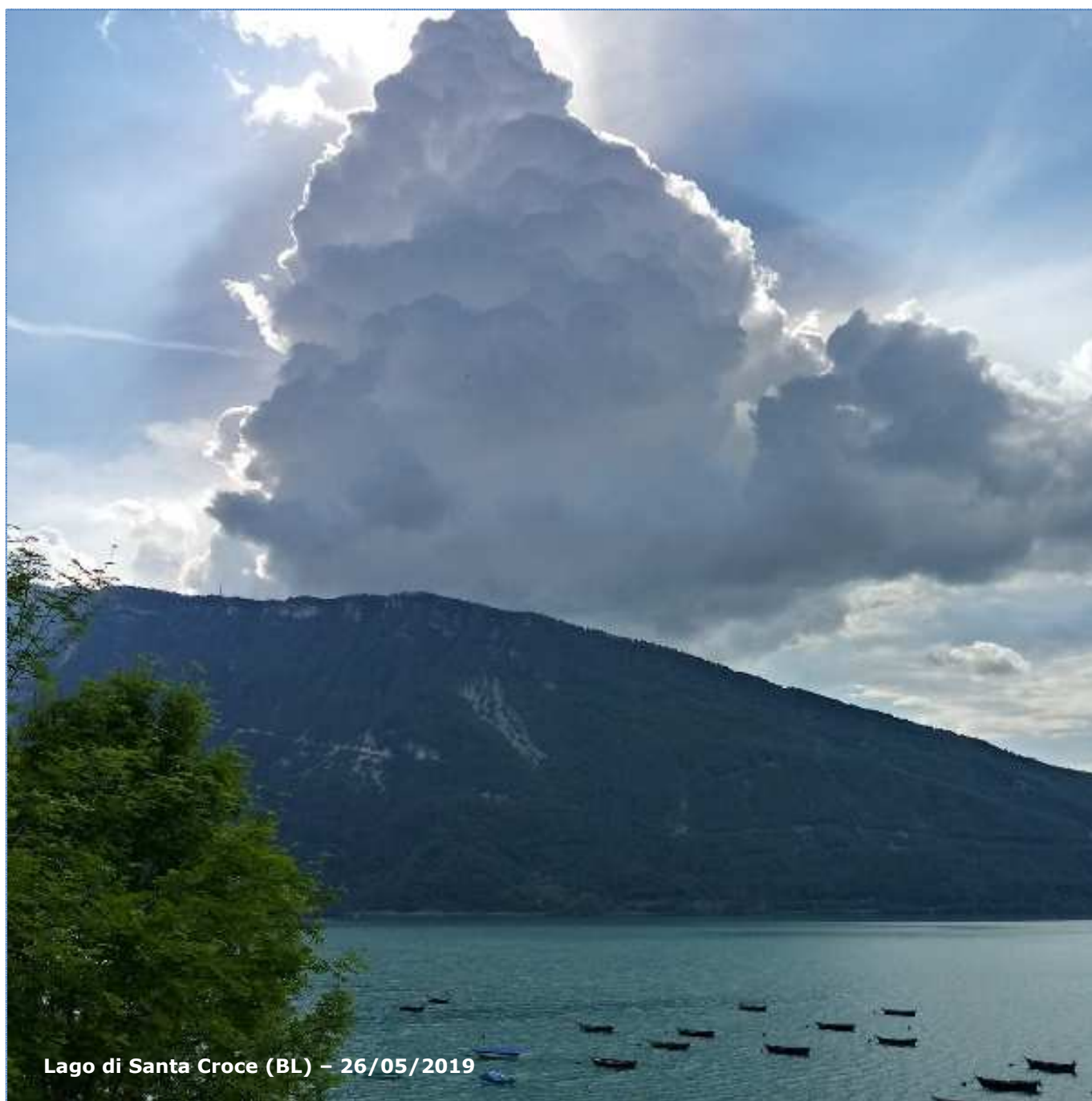




Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



Lago di Santa Croce (BL) – 26/05/2019

AL 31 MAGGIO 2019

– INDICE	pag. 1
– Sintesi della situazione	pag. 2
– Precipitazioni del mese (mm) e bilancio idroclimatico (P-ETP)	pag. 3
– Precipitazioni del mese medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 4
– Stima degli afflussi del mese (Mm ³) sul territorio regionale	pag. 4
– Indice SPI (Standardized Precipitation Index) calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994 - 2018 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– Precipitazioni cumulate dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre 2018) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm ³) dall'inizio dell'anno idrologico (1° ottobre 2018)	pag. 7
– Dati mensili di precipitazione riferiti alle zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 7
– Andamento delle precipitazioni ed indice SPI medio zonale riferiti a ciascuna delle zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 8
– Condizioni di innevamento delle Dolomiti e Prealpi Venete	pag. 16
– Equivalente in acqua (SWE) del manto nevoso per il bacino del Piave	pag. 17
– Situazione del Lago di Garda	pag. 18
– Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto	pag. 19
– Situazione acque sotterranee	pag. 20
o livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta	pag. 21
– Situazione dei corsi d'acqua	pag. 25
o diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17 e 2017-18 confrontati con il periodo corrente	pag. 26
– Andamento della temperatura giornaliera rilevata su quattro stazioni di monitoraggio rappresentative dell'area montana e di pianura	pag. 31

**Sintesi della situazione**

Precipitazioni Nel mese di maggio 2019 sono caduti mediamente sul Veneto **237 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2018 è di 112 mm (mediana 91 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale sono risultati **molto superiori alla media (+112%, +125 mm)** e sono stimabili in circa 4.354 milioni di m³ d'acqua. Questo maggio (come già il precedente mese di aprile) è il più piovoso dal 1994: apporti simili erano stati registrati solo nel maggio 2013 (235 mm), ed un po' inferiori nel maggio 2002 (204 mm). Le massime precipitazioni del mese sono state registrate dalle stazioni di Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 484 mm, Roncadin (Chies d'Alpago BL) con 471 mm, Valpore (Seren del Grappa BL) con 463 mm e Turcati (Recoaro Terme VI) con 423 mm. Le precipitazioni più scarse sono state osservate dalle stazioni di Valeggio sul Mincio (VR) con 125 mm, Porto Tolle (Rovigo) con 127 mm e Bardolino (VR) con 128 mm.

