

Precipitazioni Nel mese di gennaio 2022 sono caduti mediamente in Veneto **28.1 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2021 è di **59.2 mm** (mediana 47 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono stati **poco meno della metà rispetto alla media (-53%)** e sono stimabili in circa 517 milioni di m³ d'acqua. Le piogge sono state essenzialmente concentrate nei giorni 5 e 6, mentre nella seconda metà di gennaio non si è osservata alcuna precipitazione significativa. Quantitativi assai inferiori nel mese di gennaio si erano avuti nel 2000 (minimo dal 1994 con 2.3 mm) e 2005 (9 mm), ma apporti più ridotti si erano osservati anche nel 2012 e più recentemente nel 2017, 2019 e 2020. I maggiori apporti in questo mese sono stati registrati sulle Prealpi bellunesi a Fortogna nel comune di Longarone (80 mm) e a Valpore di Seren del Grappa (70 mm) e, sulla costa settentrionale, a Bibione (80 mm). Le minime precipitazioni sono state rilevate sul bellunese nord-occidentale dalle stazioni di Faloria e Cortina d'Ampezzo (6 mm) e sul veronese a Roverchiara (6 mm).

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2021, si riscontrano **ovunque condizioni di deficit pluviometrico**: lieve sul Tagliamento (-5%), moderato sul Lemene (-26%) e Pianura tra Livenza e Piave (-29%), marcato sugli altri bacini, in particolare sul Brenta (-66%) e sull'Adige (-68%).

Nei quattro mesi dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre) sono caduti sul Veneto mediamente **271 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2021 è di **390 mm** (mediana 364 mm). Gli apporti del periodo appaiono ancora **inferiori alla media (-30%)** e sono stimabili in circa 4.997 milioni di m³ d'acqua.

Le massime precipitazioni del periodo sono state registrate dalle stazioni di Valpore Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 794 mm, Rifugio la Guardia a Recoaro (VI) con 584 mm e Turcati a Recoaro (VI) con 566 mm. Le minime precipitazioni sono state rilevate in provincia di Rovigo dalle stazioni di Sant'Apollinare con 109 mm e di Adria con 126 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2021, si riscontrano ancora **condizioni di deficit pluviometrico**, con scarti variabili tra -17% sul Tagliamento e -33% sul Po e Adige. Nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) il bilancio pluviometrico mensile dal 01 ottobre 2021.

precipitazione media in Veneto	ott-2021	nov-2021	dic-2021	gen-2022	cumulata dal 01 ott (ultimo quadrimestre)	ultimo trimestre	ultimo bimestre
mese (mm)	50	150	43.5	28.1	271	222	72
media storica (mm)	113	136	82.3	59.2	390	277	142
scarto (%)	-56%	11%	-47%	-53%	-30%	-20%	-49%
scarto (mm)	-63	14	-39	-31	-119	-56	-70

Considerato il deficit pluviometrico già accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (-119 mm), per riequilibrare il bilancio già nel mese di febbraio sarebbero necessari, come dato medio sul Veneto, circa 180 mm (considerando 61 mm la media storica di febbraio 1994-2021).

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (gennaio): sono presenti condizioni di normalità su quasi tutta la regione, ad eccezione di un'area non molto estesa nella parte nord occidentale della provincia di Belluno e di un'altra, sempre piuttosto ridotta, nella pianura compresa tra le province di Verona, Vicenza e Padova dove sono presenti segnali di siccità moderata o, al più, severa.

Per il periodo di 3 mesi: sono presenti condizioni di normalità su tutta la regione.

Per il periodo di 6 e 12 mesi: generali condizioni di normalità sulla parte settentrionale del Veneto (più estesa verso sud per l'intervallo temporale di 12 mesi) mentre su quella meridionale della regione sussistono condizioni di siccità da moderata/severa a estrema. Le zone dove i segnali di siccità sono più marcati sono quelle situate a sud est della regione (Polesine e veneziano meridionale).

Si ritiene interessante evidenziare la previsione dell'indice SPI per il prossimo mese di febbraio, riportata nelle specifiche pagine (da 8 a 15) del "Rapporto sulla risorsa idrica in Veneto al 31 gennaio 2022" e riferite alle zone di allerta CFD, dove si nota che alcune aree presenterebbero alcuni valori dell'indice SPI associabili a condizioni di siccità moderata (talvolta severa) non solo in previsione di una precipitazione di febbraio scarsa ma anche con precipitazione normale.

