

Precipitazioni In ottobre 2021 sono caduti mediamente in Veneto **50 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2020 è di 113 mm (mediana 113 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono **inferiori alla media (-56%)** e sono stimabili in circa 926 milioni di m³ d'acqua. La maggior parte di questi apporti sono stati registrati ad inizio mese, tra il giorno 4 e il 7. Dal 1994 sul Veneto sono risultati meno piovosi solo i mesi di ottobre 1995, 1997, 2006 e 2017, con apporti simili nel 2001.

Le massime precipitazioni mensili sono state registrate dalle stazioni di Valpore Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 190 mm, di Cavarzere (VE) con 165 mm (di cui circa 160 mm sono caduti in 5 ore nel pomeriggio del giorno 6) e di Contrà Doppio (Posina VI) con 162 mm. Le minime precipitazioni sono state rilevate dalle stazioni di Adria (RO) con 4 mm e di Sant'Apollinare (Rovigo) con 5 mm.

Nella seconda metà di ottobre si sono rilevate precipitazioni significative (oltre 5 mm) solo il giorno 21, con precipitazioni diffuse sulle Prealpi veronesi e vicentine e locali/sparse sul Bellunese e sulla pianura centro-settentrionale. Apporti in media fra 1 e 10 mm, con valore massimo di 15 mm a Turcati (VI).

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2020, si riscontrano ovunque **marcate condizioni di deficit pluviometrico** con scarti variabili da -74% sul Sile a -49 % sul Piave.

Le precipitazioni nell'anno idrologico 2021-22 (iniziato il 01 ottobre) coincidono con le precipitazioni di ottobre. Nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) il bilancio pluviometrico mensile dal 01 gennaio 2021.

precipitazione media in Veneto	gen-2021	feb-2021	mar-2021	apr-2021	mag-2021	giu-2021	lug-2021	ago-2021	set-2021	ott-2021	Cumulata gen-ott 2021
mese (mm)	120	40	8	94.6	170	41	118	81	50	50	772
media storica (mm)	57	62	69	94.3	115	99	89	102	109	113	908
scarto (%)	111%	-35%	-88%	0%	48%	-59%	32%	-20%	-54%	-56%	-15%
scarto (mm)	63	-22	-61	0.3	55	-59	29	-21	-58	-63	-136

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (ottobre): sulla regione prevale una situazione di **normalità** ma **con ampie zone caratterizzate da segnali di siccità** in particolare nel veronese nord occidentale e sud orientale, in quasi tutta la provincia di Rovigo dove, nel medio Polesine, raggiungono i livelli estremi e nella provincia di Venezia e nel trevigiano orientale dove la siccità resta tra i livelli moderati e severi.

Per il periodo di 3 mesi: **siccità in quasi tutta la regione**, ad eccezione di alcune parti del bellunese e dell'alto vicentino dove si segnalano condizioni di normalità. La siccità raggiunge livelli estremi sul medio e alto Polesine e sulla parte centrale della provincia di Venezia coinvolgendo anche i territori di Padova e Treviso ad essa confinanti. Altre sono presenti segnali di siccità da moderata a severa.

Per il periodo di 6 mesi: **normalità su quasi tutta la regione** ad eccezione della parte centrale della provincia di Verona, della parte meridionale della provincia di Padova, del rodigino e di quasi tutta la provincia di Venezia (tranne la parte più settentrionale) dove sono presenti segnali di siccità per lo più moderata o severa. Lungo la costa e sul medio e basso Polesine si segnalano le situazioni più critiche.

Per il periodo di 12 mesi: **generalì condizioni di normalità** sul Veneto ma sulla parte sud orientale della regione sussistono condizioni di siccità da moderata a estrema; segnali di moderata umidità, invece, sono presenti su un territorio non molto vasto situato nella parte nord orientale della provincia di Belluno.

Riserve nivali Sulle Dolomiti il mese di ottobre ha registrato una temperatura nella norma (-0.2 °C), con le prime due decadi fresche e l'ultima mite. Il giorno più caldo è stato 4 ottobre, il più fresco il 13; dal 18 ottobre a fine mese tutti i giorni hanno registrato temperature sopra la media. Due sono stati gli episodi nevosi: il primo iniziato nella serata del 4 ottobre (con 5-10 cm di neve oltre i 2800-3000 m di quota) e concluso il 6 ottobre, con il limite neve/pioggia in abbassamento graduale fino a 1800-1600 m di quota (e apporti di 5-10 cm anche a 2000 m). Il secondo episodio è fra i giorni 12 e 13, quando una veloce perturbazione in transito sulle Alpi determina apporti di 10 cm a 3000 m e localmente deboli precipitazioni nevose anche a 1200 m di quota.

