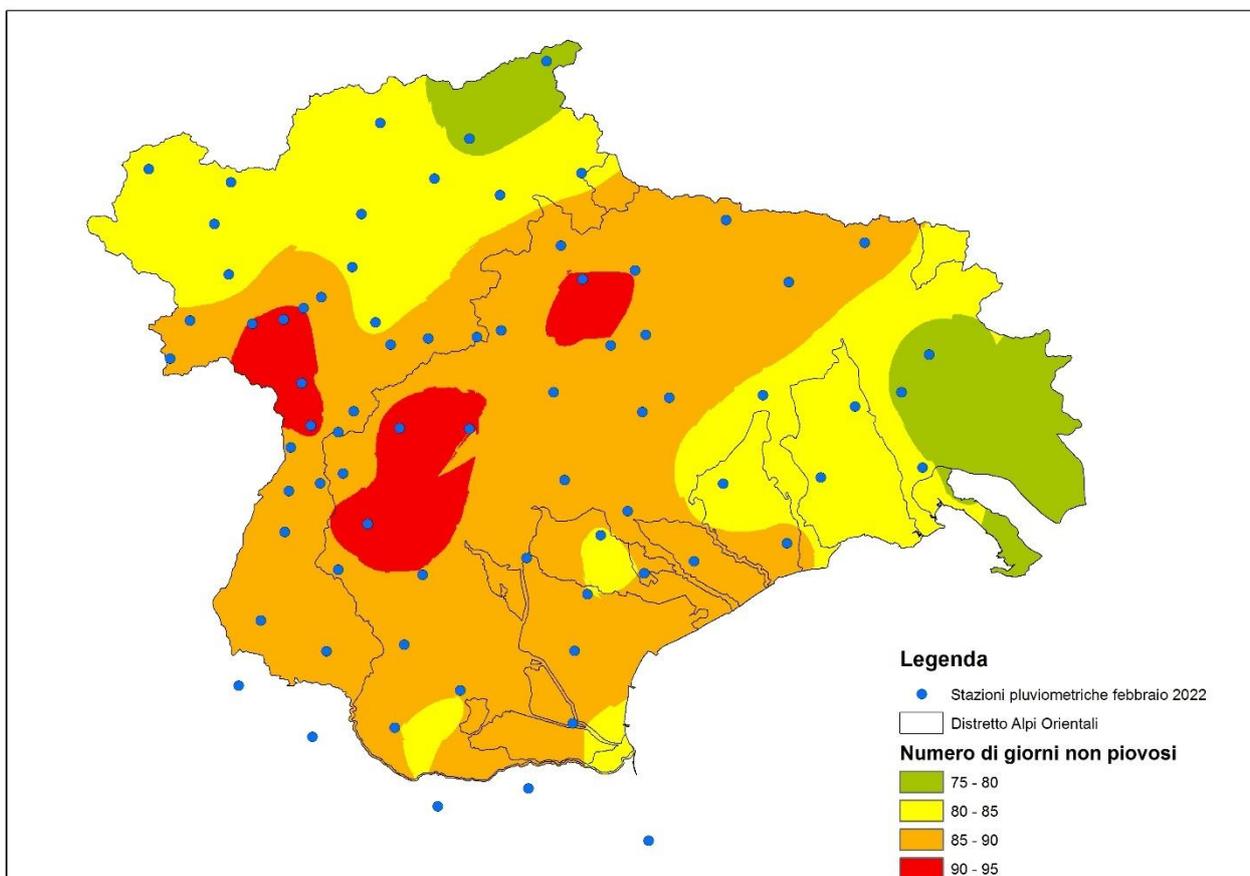
Il “numero dei giorni non piovosi” rappresenta il numero dei giorni, tra gli ultimi cento, per i quali è stata osservata una precipitazione cumulata giornaliera inferiore a 1 mm. L’indicatore è calcolato per ciascuna delle stazioni pluviometriche indicate dalle Regioni e dalle Province Autonome. I relativi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

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 media severità (numero dei giorni non piovosi compresi tra 85 e 90) sull’intero territorio distrettuale. Localmente il numero dei giorni non piovosi si colloca nella fascia più critica (da 90 a 95).



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.

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.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Si segnala che in tutti i bacini il percentile medio associato all'altezza del manto nevoso è inferiore a 50 (unica eccezione Riva di Tures (BZ) con un percentile di 67,1), ad evidenziare una diffusa condizione di deficit nivale.

Tale deficit è particolarmente accentuato nel bacino del Brenta-Bacchiglione (percentile medio di 17,1) e nei bacini del fiume Adige e del Tagliamento dove il percentile medio si attesta attorno a 28.

Appena più rassicurante la condizione del bacino del fiume Piave, dove il percentile medio associato alle altezze del manto nevoso è pari a 36.

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 febbraio 2022 (cm)	Percentile associato
Roia di Fuori	1.833	BZ	74,3	49,3
Plan	1.620	BZ	60,9	26,9
Ladurns	1.970	BZ	103	29,9
Riva di Tures	1.600	BZ	66,4	68,1
Piz la Ila	1.995	BZ	79,4	47,1
Pennes	1.487	BZ	40,2	20,5
Malga Merbe	2.006	BZ	113,9	44,4
Madriccio	2.825	BZ	79,5	25,7
Capanna Presena	2.735	TN	92,0	10,3
Passo Rolle	2.012	TN	69,8	25,5
Pozza di Fassa	1.385	TN	29,3	34,4
Rabbi	1.335	TN	0,2	0,0
Pampeago	1.760	TN	46,2	30,5
Passo Tonale	1.880	TN	34,1	0,0
Monte Piana	2.265	BL	61,9	34,3
Passo Campogrosso	1.464	VI	27,6	17,9
Monte Tomba	1.620	VR	3,3	3,8
VALOR MEDIO NEL BACINO				27,6

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 febbraio 2022 (cm)	Percentile associato
Passo Rolle	2.012	TN	69,8	25,5



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dell'ultima decade del mese di febbraio 2022 (cm)	Percentile associato
Brocon - Marande	1.608	TN	14,5	4,8
Monte Lisser	1.428	VI	27,3	11,2
Malga Larici	1.605	VI	30,6	11,3
Campomolon	1.735	VI	85,9	21,9
Passo Campogrosso	1.464	VI	27,6	17,9
Monte Grappa	1.540	VI	28,4	26,9
VALOR MEDIO NEL BACINO				17,1

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 febbraio 2022 (cm)	Percentile associato
Monti Altì di Ornella	2.250	BL	116,4	40,8
Col dei Baldi	1.900	BL	110,8	42,1
Falzarego	1.985	BL	62,9	32,3
Ra Valles	2.615	BL	62,7	33,3
Casera Coltrondo	1.960	BL	66,3	31,4
Casera Doana	1.899	BL	68,4	36,4
Malga Losch	1.735	BL	84,2	23,2
Palantina	1.505	BL	58,3	33,9
Faverghera	1.605	BL	48,8	46,9
VALOR MEDIO NEL BACINO				35,6

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 febbraio 2022 (cm)	Percentile associato
Forni di Sopra	910	UD	0,0	0,0
Monte Zoncolan	1.750	UD	66,0	27,4
Passo Pramollo	1.500	UD	77,0	41,9
Rifugio Gilberti	1.840	UD	206,0	34,8
Sella Lius	1.010	UD	17,0	33,3
Sella Nevea	1.190	UD	76,0	35,9



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Valor medio dell'ultima decade del mese di febbraio 2022 (cm)	Percentile associato
VALOR MEDIO NEL BACINO				28,9

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.

Come si può apprezzare dalle tabelle di seguito indicate, il percentile assume un'ampia varietà di valori con un gradiente crescente passando da Ovest verso Est. Il minimo è relativo al bacino del fiume Sile (percentile 25,3) mentre il massimo si registra sul bacino dell'Isonzo con un percentile medio di 67,6.