Nella seconda metà di maggio si sono verificate precipitazioni significative nei seguenti giorni:

-16: precipitazioni diffuse, ma deboli, sulle Dolomiti settentrionali e localmente anche nel resto della montagna veneta. Valore massimo di 7 mm ad Arabba;

-18,19 e 20: precipitazioni consistenti su tutta la regione, con apporti totali nei 3 giorni di 30-100 mm, anche maggiori in alcune zone delle Prealpi e localmente anche in pianura. Valore max di 156 mm a Follina (TV);

-22: rovesci pomeridiani e serali sparsi, sia in montagna che in pianura, con apporti mediamente compresi fra 1 e 20 mm. Valore massimo di 32 mm a Valpore (M. Grappa-BL);

-23: rovesci in alcune zone della pianura (soprattutto sul Trevigiano) e localmente sulle Prealpi, con apporti medi fra 1 e 15 mm e valore massimo di 39 mm a Valdobbiadene (TV);

-24: ancora locali rovesci essenzialmente in pianura e sulle Prealpi, con apporti mediamente compresi fra 1 e 15 mm e valore massimo di 25 mm sul Cansiglio (BL);

-25: piogge estese sulle zone montane, pedemontane e sulla pianura veronese, con locali fenomeni altrove. Valori compresi in media fra 1 e 35 mm, con massimo di 47 mm a Salizzole (VR);

-26: rovesci sparsi sulle zone montane e pedemontane, con 1-15 mm e max di 23 mm a passo Xomo (VI)

-27,28 e 29: precipitazioni estese, più abbondanti sulle zone centro-orientali della pianura. Apporti cumulati nei tre giorni compresi fra 10 e 110 mm, con valore massimo di 151 mm a Lison di Portogruaro (VE).

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2018, sono state riscontrate ovunque condizioni di marcato **surplus pluviometrico**, con scarti compresi tra +203% (pianura tra Livenza e Piave) e +69% (Piave). Per i bacini del Brenta, Adige e Po erano stati misurati apporti superiori solo nel maggio 2013, mentre sul Piave erano stati superiori, oltre al 2013, anche gli apporti nel maggio 2002 e 2010 (in ordine decrescente). Per i restanti bacini le precipitazioni di questo maggio sono le maggiori dal 1994.

