www.arpa.veneto.it

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Bollettino risorsa idrica

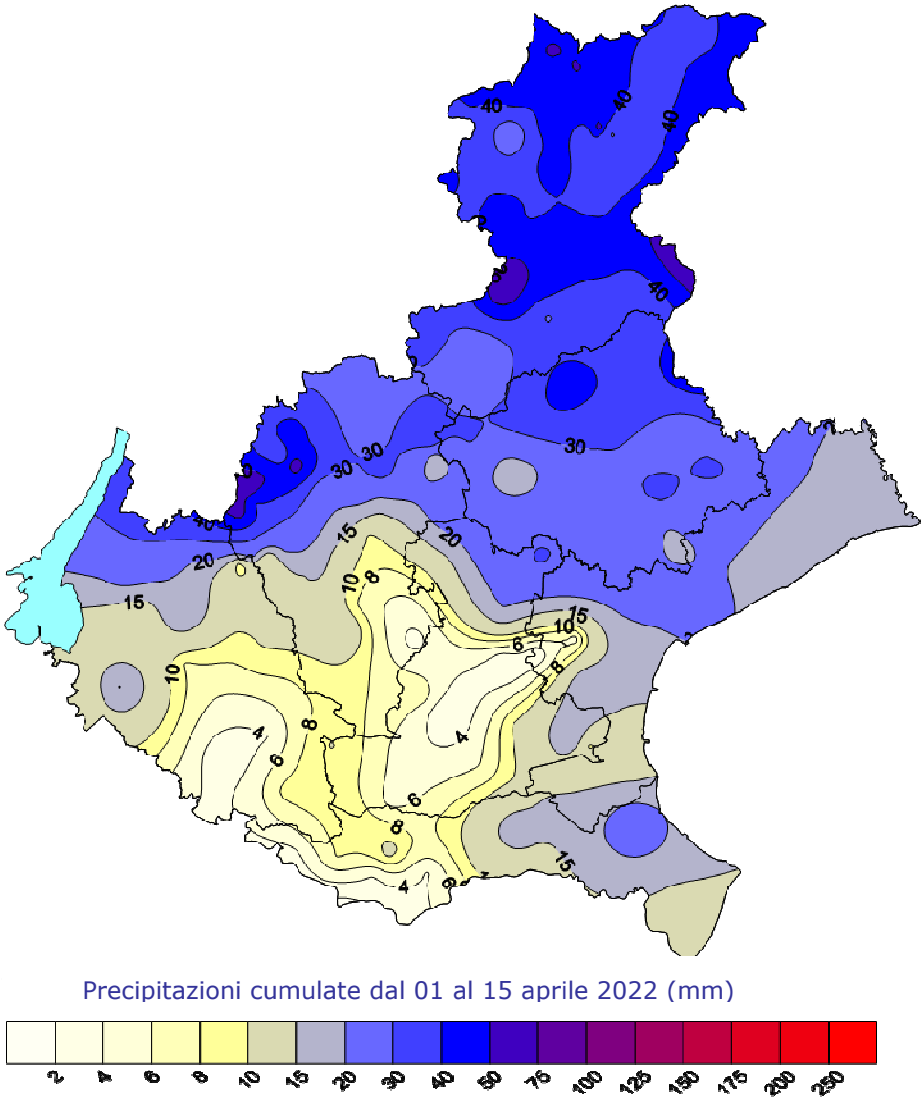
15 aprile 2022 N. 359

Copertura: regionale **Frequenza: bimensile**

Periodicità: annuale

Precipitazioni Nei primi 15 giorni di aprile sono mediamente caduti sul *Veneto* **23** mm di precipitazione. Le precipitazioni medie (1994-2021) dell'intero mese di aprile sono stimate, sul Veneto, in 94 mm (96 mm la mediana). Pertanto a **metà mese è caduto circa un quarto degli apporti attesi a fine mese** (il 24% delle precipitazioni medie).

In ambito montano sono caduti 30-50 mm sulle Dolomiti, 20-50 mm sulle Prealpi centrali e orientali, 10-30 mm sulla Lessinia e Prealpi occidentali. In pianura sono piovuti 20-30 mm sul Trevigiano, 10-20 mm sulla costa, sul medio Polesine e sulla pianura veronese settentrionale, e ancora meno (2-10 mm) sulla pianura centrale, centro meridionale e sul basso veronese. Le massime precipitazioni del periodo sono state registrate dalle stazioni di La Guarda (Cesiomaggiore BL) con 60 mm e Brustole' (Velo d'Astico VI) con 57 mm. Le precipitazioni più scarse (circa 2 mm) sono state misurate dalle stazioni di Galzignano (PD), Strà (VE) e Salizzole VR.