Bacino scolante nella laguna di Venezia - Media mensile (febbraio 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	4,1	34,1
Mira	3	VE	4,0	35,0
Zero Branco	12	TV	4,0	35,5
Castelfranco Veneto	49	TV	3,7	27,7
Roncade	7	TV	3,7	34,9
VALOR MEDIO				33,4

Bacino del fiume Sile - Media mensile (febbraio 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	3,5	25,3



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Bacino della pianura tra Piave e Livenza - Media mensile (febbraio 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	4,3	36,6

Bacino del Livenza - Media mensile (febbraio 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	-4,3	20,0
Vazzola	40	TV	3,7	22,2
Cimolais	650	PN	2,1	63,3
Piancavallo	1.280	PN	-0,5	51,6
VALOR MEDIO				39,3

Bacino del Lemene - Media mensile (febbraio 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	4,2	35,1
Zuiano	15	PN	5,9	52,7
VALOR MEDIO				43,9

Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano - Media mensile (febbraio 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	6,2	61,5
Ariis	13	UD	6,4	53,5
VALOR MEDIO				57,5

Bacino dell'Isonzo - Media mensile (febbraio 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	2,5	60,0
Cividale del Friuli	130	UD	6,7	72,2
Gradisca d'Isonzo	29	GO	6,4	70,7



Nome stazione	Quota (m s.l.m.)	Provincia	Media mensile delle temperature medie giornaliere (C°)	Percentile associato
			VALOR MEDIO	67,6

Bacino del Levante - Media mensile (febbraio 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	5,7	58,9

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.

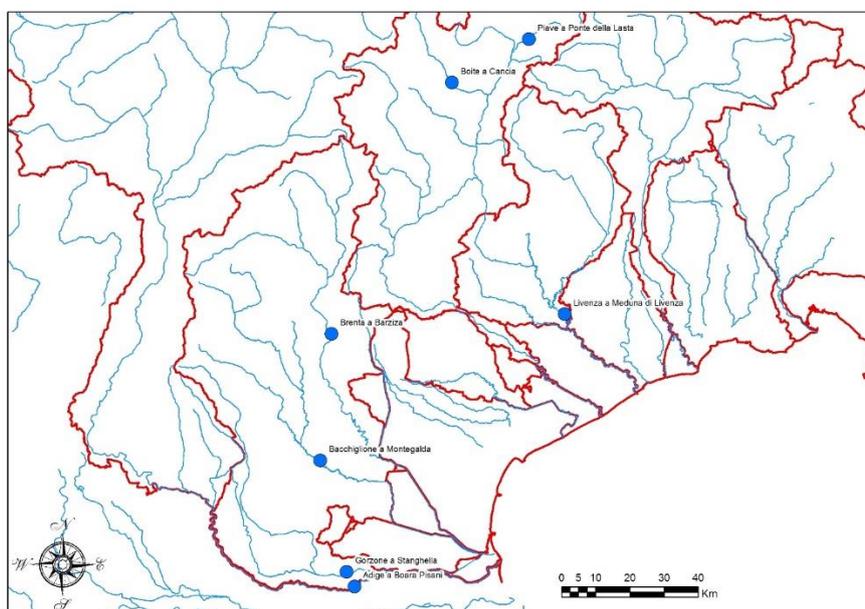


Figura 1 – Ubicazione delle più significative stazioni di misura idrometriche nel territorio distrettuale

Come messo in evidenza dalla successiva tabella, le portate registrate negli ultimi giorni del mese di febbraio 2022 si attestano, generalmente, su valori inferiori alla media del periodo.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Da segnalare in particolare i valori di portata del Brenta a Barzizza e del Gorzone a Stanghella, ai quali corrispondono percentili pari a zero (minimi storici).

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

Denominazione stazione	Quota (m s.l.m.)	Bacino	Portata media (mc/s)	Percentile	Trend nell'ultima settimana
Adige a Boara Pisani	6	Adige	102,7	16,3	1,0%
Brenta a Barzizza	106	Brenta-Bacchiglione	18,2	0,0	-28,1%
Bacchiglione a Montegalda	22	Brenta-Bacchiglione	11,8	11,7	-21,9%
Gorzone a Stanghella	2	Brenta-Bacchiglione	7,16	0,0	-28,3%
Astico a Pedescala	307	Brenta-Bacchiglione	0,71	27,3	28,3%
Piave a Ponte della Lasta	844	Piave	4,17	35,6	-4,8%
Boite a Cancia	883	Piave	4,18	61,7	-3,9%
Livenza a Meduna di Livenza	2	Livenza	52,5	9,5	-5,8%

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.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

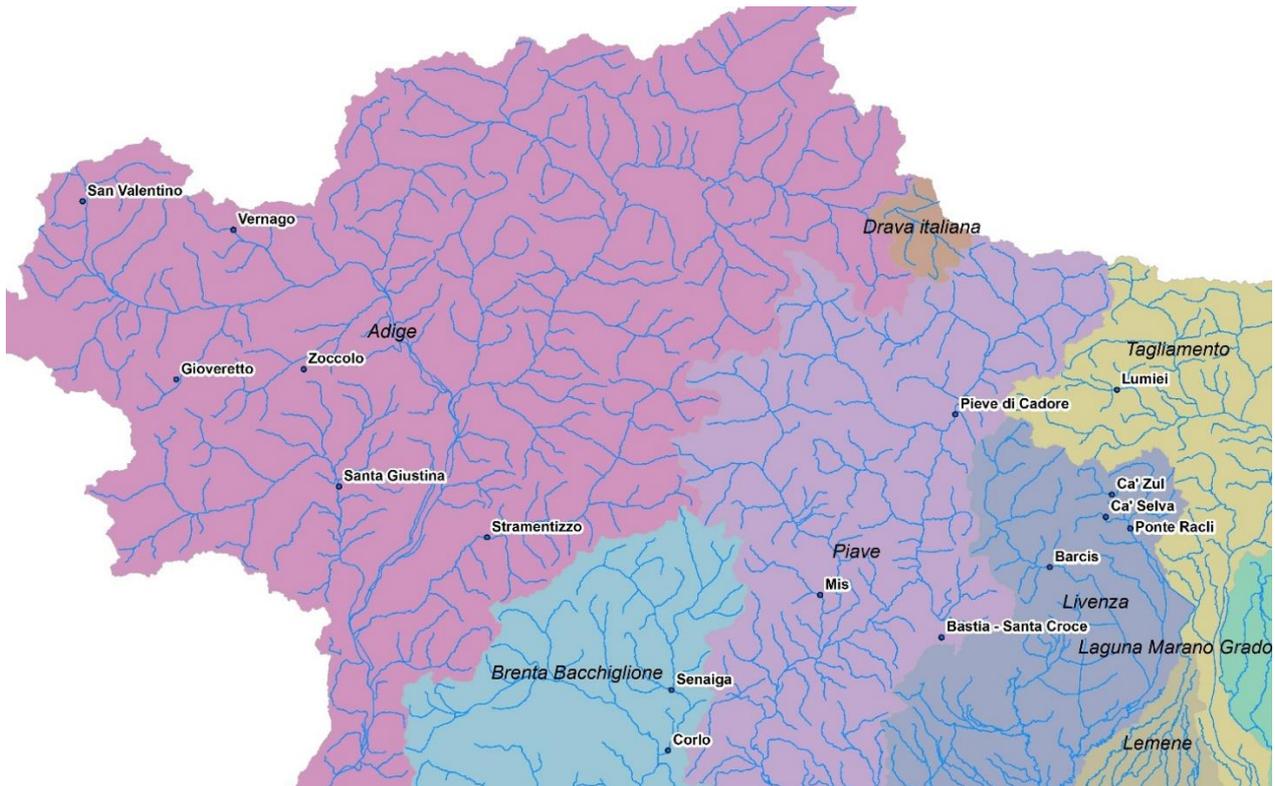


Figura 2 – Ubicazione dei principali invasi sul territorio distrettuale

Considerazioni di sintesi

Lo stato di riempimento dei serbatoi montani assume a fine febbraio 2022 valori diffusamente inferiori rispetto ai valori medi del periodo.

Solo nel bacino dell'Adige la il volume totale di risorsa supera, ancorchè di poco, i valori tipici del periodo. Più critica la condizione dei serbatoi collocati nel bacino del Piave, i quali presentano un livello di riempimento che corrisponde al diciottesimo percentile (indicativamente tempo di ritorno di 5 anni); nel bacino del Brenta, del Livenza (Cellina-Meduna) e del Tagliamento lo stato di riempimento è ancora più compromesso, con valori cumulati prossimi o uguali ai minimi storici del periodo.