Riserve nivali Sulle Dolomiti il mese di gennaio è stato mite, con una temperatura media oltre la norma (+1.2°C): particolarmente calde le giornate di inizio mese (1-3), come anche il 14-15 e 26-27, mentre i periodi più freddi sono stati dal 6 al 12 e dal 20 al 22. Nell'unico episodio nevoso del mese è stata misurata neve fresca le mattine dei giorni 5 e 6 gennaio, con limite neve/pioggia a 1000 m circa e apporti generalmente di 20-30 cm di neve fresca in quota, leggermente maggiori nelle Dolomiti Agordine e verso il Friuli. Il cumulo di neve fresca da ottobre a fine gennaio presenta (rispetto alla media 2009-2022) un deficit del 28% nelle Dolomiti (pari a circa -85 cm di neve fresca) e del 45% nelle Prealpi (-75 cm); anche nei fondovalle delle Dolomiti vi è un deficit di circa 40-50 cm di neve fresca. Il 31 gennaio nelle Dolomiti l'indice di spessore di neve al suolo (HSimed) è di 57 cm, nella norma anche se vicino al 1° quartile (valori nella norma 50-104 cm). Nell'ultimo decennio (dal 2012 al 2022) sono 4 i mesi di gennaio al di sotto della norma: 2012, 2016, 2017 e 2019. Nelle Prealpi invece l'indice HSimed al 31 gennaio è di poco inferiore alla norma con 23 cm (norma 26-66 cm). Pure l'indice SSPI (Standardized SnowPack Index), che considera anche la densità della neve, per il bacino del Piave-Cordevole è nella norma e pari a -0.33 (valori normali compresi tra +1 e -1). Anche la copertura

nevosa (Snow Cover Area - SCA) è nella norma (periodo di riferimento 2010-2021), ma frutto della neve fino a bassa quota e di alcuni periodi freddi da dicembre ad oggi: l'area innevata nel Veneto è attualmente di circa 1610 km², con il 50% del territorio innevato oltre i 1650 m di quota, e di 770 km² nel solo bacino del Piave. Lungo i versanti al sole erbosi la neve è scomparsa in molte valli. Le *riserve idriche nivali (Snow Water Equivalent - SWE)* appaiono piuttosto scarse: nel bacino montano del Piave si stimano 110-120 Mm³ (a fronte di una media 1991-2020 di 250-300 Mm³), quantità ben sotto il 1° quartile e che rappresenta il 3°-4° minimo dal 2005 (a seconda del metodo di stima), circa 1/6 dell'anno scorso. Nel bacino montano del Cordevole si possono stimare 60-65 Mm³ e nel bacino montano del Brenta 55-60 Mm³.

Lago di Garda Il livello del lago, pressoché costante dall'inizio del mese di dicembre, al 31 gennaio si mantiene ancora **significativamente superiore a quello medio mensile** e compreso tra il 50° ed il 75° percentile.

Serbatoi In gennaio il volume complessivamente invasato nei *principali serbatoi del Piave* mostra un deciso decremento nell'ultima decade (dopo una fase di leggera crescita da inizio dicembre a metà mese), mantenendosi su valori molto bassi: al 31 gennaio il volume totale risulta di **81.6 Mm³** (-3.1 Mm³ dalla fine di dicembre), pari al **49% del volume massimo invasabile**, poco sotto il 25° percentile della serie storica (dal 1994) e poco sotto il valore medio del periodo (-19%, pari a -19.5 Mm³). Il volume attuale risulta il secondo più basso negli ultimi 10 anni, decisamente inferiore ai recenti 2021 e 2020, ma rispetto ad alcuni anni critici dell'intera serie storica appare analogo al 31 gennaio 2003 e superiore sia al 2012 (+14 Mm³) che ai minimi del 2006 e 2002 (quando c'erano 46 e 27.5 Mm³). L'andamento decrescente nell'ultima decade del mese è piuttosto simile per i tre principali serbatoi del Piave, con una situazione a fine mese che vede l'invaso di Pieve di Cadore al 41% del volume massimo invasabile (sotto la media storica del periodo, -30%), Santa Croce al 55% del volume massimo invasabile (e nella media del periodo, -8%), il Mis al 42% del volume massimo invasabile (sotto la media storica, -33%). Anche il *serbatoio del Corlo (Brenta)*, dopo l'incremento manifestato da inizio dicembre a metà gennaio, mostra un costante decremento dei volumi nell'ultima decade, con un valore al 31 gennaio ancora assai basso: **13.2 Mm³** (+1.2 Mm³ dalla fine di dicembre), pari al **35% del volume attualmente invasabile**, poco sopra il 5° percentile e sotto la media storica (-50%, -13.1 Mm³), valore più basso degli ultimi 10 anni (la metà del 2020 e 2021), -40% rispetto al 2012, 3° valore più basso dopo i minimi storici del 2002 e 2000 (con 12.4 e 10.9 Mm³ rispettivamente).