Lago di Garda Il livello del lago, sostanzialmente stabile dalla metà del mese corrente, alla data del 31 ottobre si mantiene **ancora superiore a quello medio mensile** e prossimo al 75° percentile.

Serbatoi In ottobre il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave, dopo un leggero incremento nella prima decade, è calato ulteriormente (anche in ottemperanza alle esigenze di laminazione delle piene) fin su valori al 31 ottobre di circa **68 Mm³** (-10 Mm³ dalla fine di settembre), pari al **41% del volume massimo invasabile**, valore che si colloca tra il 5° ed il 25° percentile della serie storica e sotto la media storica (-29% sul volume medio storico, pari a -28 Mm³), in linea con gli anni più recenti a parte il 2020 (97 Mm³) ed il ben noto 2018 "Vaia" (133 Mm³), ben superiore al 2003 (minimo storico con 42 Mm³). Per quanto riguarda i principali serbatoi del Piave l'invaso di Pieve di Cadore dalla metà di ottobre risulta sostanzialmente allineato coi valori di laminazione e a fine mese è al 40% del volume massimo invasabile (sotto la media storica del periodo), mentre Santa Croce, in ulteriore calo, è tuttora sensibilmente inferiore al limite imposto e su valori a fine mese pari al 45% del volume massimo invasabile (poco sotto la media del periodo). Marcato calo, dalla metà di ottobre, anche sul Mis (non soggetto a laminazione) a fine mese al 31% del volume massimo invasabile (quasi la metà della media storica). Il serbatoio del Corlo (Brenta) si è mantenuto pressoché costante sui volumi imposti dalla laminazione, con un valore al 31 ottobre di **9.6 Mm³**, pari al **25% del volume attualmente invasabile**, tra il 5° e il 25° percentile e sotto la media storica (-46%, -8.3 Mm³), simile agli anni 2016 e 2019, assai inferiore al volume di fine ottobre 2020 (23 Mm³) e 2018 (33 Mm³).

Falda In ottobre, mese caratterizzato da precipitazioni scarse per il periodo, **i livelli sono risultati in ulteriore calo**, o al più stazionari in alcuni casi dove il livello a inizio mese era già basso per il periodo. In generale **i valori medi mensili, e soprattutto i livelli a fine mese, mostrano una situazione di carenza**, anche se nel complesso non ancora estrema. Osservando gli ultimi mesi si è passati da una situazione di relativa abbondanza, tra fine primavera e inizio estate, a valori di marcata scarsità a fine ottobre. Più in particolare:

- nel settore occidentale (alta pianura veronese) è cominciato, come di consueto, un calo dei livelli che sta avvenendo a ritmi usuali ma con quote inferiori a quelle attese. Come valori medi mensili Villafranca si attesta a -29% rispetto ai valori attesi, San Massimo a -28%;
- nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) le stazioni monitorate mostrano continui cali durante il mese, con l'eccezione di Dueville che ha evidenziato un lieve e temporaneo incremento verso la metà. I confronti tra media mensile e valori attesi sono negativi ma non estremi, con -1% per Dueville, -11% per Schiavon e -27% per Cittadella. Invece il confronto a fine mese è più critico (proprio per il continuo calo), e per le tre stazioni monitorate i livelli finali corrispondono rispettivamente al 24°, 25° e 16° percentile;
- nel settore orientale (alta pianura trevigiana) situazione analoga al settore centrale, con cali consistenti (-30/-50 cm nel mese) e una condizione generale di scarsità più marcata, con medie mensili tra -4% (Mareno di Piave) e -39% (Varago) rispetto ai valori attesi, e livelli a fine mese tra il 6° percentile (Varago) e il 21° (Mareno di Piave). Per questi parametri posizioni intermedie per le stazioni di Castelfranco e Castagnole;
- nell'area di media e bassa pianura, pur nella variabilità della risposta delle singole stazioni in queste zone, si registrano lievi cali o una situazione di stazionarietà in un contesto con livelli bassi per il periodo. Nella stazione di media pianura di Cimadolmo (molto influenzata dal fiume Piave) il livello risulta abbastanza stazionario ed inferiore al livello atteso per il periodo (-29%); invece la stazione di bassa pianura di Eraclea mostra una certa costanza dei valori durante il mese, ma con un valore medio mensile molto basso rispetto a quello atteso per il periodo (-90%) ed un livello a fine ottobre corrispondente all'11° percentile.