Bacino del fiume Adige

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Santa Giustina	393,1	176,1	44,8%	67,2
San Valentino - Resia				
Vernago				
Zoccolo				
Gioveretto				
Stramentizzo				

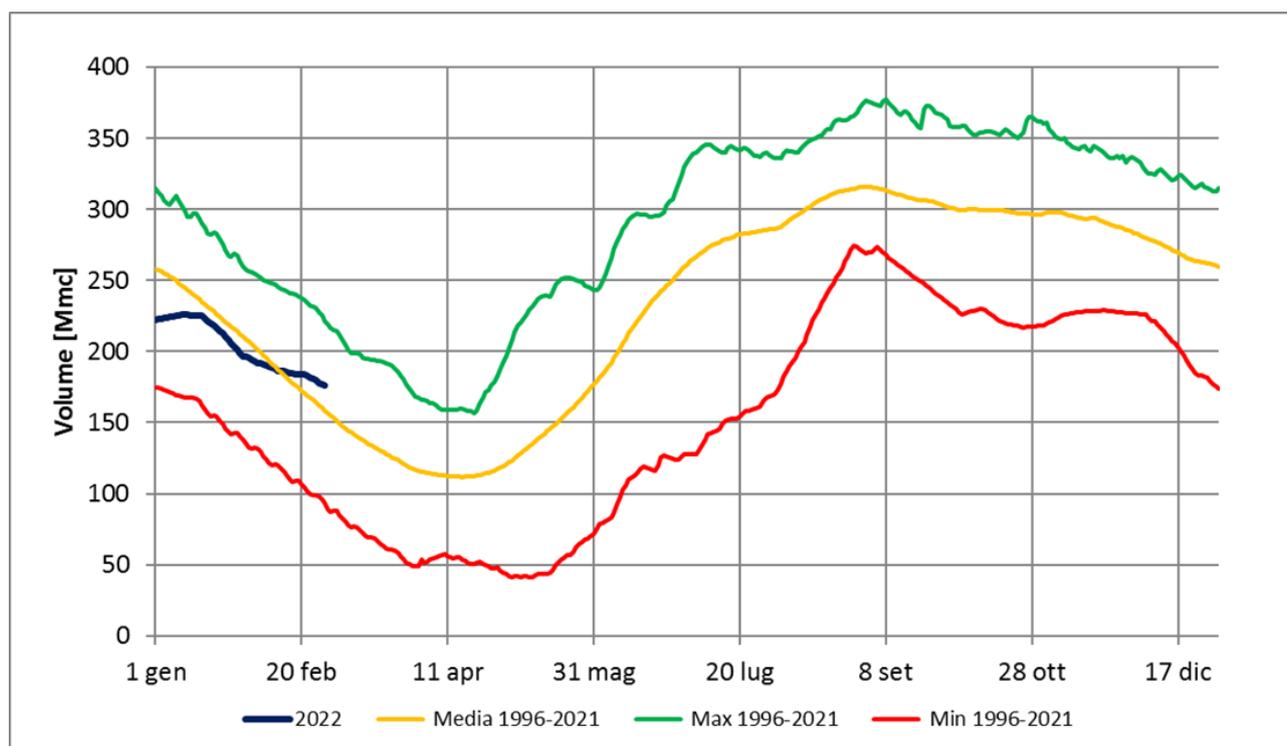


Figura 3 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Adige, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1996-2021)



Bacino del Brenta-Bacchiglione

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Corlo	45,5	14,9	32,8%	0,0
Senaiga				

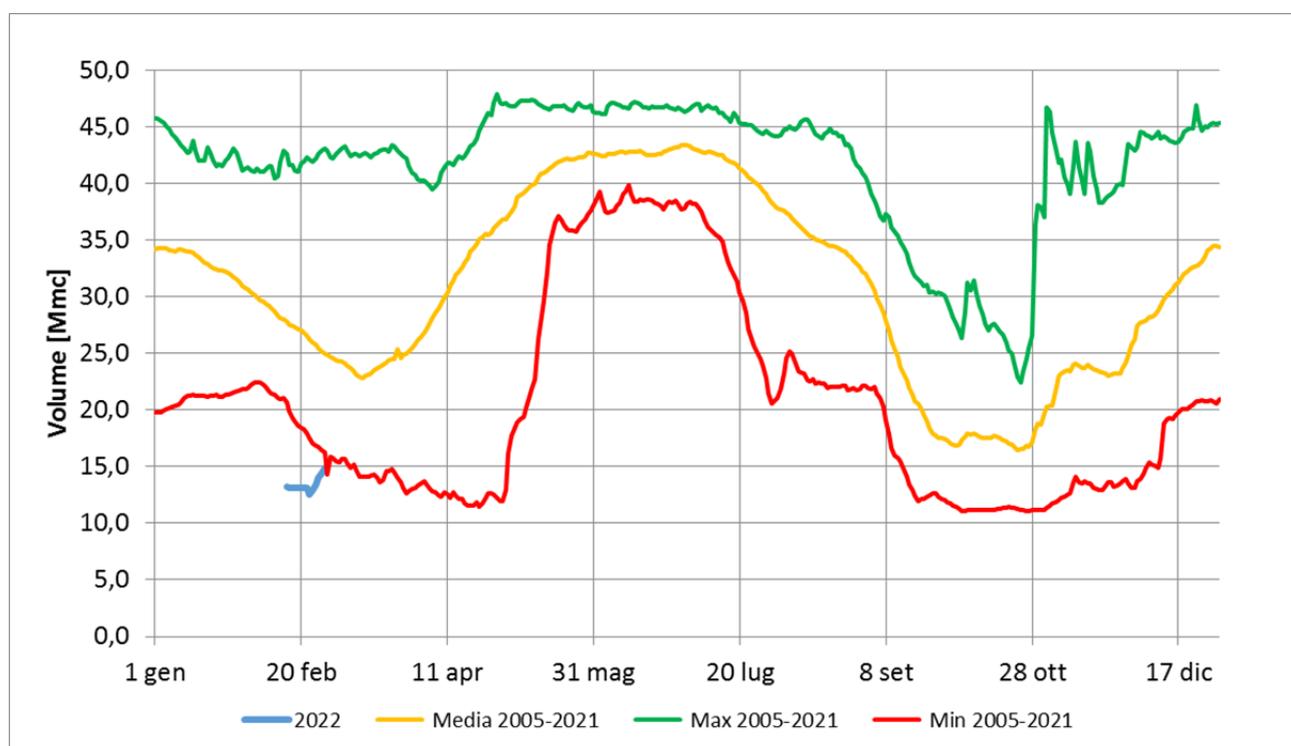


Figura 4 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del Brenta-Bacchiglione, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2020)



Bacino del Piave

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 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	82,9	49,5%	18,0