Falda Dopo un autunno caratterizzato da poche precipitazioni anche gennaio ha visto solo un evento degno di nota ad inizio mese. Nel complesso **si accentua la situazione di scarsità della risorsa idrica**, più marcata nei settori dell'alta pianura tra Brenta e Piave dove si registrano valori a fine mese tra il 6° e il 13° percentile. Come confronto storico alcune stazioni mostrano livelli paragonabili a quelli di gennaio 2017, mentre in altre la situazione è un po' migliore ma comunque inferiore ai valori attesi per il periodo. In particolare:

- nel *settore occidentale (alta pianura veronese)* continua, come di consueto, il calo dei livelli iniziato a fine settembre, che sta avvenendo a ritmi più sostenuti del solito e con quote inferiori a quelle attese. Il confronto tra valore medio mensile e valore atteso si attesta a -48% sia a Villafranca che a San Massimo;

- nel *settore centrale (alta pianura vicentina e padovana)* la stazione di Dueville fino a metà mese ha continuato con il trend di lento calo di dicembre per poi accelerare sensibilmente la discesa nella seconda metà del mese; le stazioni di Schiavon e Cittadella hanno proseguito con il trend di calo dell'ultima metà di dicembre (per Cittadella l'abbassamento è abbastanza lineare da metà settembre). Per le tre stazioni sopraccitate si registrano rispettivamente variazioni nel mese pari a -57 cm, -60 cm e -27 cm, differenze tra i valori medi mensili e quelli attesi di -31%, -52% e -59%, livelli a fine mese pari al 23°, 31° e 9° percentile;

- nel *settore orientale (alta pianura trevigiana)* le 4 stazioni monitorate (alcune con solo una piccola pausa di stazionarietà o lieve ripresa a inizio mese) proseguono con un abbassamento in continuità con quanto accaduto nella seconda metà di dicembre; i cali nel corso del mese sono compresi tra -36 cm (Varago) e -15 cm (Castagnole), il confronto tra media mensile e valore atteso compreso tra -70% (Castelfranco) e -32% (Varago) ed un valore a fine mese tra il 6° percentile (Castelfranco) ed il 24° (Mareno);

- nell'*area di media e bassa pianura*, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni, in genere si registra un rapido incremento nei primi giorni del mese e un successivo calo più lento ma circa della stessa entità nella restante parte di gennaio. Nella stazione di media pianura di Cimadolmo (molto influenzata dal fiume Piave) il livello a fine mese è pari a quello di inizio mese, il confronto tra valore medio mensile e valore atteso è pari a +2% e il livello a fine mese corrisponde al 49° percentile. Anche la stazione di bassa pianura di Eraclea mostra una netta ripresa nei primi giorni e un lieve calo nella seconda parte del mese, con una variazione mensile di +20 cm, un confronto tra valore medio mensile e valore atteso di -53% ed un livello a fine mese pari al 23° percentile.

Portate A seguito della necessità di ridefinire la scala di portata con ulteriori misure dirette in alveo, i dati delle stazioni sul t. Padola a Santo Stefano e sul t. Posina a Stancari non sono al momento disponibili.