Precipitazioni cumulate dal 01 al 15 aprile 2022 (mm)

A livello di *bacino idrografico*, la tabella sotto riportata evidenzia che la carenza di apporti nel corrente mese di aprile è diffusa su tutti i bacini veneti. In particolare sul bacino del Piave è caduto il 37% degli apporti mediamente attesi a fine mese, mentre sul Fissero Tartaro Canalbianco, Brenta, Adige e Bacino scolante tale percentuale scende al 15%-20%. Sui restanti bacini veneti si osservano condizioni intemedie.

La sottostante tabella riporta gli apporti in mm dei primi 15 giorni di aprile sul Veneto e sui principali bacini idrografici (solo parte veneta), confrontati con la media e la mediana delle precipitazioni dell'intero mese di aprile (serie storica 1994–2021).

01 - 15 aprile 2022	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE PER BACINO IDROGRAFICO (mm)											
	ADIGE	BACINO SCOLANTE	BRENTA	FISSERO TARTARO CANALBIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	REGIONE VENETO
mm caduti	18	17	18	10	20	34	22	41	19	24	22	23
media (intero mese aprile)	97	78	108	65	88	120	85	111	70	93	84	94
rapporto% 2021/media	18%	21%	16%	15%	22%	29%	26%	37%	27%	26%	26%	24%
mediana (aprile)	93	79	104	73	85	111	90	99	73	91	81	95
rapporto% 2021/mediana	19%	21%	17%	14%	23%	31%	24%	41%	26%	27%	27%	24%

Nei primi quindici giorni di aprile si sono verificate precipitazioni significative nei seguenti giorni:

- 1: precipitazioni su quasi tutto il Veneto, meno abbondanti lungo la costa e a sud della regione e via via più cospicue proseguendo verso nord. I quantitativi maggiori si sono registrati sulle Prealpi, in particolare quelle vicentine (stazione di Brustolè a Velo d'Astico 55 mm);
- 2: precipitazioni su quasi tutta la regione, per lo più deboli e poco abbondanti (meno di 5 mm) ad eccezione di quelle cadute a nord delle province di Verona, di Vicenza e di Treviso e su tutta la provincia di Belluno dove si sono registrati quantitativi più importanti e compresi tra i 5 e i 20 mm;
- 3: piogge con scarsi apporti idrici (1-5 mm) distribuite a macchia di leopardo sul territorio regionale;
- 4: rovesci sul basso Polesine (Rosolina 9 mm, Porto Tolle 4 mm) mentre sul resto della regione qualche altra pioggia sparsa con apporti idrici modesti (1-3 mm);
- 8: precipitazioni sulla parte centro settentrionale della provincia di Belluno, con quantitativi via via maggiori procedendo da sud verso nord. I valori più alti si sono registrati in Cadore (Santo Stefano di Cadore 15 mm);

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Via F. Tomea, 7, 32100 Belluno; tel. 0437 935600; e-mail dst@arpa.veneto.it

- 9: piogge di scarsa o modesta entità sulla parte orientale della regione, con quantitativi maggiori registrati nel Trevigiano (Valdobbiadene 19 mm, Gaiarine 17 mm) e lungo la fascia costiera centro-settentrionale (Bibione e Cavallino Treporti 14 mm).