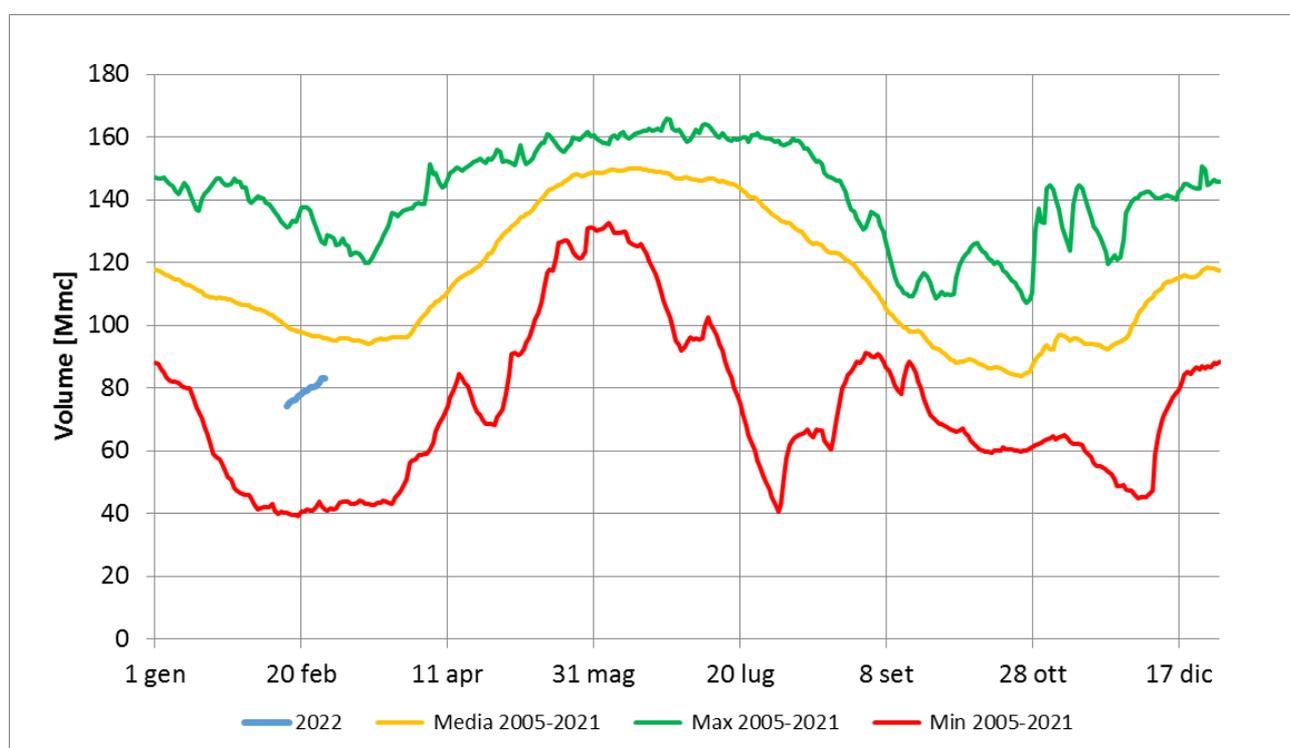


Figura 5 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Piave, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2005-2021)



Bacino del Livenza

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Ca' Selva	74,8	9,8	13,1%	0,4
Ponte Racli				
Barcis				
Ca' Zul				

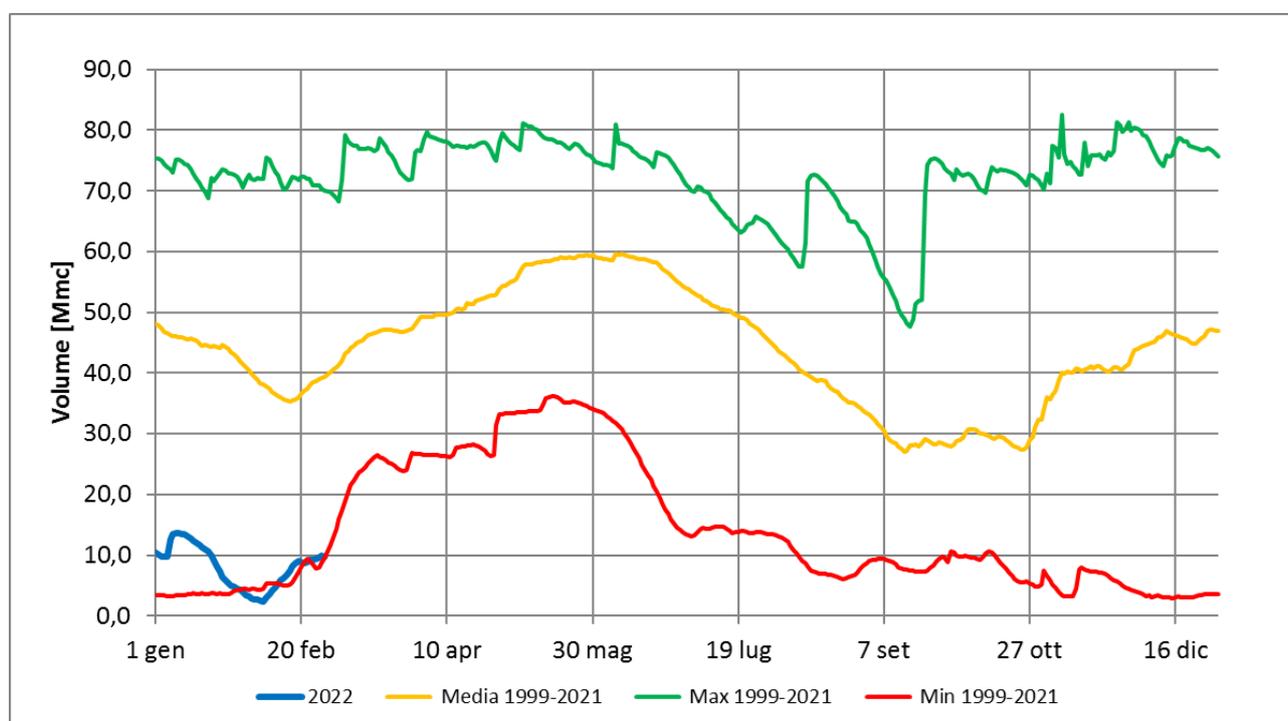


Figura 6 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Livenza, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (1999-2021)



Bacino del Tagliamento

Denominazione invaso	Volume utile di regolazione (ML mc)	Volume invasato alla data del 28 febbraio 2022 (ML mc)	Percentuale rispetto al volume utile di regolazione	Percentile rispetto alla serie storica di lungo periodo
Lumiei	65,2	16,4	25,2%	0,8

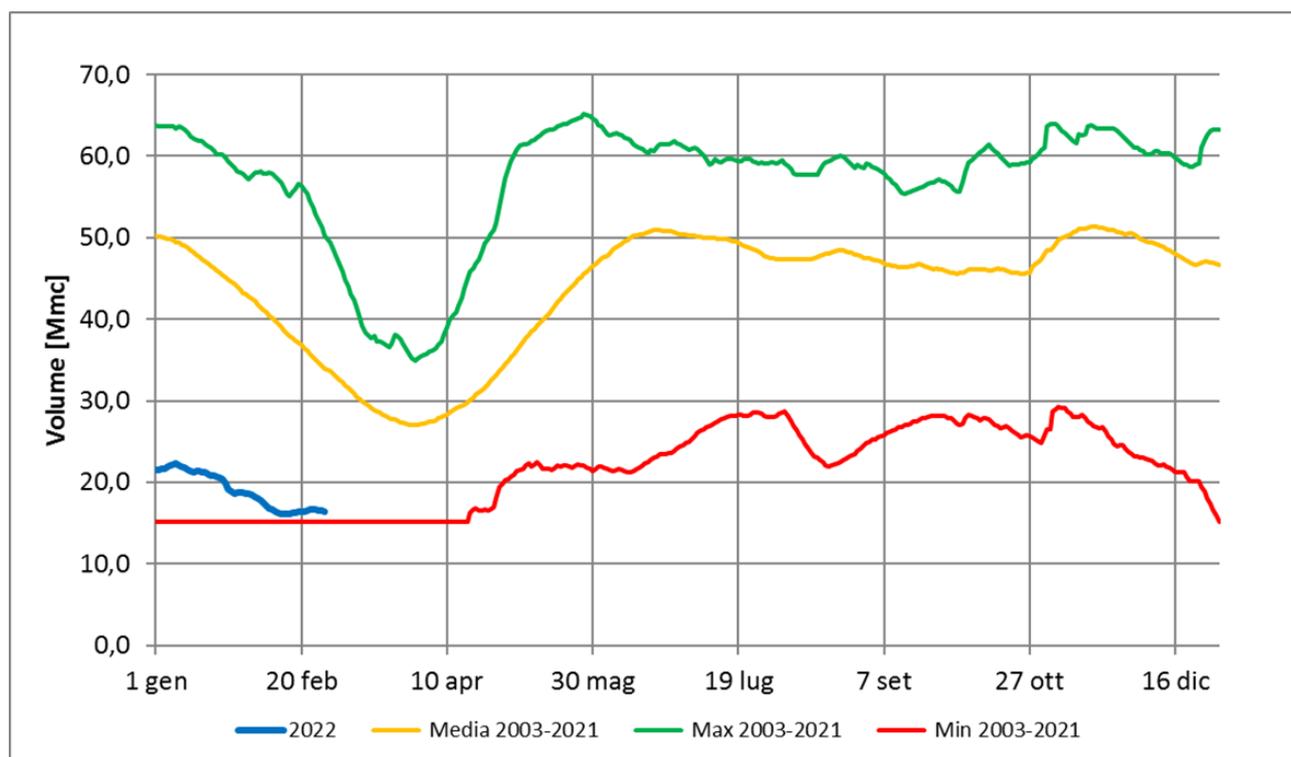


Figura 7 - Andamento dei volumi totali di risorsa idrica contenuta nei principali invasi del bacino del fiume Tagliamento, anche rapportati ai valori medi, minimi e massimi osservati nel periodo di riferimento (2003-2021)



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

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 un caso (Eraclea nella pianura tra Piave e Livenza) il percentile è addirittura pari a zero, a significare che il valore assunto rappresenta il minimo valore della serie storica.



Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Livello freaticometrico osservato alla data del 28 febbraio 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	31,65	2,3
Castagnole	31	Sile	18,67	7,7
Varago	30	Sile	24,64	45,1
Eraclea	1	Pianura tra Piave e Livenza	-2,87	0,0
Mareno di Piave	36	Livenza	29,83	19,9
Forcate	74	Livenza	36,20	16,0
Arba	200	Livenza	73,11	29,0
Lestizza	39	Bacino scolante nella laguna di Grado e Marano	24,36	17,0
Cerneglons	91	Isonzo	49,47	11,0
San Massimo	85	Adige	47,46	14,5
Dueville	60	Brenta Bacchiglione	53,47	9,0
Schiavon	74	Brenta Bacchiglione	61,72	11,5

Figura 9 – Valori dei livelli freaticometrici osservati alla data del 28 febbraio 2022



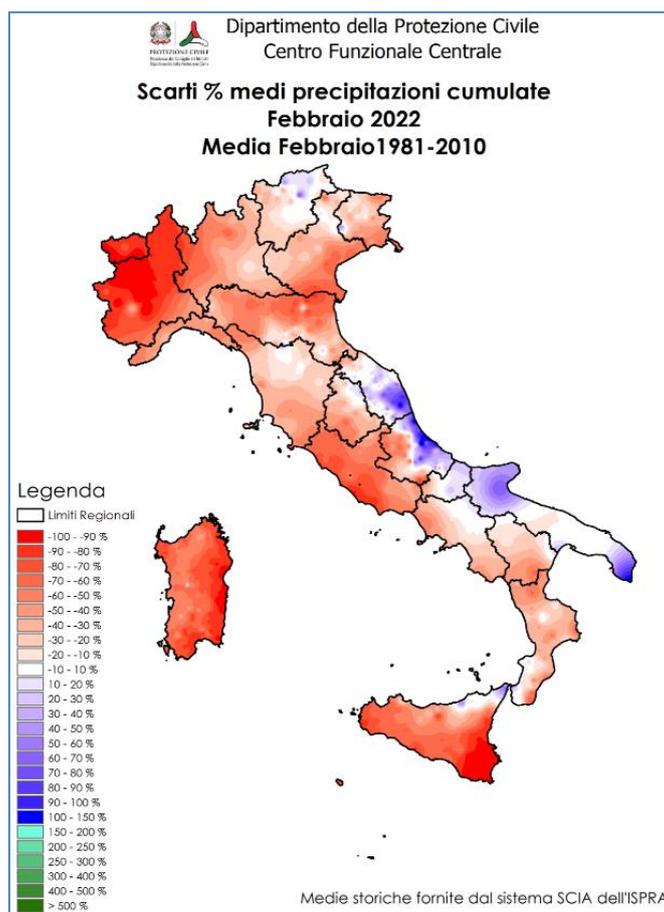
Contributo del Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

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

Le precipitazioni mensili di febbraio segnano ancora marcati ed estesi deficit su gran parte delle regioni, con valori tra il -60%, -70%, fino al -100% sul nord-ovest.

Anche sul distretto delle Alpi Orientali si rilevano scarti negativi tra il -40%, -50%, con punte fino al -60% sulla pianura veneta.

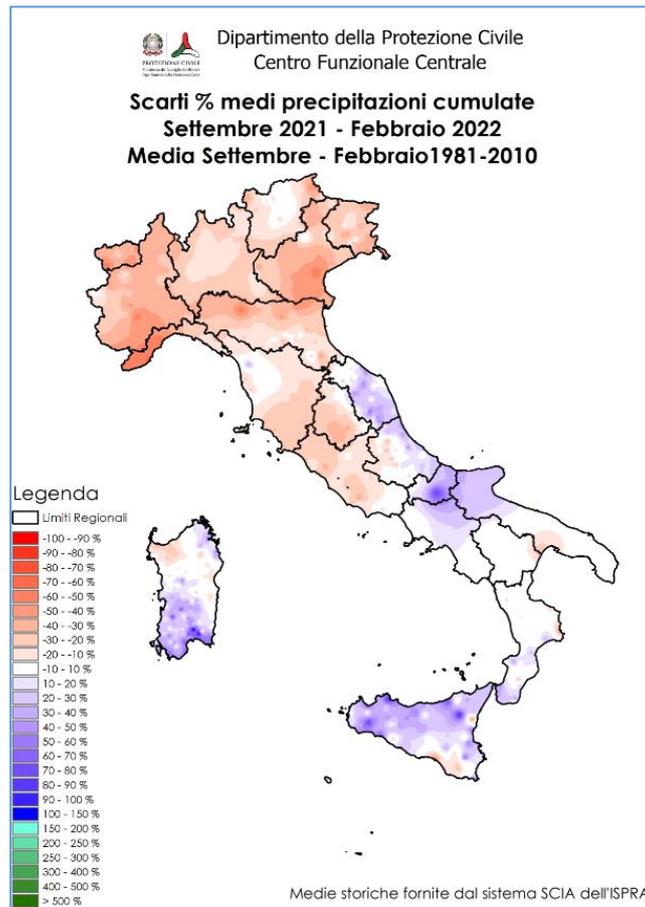




Scarti pluviometrici cumulati da settembre 2021

Gli scarti pluviometrici cumulati dal 1° settembre 2021 al 28 febbraio 2022 evidenziano estesi e marcati deficit sulle regioni settentrionali con valori compresi tra il -30% e -40%. Sul distretto delle Alpi Orientali valori anche più consistenti sulla pianura veneta con punte fino a -50%.

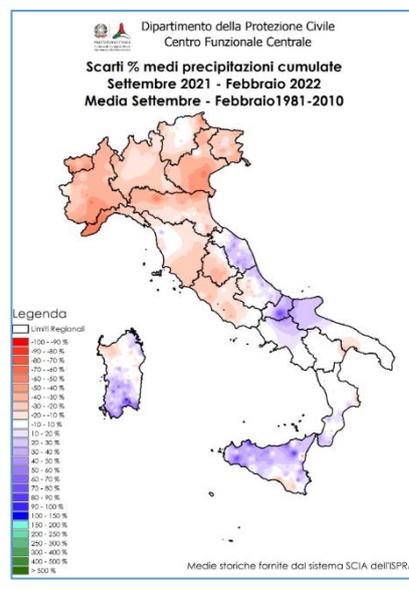
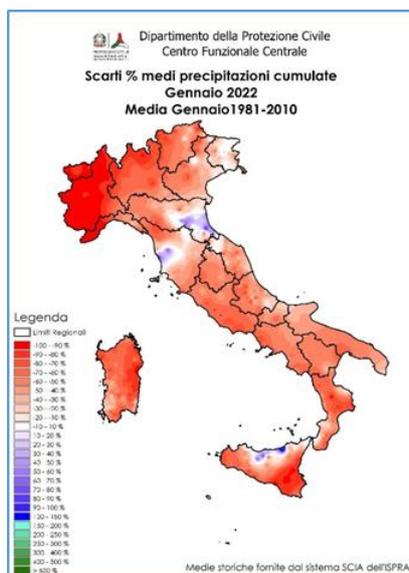
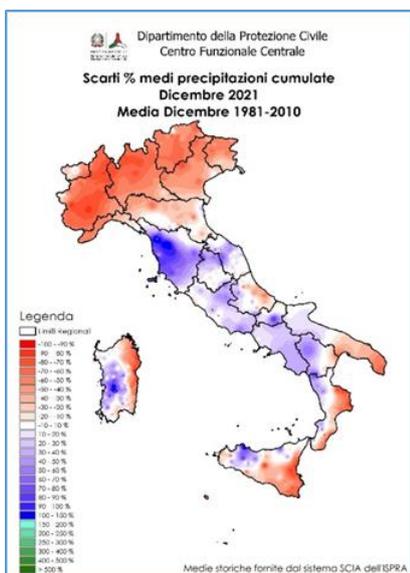
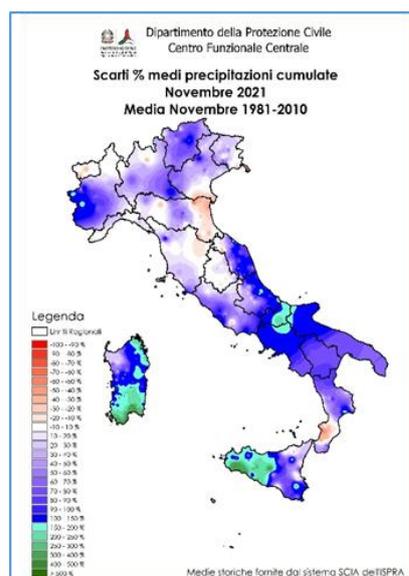
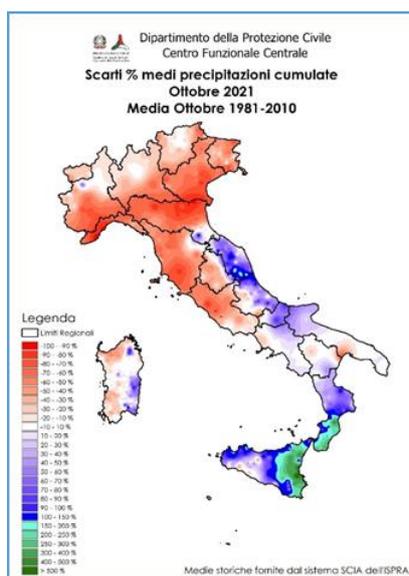
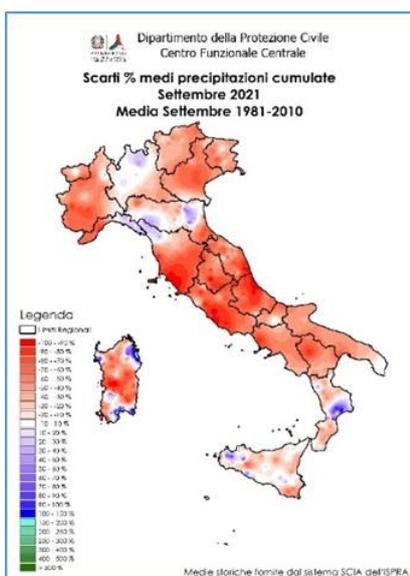
Precipitazioni cumulate in media/sopra media sulle regioni centrali del settore adriatico, sulle regioni meridionali e isole.