Nell'anno idrologico (otto mesi tra ottobre e maggio) sono caduti sul Veneto mediamente **902 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2018 è di 720 mm (mediana 650 mm). Gli apporti risultano pertanto **superiori alla media (+25%, +182 mm)** e sono stimabili in circa 16.608 milioni di m³ di acqua. I quantitativi maggiori nel periodo sono stati registrati dalle stazioni di Valpore (Seren del Grappa BL) con 2.262 mm, Rifugio la Guardia (Recoaro Terme VI) con 2.211 mm, Cansiglio (Tambre d'Alpago BL) con 2.157 mm e Turcati (Recoaro Terme VI) con 2.079 mm. Le minime precipitazioni sono state osservate alle stazioni di Porto Tolle (RO) con 416 mm, Sant'Elena (PD) con 451 mm e Sant'Apollinare (Rovigo) con 453 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2018, sono state riscontrate **quasi ovunque condizioni di surplus pluviometrico**, con scarti compresi tra +51% sul Piave e +11% sull'Adige. Solo i bacini del Po e del Fissero Tartaro Canal Bianco appaiono nella media (+4% e +8%).

Come si vede nel prospetto seguente (valore medio sul Veneto) la precipitazione di maggio ha ulteriormente incrementato il bilancio (positivo) della cumulata dal 01 ottobre (anno idrologico) e degli ultimi periodi.

precipitazione media in Veneto	Ott18	Nov18	Dic18	Gen19	Feb19	Mar19	Apr19	Mag19	cumulata dal 01 ott	ultimo quadr	ultimo trim	ultimo bim
mm	198	117	17	17	80	20	216	237	902	553	472	453
media storica (mm)	109	133	77	60	63	70	92	112	720	337	274	204
scarto (%)	82%	-12%	-78%	-71%	27%	-72%	135%	112%	25%	64%	73%	122%
scarto (mm)	89	-16	-60	-43	17	-50	124	125	182	216	199	249

Da segnalare come gli apporti del bimestre aprile - maggio 2019, pari a 453 mm, siano i più alti dal 1994, superando ampiamente i precedenti massimi del 2002 (348 mm) e 2013 (346 mm).

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (maggio): situazione articolata, con segnali di umidità estrema prevalentemente sul Trevigiano meridionale, Veneziano settentrionale e sulla pianura meridionale, mentre sul resto della pianura, sulla Pedemontana e sulle Prealpi orientali sono diffusamente presenti segnali di umidità severa. Sulle rimanenti aree delle Prealpi e del Bellunese si evidenziano diffusi segnali di umidità moderata con condizioni di normalità localizzate sul Bellunese centro-settentrionale e sulla montagna Veronese occidentale.

Per il periodo di 3 mesi (marzo-maggio): situazione ancora articolata, con segnali di umidità estrema sulla pianura orientale, sulle Prealpi orientali, sul Bellunese meridionale e Cadore orientale. Sul resto della regione prevalgono nettamente condizioni di umidità severa (settore nord-orientale) e moderata (settore sud-occidentale), con segnali di normalità presenti solo sul Veronese occidentale e sull'alto Polesine.

Per il periodo di 6 mesi (dicembre-maggio): prevalgono le condizioni di normalità, con segnali di umidità moderata presenti su parte del Trevigiano e gran parte del Bellunese.



Per il periodo di 12 mesi (giugno-maggio): segnali di *umidità moderata*, solo localmente severa, sono presenti su gran parte del Bellunese, sul Trevigiano centrale e meridionale, sul Padovano settentrionale e sul Veronese meridionale. Altrove sono diffusamente presenti segnali di *normalità*.