Riserve nivali Sulla montagna veneta (Dolomiti e Prealpi) la prima metà di aprile è stata nella norma ma caratterizzata da temperature fredde nei giorni 2, 3, 4 e 10 (inferiori al 10° percentile) e da temperature molto calde il 13, 14 e 15 (oltre il 90° percentile) che hanno accelerato la fusione e la scomparsa della neve recente lungo i pendii al sole e alle quote medio-basse. L'episodio nevoso di inizio mese (31 marzo - 4 aprile) ha determinato un temporaneo aumento degli spessori del manto nevoso e la ricomparsa a quote basse della neve; in quota è stata misurata neve fresca anche le mattine del 9 e 10 aprile. Il 15 aprile il **deficit di precipitazione** in quota è del 45% nelle Dolomiti (280 cm in meno di neve rispetto alla media 2009-2021) e del 51% nelle Prealpi a 1600 m (pari a circa 200 cm di neve fresca). L'indice di spessore di neve al suolo (*HSimed*) il 15 aprile è di 41 cm nelle Dolomiti (valori nella norma = 62-127 cm) e di 6 cm nelle Prealpi (norma 16-58 cm), inferiori al 10° percentile (evento raro). L'indice *SSPI (Standardized SnowPack Index)*, che tiene conto anche della densità della neve, per il bacino del Piave-Cordevole il 15 aprile è di -1.07, leggermente inferiore alla norma del periodo (compresa tra +1 e -1). La *risorsa idrica nivale* (SWE) stimata il 14 aprile è di 68-75 Mm^3 di acqua nel bacino montano del Piave (valore intorno al 10° percentile, solo il 2012 e 2017 presentavano valori inferiori), 53-60 Mm^3 nel Cordevole e 35-40 Mm^3 nel bacino montano del Brenta. La densità media della neve è di 350 kgm^{-3}.

Lago di Garda Il livello del lago, in calo a partire dalla seconda settimana del mese di aprile, è ormai **inferiore al valore medio** ed alla data del 15 aprile si attesta tra 5° e 25° percentile.

Serbatoi Nella prima decade di aprile il volume complessivamente invasato nei *principali serbatoi del Piave* ha evidenziato un incremento maggiore rispetto a marzo, arrestandosi tuttavia nei giorni successivi: al 15 aprile il volume complessivamente invasato si attesta sui **103 Mm^3** (+11 Mm^3 dalla fine di marzo), **valore quasi coincidente con la media storica del periodo** (e anche con la mediana) e pari al **61% del volume massimo invasabile**, molto vicino al volume invasato nel 2020, circa 21 Mm^3 più del 2021 e 18 Mm^3 in più del 2012, il doppio rispetto al 2003. L'andamento è stato diversificato per i tre principali serbatoi del Piave:

- l'invaso di Pieve di Cadore mostra un deciso incremento dei volumi dalla seconda settimana del mese (ora al 55% del volume massimo invasabile e poco sotto la media storica del periodo, -13%);
- Santa Croce è in leggero costante incremento (53% di riempimento e poco sotto la media del periodo, -11%);
- il Mis, dopo una continua rapida crescita dalla metà di febbraio, ha invertito il trend dopo la prima decade di aprile, mantenendo comunque un volume invasato assai elevato per il periodo (attualmente al 90% di riempimento, +54% sulla media storica e vicino al 90° percentile).

Volume in continuo e forte incremento da fine febbraio sul *serbatoio del Corlo (Brenta)*, con un valore al 15 aprile di quasi **29 Mm^3** (+6.3 Mm^3 dalla fine di marzo), pari al **75% del volume attualmente invasabile**, poco sopra la media del periodo (+13%, ossia +3.3 Mm^3) e oltre la mediana, quasi coincidente col volume del 2017, più del triplo rispetto al 2021 (minimo storico con soli 8.8 Mm^3) e più del doppio del 2003 (quando c'erano 12.6 Mm^3), ma inferiore al volume del 2012 (-7.7 Mm^3).

Falda Aprile ha proseguito la lunga serie di mesi (almeno da dicembre) senza perturbazioni significative. L'effetto sulla ricarica dell'evento tra fine marzo e inizio aprile è stato limitato, ed in particolare:
- nelle zone vicino agli assi di ricarica la falda ha registrato piccoli incrementi, ma l'effetto si sta esaurendo;
- allontanandosi un po' dagli assi di ricarica la fase decrescente si è solo fermata o rallentata;
- nei luoghi più lontani, come la pianura tra Brenta e Piave (Castelfranco-Cittadella), l'effetto dell'evento non si è visto ed è probabile che, vista l'assenza di precipitazioni significative e l'inerzia dell'acquifero, il trend continuerà ad essere decrescente almeno per le prossime 2-3 settimane.