Scarti pluviometrici mensili da settembre 2021

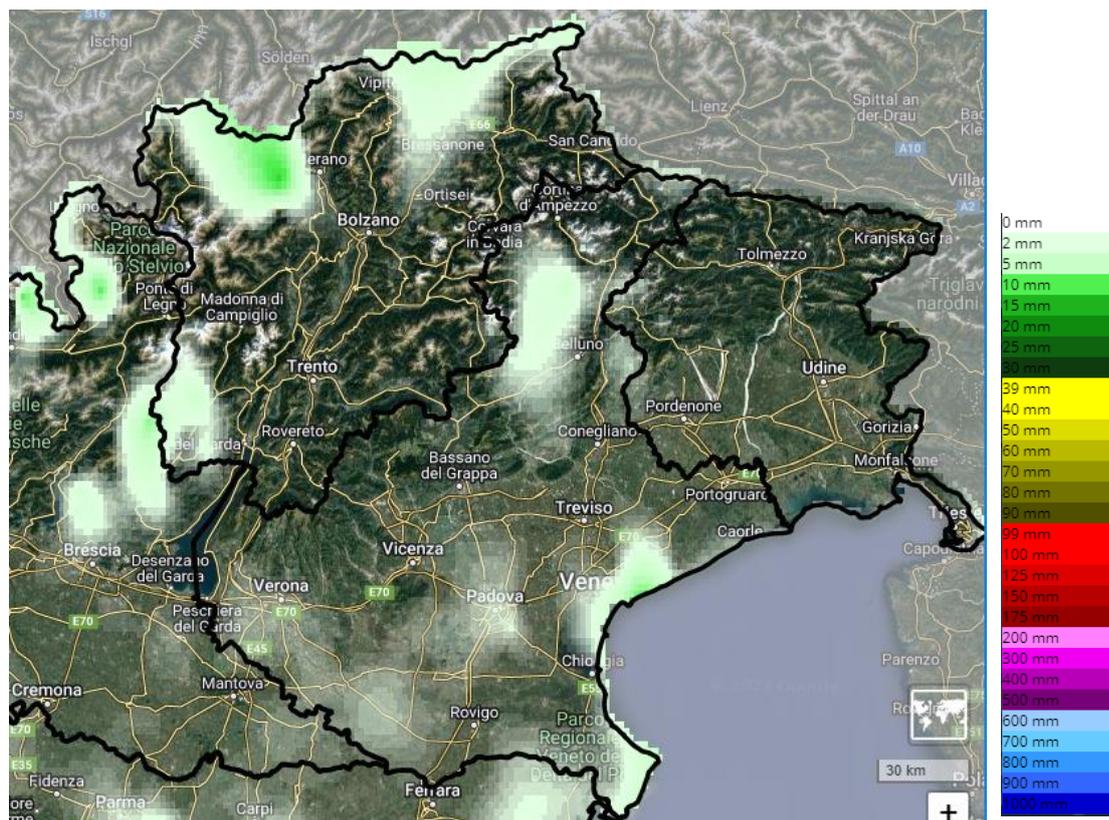
Dall'analisi delle precipitazioni mensili da settembre 2021 a febbraio 2022 appare evidente come a nord, l'unico mese che abbia contribuito in modo positivo agli accumuli idrici sia novembre. Nei restanti mesi, nelle regioni settentrionali, le precipitazioni sono state sempre inferiori alle medie di riferimento, con valori anche consistenti.





Precipitazioni cumulate - Marzo 01-09.2022

Nei primi nove giorni di marzo non si sono registrate precipitazioni sul territorio del Distretto delle Alpi Orientali.