Portate In ottobre deflussi in tendenziale calo sulle sezioni montane del Piave a regime naturale, dopo il breve incremento nei giorni di inizio mese (6-7 ottobre). I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 31 ottobre portate contenute e comprese tra il 5° ed il 25° percentile della serie storica (ad eccezione del Piave a Ponte della Lasta sotto il 5° percentile, valore più basso registrato negli ultimi 20 anni), tutte ben sotto la media del periodo (all'incirca la metà) con gli scarti estremi sul Boite a Cancia (-43%) e sul t. Fiorentina (-67%); il contributo unitario risulta compreso tra gli 11-12 l/s*km² dell'alto Piave\Padola e i 16 l/s*km² del Boite. Solo un po' più sostenuta, ma sempre su valori bassi, la portata media del mese di ottobre che si pone sotto il 25° percentile sull'alto Piave\Padola, e tra 25° e mediana su Boite, Cordevole e Fiorentina, e **decisamente sotto la media mensile storica**: -44%\-48% sull'alto Piave (Ponte della Lasta e Padola, terzo valore più basso degli ultimi 20 anni), -39%\-26% sul Boite (Cancia e Podestagno), -45%\-41% sul Cordevole e Fiorentina, con un contributo unitario medio mensile tra 15 l/s* km² (Padola e Cordevole) e 20-25 l/s*km² (Cancia e Podestagno).

Deflussi in calo (dopo l'evento del 6-7 ottobre) anche sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre, con valori tra il 25° percentile e la mediana sia come portata del giorno 31 ottobre (-61% sulla media del periodo), che come portata media del mese di ottobre (-42% sulla media mensile storica). Il contributo unitario risulta di circa 14 l/s*km², come valore del giorno 31 ottobre, e 19 l/s*km² come contributo medio mensile.

Deflussi in continuo calo e ridotti sull'alto Bacchiglione: i dati strumentali, per il giorno 31 ottobre, mostrano una portata compresa tra il 5° e il 25° percentile della serie storica su ambedue le stazioni, molto sotto la media del periodo (appena 1/10, -90% Astico e -87% Posina), con un contributo unitario intorno ai 4 l/s*km² (3.9 Astico a Pedescala, 4.4 Posina a Stancari). A fine ottobre c'erano state portate più basse solo due volte negli ultimi 20 anni sull'Astico (2006 e 2017), e tre volte sul Posina (2003, 2006 e 2017). Appare ridotta anche la portata media del mese di ottobre, compresa tra 25° percentile e mediana della serie storica sull'Astico (circa la metà del valore medio mensile storico, -54%), e appena sotto il 25° percentile sul Posina (solo 1/5 del valore medio storico, -79%). Il contributo unitario medio mensile risulta, come altre volte, circa doppio sull'Astico rispetto al Posina (16.4 l/s*km² contro 7.7). *Per problemi in alveo continuano a non essere disponibili i dati della stazione sul Posina in loc. Bazzoni.*

Alla data del 31 ottobre le portate dei maggiori fiumi veneti, in netto calo dalla seconda decade del mese corrente dopo l'esaurirsi dell'intumescenza registrata nella prima decade, sono tornate **nettamente inferiori alle medie storiche su tutti i principali corsi d'acqua**. Considerando le stazioni con le serie storiche di maggiore durata, la portata media di ottobre risulta prossima al 50° percentile sull'Adige, tra il 25° ed il 50° percentile su Brenta e Po e tra il 5° ed il 25° percentile sul Bacchiglione. Rispetto alla media storica mensile, la portata media di ottobre è inferiore in tutte le sezioni: -13% sull'Adige a Boara Pisani, -41% sul Brenta a Barziza, -31% sul Po a Pontelagoscuro e circa la metà sul Bacchiglione a Montegalda (-55%).

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.