Portate Nella prima metà di aprile **deflussi ancora contenuti** sulle sezioni montane del Piave a regime naturale, anche se si evidenzia un generale incremento delle portate, più consistente dopo i primi 5 giorni del mese, attribuibile all'aumentato tasso di scioglimento nivale. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il *giorno 15 aprile* deflussi generalmente sotto la media del periodo con i seguenti confronti con le medie storiche: Padola a Santo Stefano e Boite a Cancia -53%/-33% (valori compresi tra 5° e 25° percentile), Fiorentina a Sottorovei e Piave a Ponte della Lasta -30%/-25% (compresi tra 25° percentile e mediana), Cordevole a Saviner -18% (poco superiore alla mediana). Solo il Boite a Podestagno appare poco superiore alla media del periodo, +8% (e decisamente oltre la mediana). Per le stazioni sopraccitate le portate a metà aprile rappresentano valori di durata compresa tra Q_{140} (Fiorentina) e Q_{265} (Padola). Situazione più gravosa per la *portata media della prima metà di aprile*, **dappertutto nettamente inferiore alla media mensile storica** e con valori:
- pari al 25° percentile sul Boite a Podestagno (-35% sulla media mensile storica);
- tra il 5° e il 25° percentile sul Piave a Ponte della Lasta e Fiorentina a Sottorovei (con scarti di -43% e -58%);
- pari al 5° percentile sul Boite a Cancia (-48% sulla media mensile storica);
- inferiori al 5° percentile sul Cordevole a Saviner e Padola a Santo Stefano (-58% e -62% rispettivamente).

Il contributo unitario medio quindicinale varia tra i 14.4 $l/s*km^2$ (Padola a Santo Stefano) e i 24.3 $l/s*km^2$(Fiorentina a Sottorovei), mentre i valori del giorno 15 aprile sono inferiori e all'incirca compresi tra i 13.0 $l/s*km^2$ (Padola a Santo Stefano) e i 19.0 $l/s*km^2$ (Piave a Ponte della Lasta).

Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre deflussi assai ridotti: poco sopra il 5° percentile come valore a metà mese e al **minimo storico come valore medio della quindicina**. Le portate appaiono **meno della metà** dei valori storici: la *portata del giorno 15 aprile* (corrispondente ad una Q_{322}) è -64% rispetto allo storico alla stessa data, mentre il confronto della *media della prima metà di aprile* rispetto alla media mensile storica è -54%, con un contributo unitario di circa 11-12 l/s*km^2 come valore al giorno 15 e come media della quindicina.
Sull'alto Bacchiglione la scarsità delle portate appare ancora più marcata. Sul **Posina** a Stancari i dati strumentali integrati con le più recenti misure di portata in alveo mostrano, sia per il *giorno 15 aprile* che come *media della prima metà del mese*, valori al **minimo storico (e prossimi a 1/10 della media storica)**: il confronto per il giorno 15 è pari a -94% e per la media quindicinale (rispetto alla media mensile storica) -90%. Per l'Astico a Pedescala le portate sono invece sull'ordine di 1/5 rispetto alla media storica, con uno scarto pari a -81% in entrambi i casi. Il contributo unitario sul Posina è di soli 2.2 l/s*km^2 il 15 aprile (corrispondente ad una Q_{352}) e di 4.0 l/s*km^2 come media dei 15 giorni; sull'Astico valori decisamente maggiori: 8.5 l/s*km^2 (pari ad una Q_{234}) e 9.7 l/s*km^2 come media dei 15 giorni.
Il *volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico* (01 ottobre), per le stazioni con la necessaria continuità nei dati, è tuttora sensibilmente minore del volume medio storico nello stesso periodo, in particolare sull'alto Bacchiglione (meno della metà): -14%/-23% sul Boite (Podestagno e Cancia), -27%/-41% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola a Santo Stefano), -41% sul Cordevole (Saviner) e Fiorentina, -42% sul Sonna, -54% sull'Astico a Pedescala e -62% sul Posina a Stancari.
Alla data del 15 aprile le portate dei maggiori fiumi veneti, in calo pressoché costante dalla metà di novembre 2021 e solo lievemente influenzate dalle precipitazioni di inizio mese, si mantengono ormai **inferiori ai minimi storici** su quasi tutti i principali corsi d'acqua. Considerando le stazioni con le serie temporali di maggiore durata, la *portata media dei primi 15 giorni di aprile*, rapportata alla serie storica delle portate medie mensili, risulta inferiore al 5° percentile sull'Adige ed **al minimo storico assoluto per il mese di aprile su Brenta, Bacchiglione e Po**. Rispetto alla media storica mensile, la portata media della quindicina appena trascorsa risulta decisamente inferiore (da ¼ a metà): -76% sul Bacchiglione a Montegalda, -74% sul Brenta a Barziza, -65% sul Po a Pontelagoscuro e -53% sull'Adige a Boara Pisani.