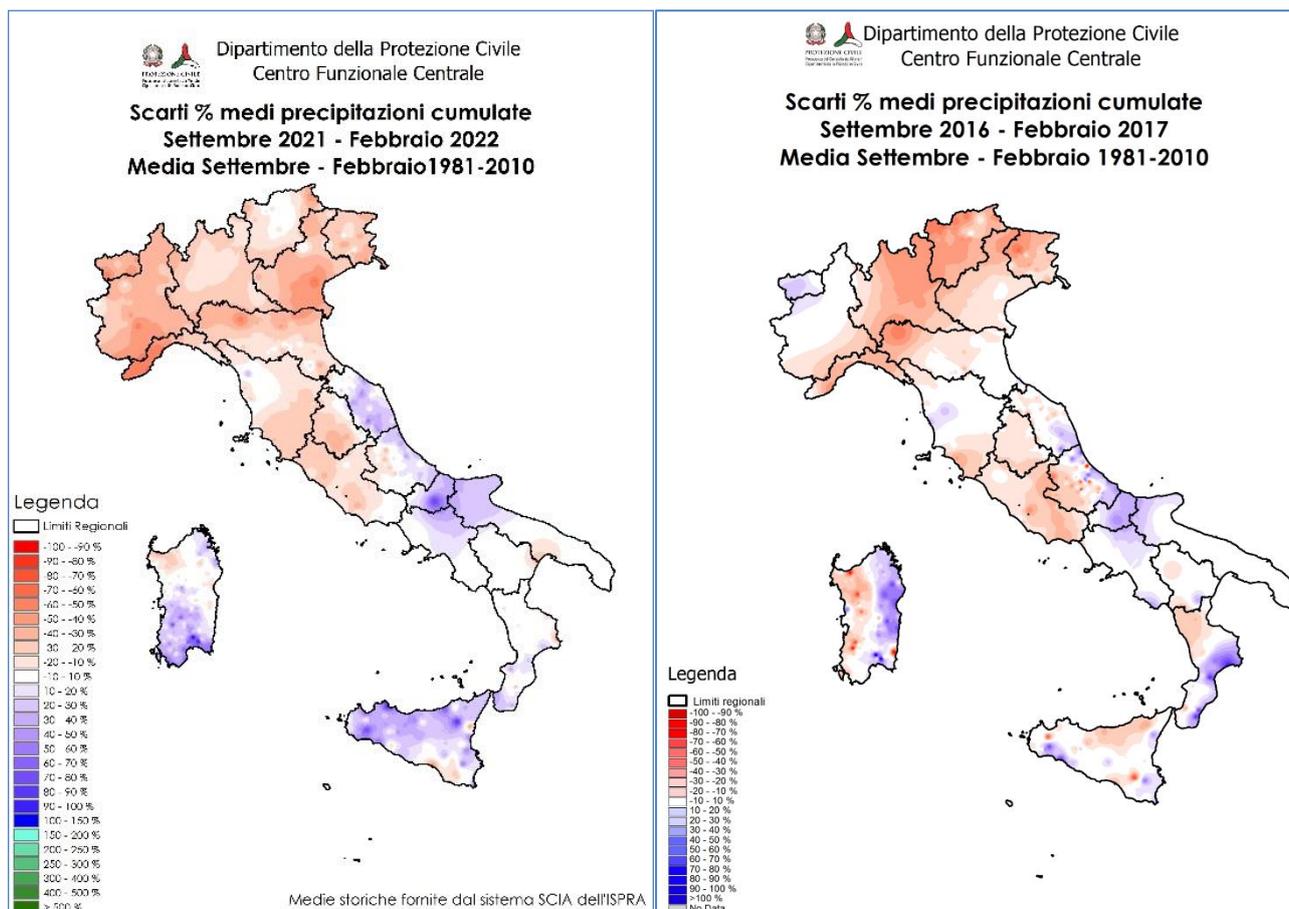


Precipitazioni cumulate nel periodo 1-9 mar. 2022, elaborate dall'applicativo Dewetra; fonte dati: rete dei Centri Funzionali.



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 28 febbraio nelle regioni settentrionali sono paragonabili con quelli del 2017.



Alcuni livelli idrometrici

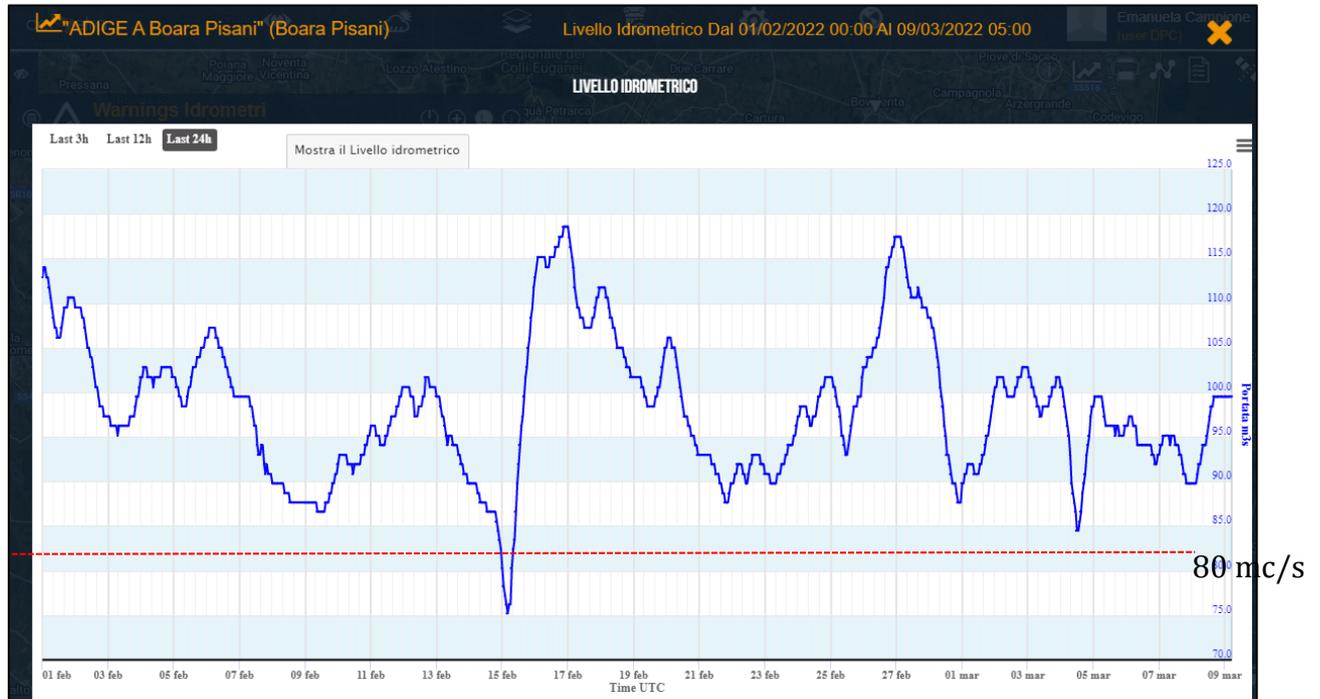
Dall'analisi dei livelli idrometrici nel periodo 1 febbraio-9 marzo, non si registrano incrementi significativi, pertanto continuano a perdurare bassi livelli nei deflussi idrici.

L'Adige a Boara Pisani, grazie ad alcuni eventi temporaleschi nella seconda metà di febbraio, ha segnato lievi incrementi nei valori di portata. Nei giorni 1-9 marzo la portata oscilla tra 85 -100 mc/s, e alle 00.00 UTC del 09.03 registra una portata di 99 mc/s. Da metà mese di febbraio i valori di portata si sono sempre comunque mantenuti superiori alla soglia di 80 mc/s, valore che segna l'ingressione del cuneo salino.

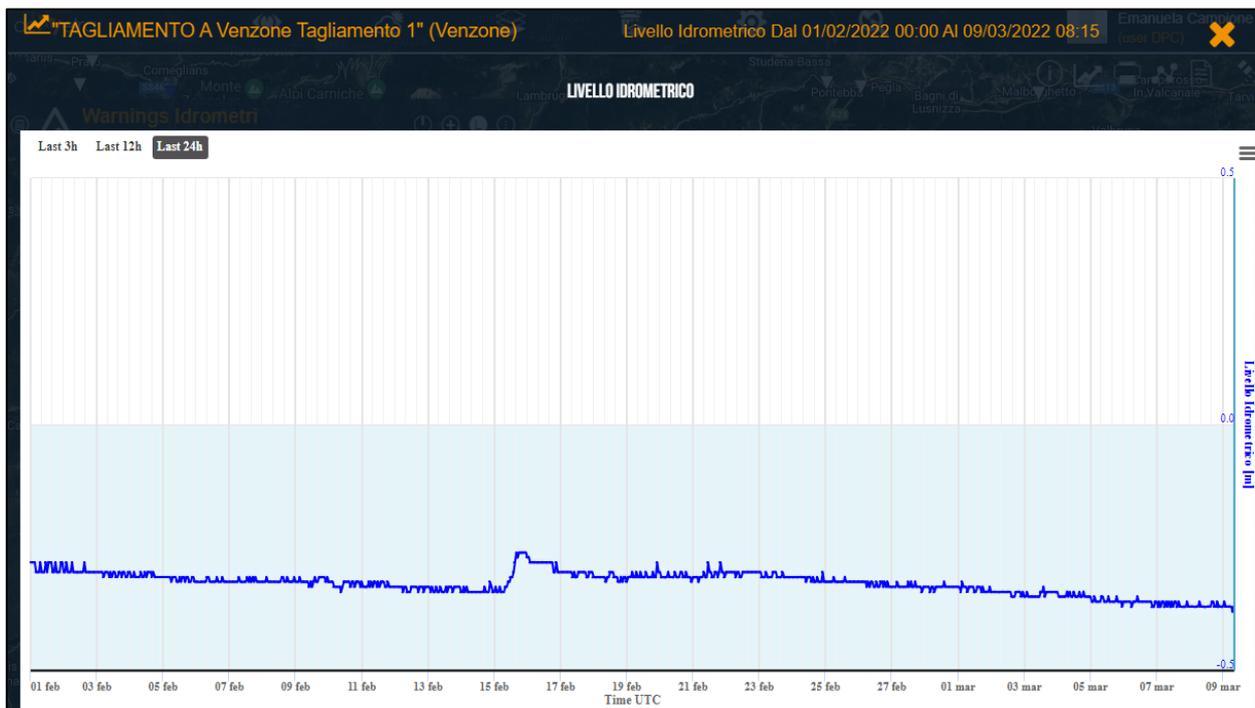


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Adige a Boara Pisani- livello 99 mc/s alle 00:00 UTC del 09.03.2022