In gennaio tipiche condizioni di magra invernale sulle *sezioni montane del Piave* a regime naturale, con deflussi in generale lento esaurimento. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il *giorno 31 gennaio* una situazione articolata con portate:

- inferiori al 5° percentile della serie storica sul Fiorentina a Sottorovei, ben sotto la media storica (-37%), e considerando la *curva di durata* storicamente rappresentativa corrispondenti ad una Q₃₅₅;

- tra il 5° ed il 25° percentile sul Boite a Podestagno, sotto la media del periodo (-18%) e pari ad una Q_{340} ;
- tra il 25° percentile e la mediana sul Piave a Ponte della Lasta, poco sotto la media (-8%) e con una Q_{325} ;
- tra la mediana e il 75° percentile sul Boite a Cancia e sul Cordevole a Saviner, appena sopra la media storica del periodo (+2%/+8%, rispettivamente), corrispondenti rispettivamente ad una Q_{305} e Q_{295} .

Il contributo unitario del giorno 31 gennaio varia tra 7 l/s*km² (Fiorentina) e 14 l/s*km² (Boite a Cancia).

Situazione variegata anche per la *portata media del mese di gennaio*, generalmente tra il 25° percentile e la mediana della serie storica (ad eccezione del Cordevole a Saviner dove invece appare sopra la mediana), e:

- **intorno alla media mensile storica** sul Cordevole (+4%) e sul Boite a Cancia (-2%),

- **inferiore alla media mensile storica** con scarto abbastanza ridotto sull'alto Piave a Ponte della Lasta e sul Boite a Podestagno (circa -10%), più marcato sul Fiorentina (-30% circa).

Il contributo unitario medio mensile è compreso tra i 9 l/s*km² del Fiorentina e i 15 l/s*km² di Cancia.

Deflussi piuttosto scarsi ed in calo anche sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre (a valle di un leggero incremento nella prima decade del mese) con valori tra il 25° percentile e la mediana sia come portata del *giorno 31 gennaio* (circa la metà rispetto alla media storica del periodo, -48%, associabile ad una Q_{285}), che come *portata media del mese di gennaio* (-35% sulla media mensile storica). Il contributo unitario risulta di 14 l/s*km² come valore del giorno 31 gennaio e circa 17 l/s*km² come contributo medio mensile.

Anche sull'alto Bacchiglione deflussi in continuo lento esaurimento a valle di un leggero incremento nella prima decade, come evidenziato dall'unica stazione disponibile (Astico a Pedescala). I dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, mostrano per il *giorno 31 gennaio* una portata compresa tra il 25° percentile e la mediana della serie storica (e corrispondente ad una Q_{320}), meno della metà rispetto alla media storica del periodo (-60%), con un contributo unitario di soli 4.5 l/s*km². Assai ridotta appare anche la *portata media del mese di gennaio*, compresa tra il 25° percentile e la mediana ma **ben inferiore alla media mensile storica** (-40%); il contributo unitario medio mensile è pari a 8 l/s*km².

Per problemi in alveo non sono ancora disponibili i dati della stazione sul Posina in loc. Bazzoni.

Il volume defluito in questi quattro mesi dell'anno idrologico (dal 01 ottobre), per le stazioni con la necessaria continuità nei dati, è inferiore al volume medio storico dello stesso periodo: -25% sul Boite (Podestagno e Cancia), -27% sul Piave (Ponte della Lasta), -32% sul Cordevole, -38%/-39% su Sonna e Astico, -41% sul Fiorentina (Sottorovei).

Alla data del 31 gennaio le portate dei maggiori fiumi veneti, in calo dalla metà del mese di novembre, sono ormai **decisamente inferiori alle medie storiche su tutti i principali corsi d'acqua** ed al minimo storico sul Gorzone. Considerando le stazioni con le serie storiche di maggiore durata, la *portata media di gennaio* si attesta tra il 25° percentile e la mediana su Brenta ed Adige, mentre si pone tra il 5° ed il 25° percentile sul Bacchiglione e Po. Rispetto alla media storica mensile, la portata media di gennaio è inferiore in tutte le sezioni: -15% sull'Adige a Boara Pisani, -24% sul Brenta a Barziza, -34% sul Po a Pontelagoscuro e -56% sul Bacchiglione a Montegalda.

Temperatura Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2021-22 della temperatura media giornaliera rilevata su quattro stazioni considerate rappresentative dell'area montana e di pianura. I grafici di pag. 31 e 32 riportano il confronto tra i valori medi giornalieri dell'anno idrologico in corso ed i valori giornalieri storici (medi ed estremi) dal 1992-93.