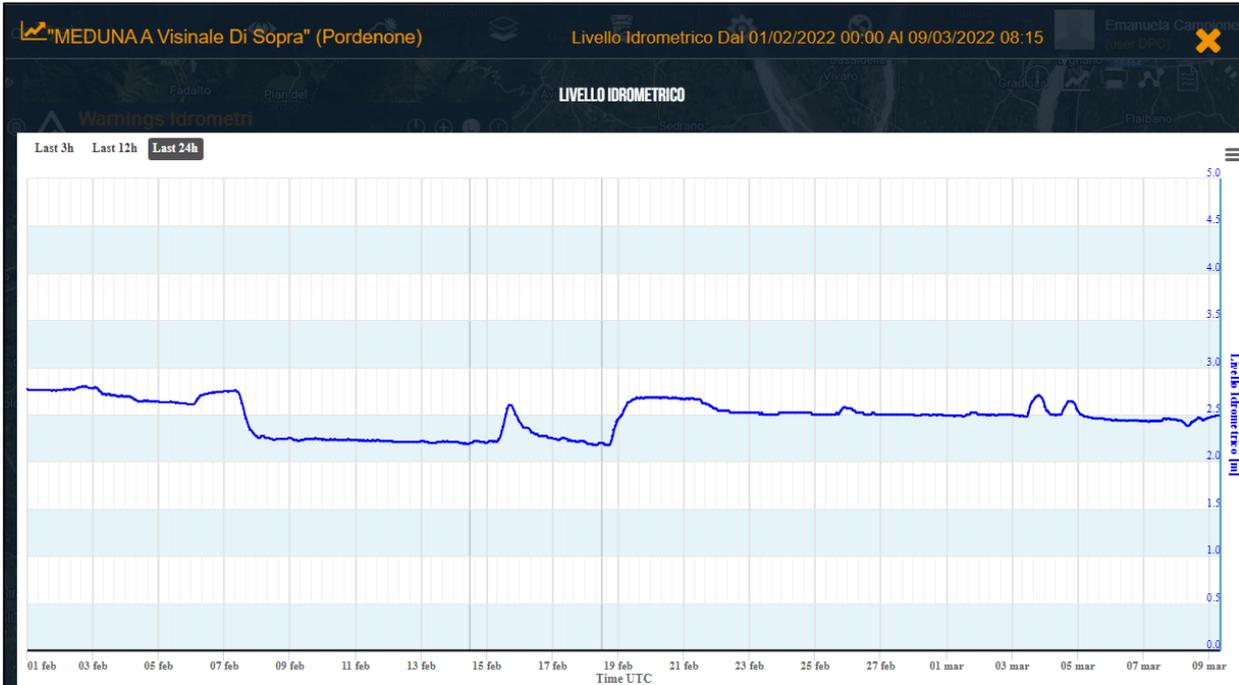
Tagliamento a Venzone



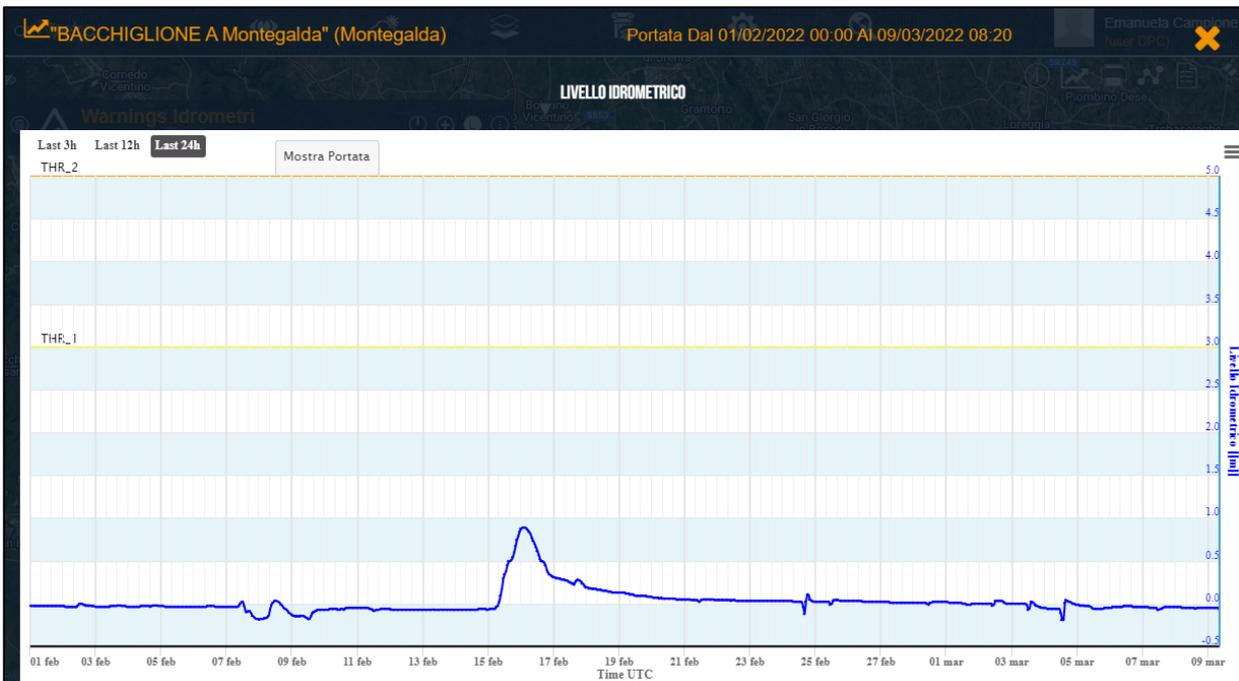


Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

Livenza a Meduna di Livenza

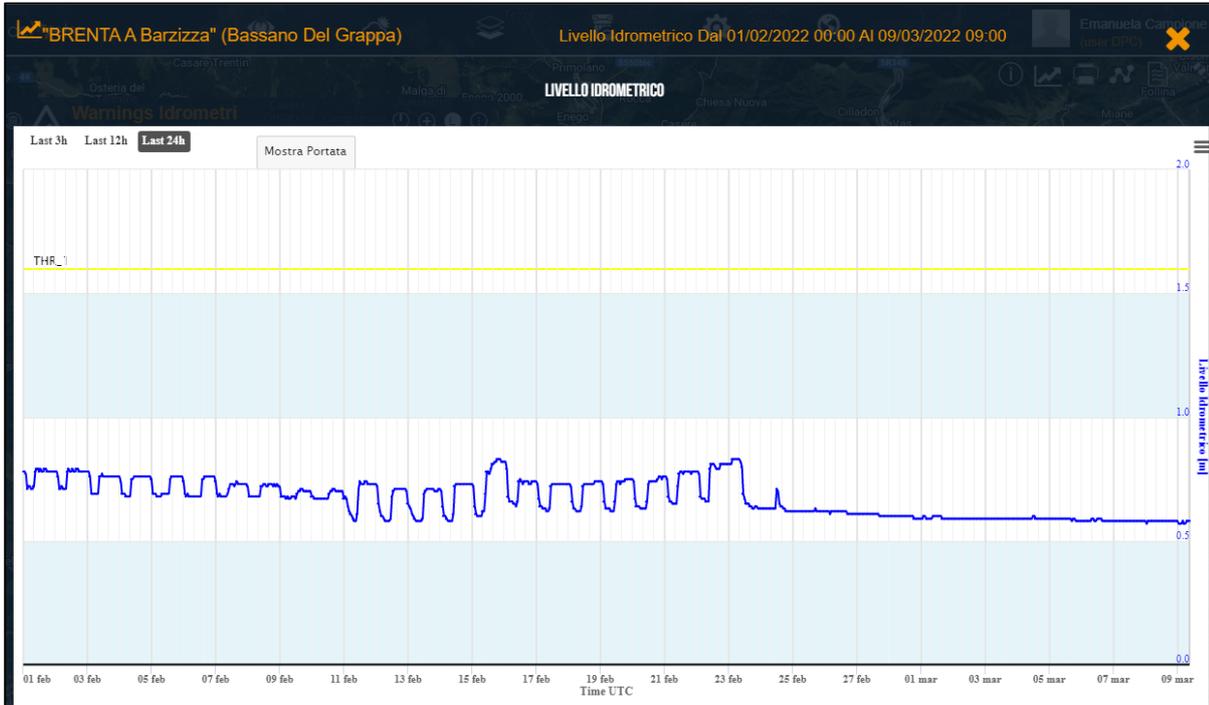


Bacchiglione a Montegalda





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/RAFVG/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>