Riserve nivali Il mese di maggio è stato il terzo più freddo ($-3,3^{\circ}\text{C}$) dal 1987, dopo il 1991 e il 1987; particolarmente fredde le prime due decadi ($-3,8/-4,3^{\circ}\text{C}$) mentre la terza è stata meno fredda ($-1,5^{\circ}\text{C}$). Solo due le giornate con temperatura superiore alla media: il 2 e il 24 maggio (giorno più mite del mese); il giorno più freddo è stato il 5 (il 18 nella seconda metà). In quota questo maggio è risultato il secondo più nevoso dal 1970, preceduto solo dal maggio 1974 e superando di poco il 1984; invece il **bimestre aprile-maggio è stato il più nevoso** superando anche il 1974, il 1984 ed il più recente 1989. Frequenti gli episodi nevosi in maggio: il più importante fra il 3 e il 5 con 50-60 cm a 2000 m nelle Dolomiti e anche nelle Prealpi a 1600 m, e limite neve/pioggia a fondovalle. E' stata misurata neve fresca anche la mattina del 9 (10-15 cm), del 12-13, 15-16, e in quota le mattine del 19-20-21 e 28 maggio. Nonostante i primi mesi scarsi, il cumulo stagionale di neve fresca (da ottobre a fine maggio) risulta cospicuo, essendo complessivamente caduto il 10% in più di neve fresca in quota (660 cm) ed il 5-15% in meno alle quote inferiori. Anche gli spessori del manto nevoso a fine mese sono decisamente superiori alla media: l'indice di spessore di neve al suolo (I-HSmed) per le Dolomiti è di 60 cm, superiore al valore normale (19 cm) e molto oltre il 3° quartile. Parimenti l'indice SSPI (Standardized SnowPack Index), che considera anche la densità della neve, per il bacino del Piave-Cordevole è intorno a +1.7 ossia molto oltre la norma (compresa tra +1 e -1). Le riserve idriche (SWE) nel manto nevoso del bacino del Piave, relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico, sono ancora cospicue e convenzionalmente stimabili in 180 Mm^3 (SWE 133 mm), valore statisticamente quasi doppio rispetto alla media storica e superato negli ultimi 15 anni solo dal 2014, enormemente superiore (15-20 volte) al 2012 e 2017. *Tuttavia tenendo conto di una possibile sovrastima della procedura di calcolo fin qui adottata (compresi quindi i valori storici), si ritiene che il valore assoluto sul Piave alla fine di maggio sia più realisticamente stimabile in 130 - 140 Mm^3 .*

Lago di Garda Alla data del 31 maggio il livello del lago si mantiene **ampiamente superiore al valore medio**; il livello medio mensile si attesta ancora tra il 75° ed il 95° percentile.

Serbatoi In maggio andamento altalenante e sostanzialmente stabile del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave, con un tendenziale calo nelle prime due decadi ed un recupero nella terza. Il volume al 31 maggio è di **152 Mm^3** (come a fine aprile), pari al **91% del volume massimo invasabile**, valore che si colloca al 75° percentile della serie storica (dal 1994), nella media del periodo (+6%, pari a $+8.8\text{ Mm}^3$), in linea con gli ultimi anni (praticamente uguale al 2017, 2016 e 2012, poco inferiore al 2013 e 2011), quasi 30 Mm^3 più del 2003. Tutti i tre principali serbatoi del Piave si presentano a fine mese parecchio pieni e nella media del periodo, in particolare il Mis al 99% di riempimento e Pieve di Cadore al 96% (+8% e +4% sulla media del periodo), Santa Croce all'84% (+6% sul valore medio). Volume sostanzialmente stabile anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), ancora praticamente pieno su un valore al 31 maggio di **36.4 Mm^3** (come a fine aprile), pari al **95% del volume invasabile**. Rispetto alla serie storica si colloca nella media (-1%, ossia -0.44 Mm^3) e poco sotto la mediana, in linea con gli anni recenti (appena sotto il 2012, -1.1 Mm^3) e quasi 6 Mm^3 più del 2003. Il volume complessivamente accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) rimane nella media sia per i principali serbatoi del Piave (+7%) che sul Corlo (-7%).

Falda Nel mese di maggio è proseguita la fase di abbondanti precipitazioni iniziata ad aprile: complessivamente nei due mesi le precipitazioni hanno superato i 450 mm in buona parte della media-alta pianura e delle zone montane, con picchi superiori a 1000-1200 mm in alcune zone prealpine; questo ha potenziato la fase di ricarica degli acquiferi iniziata nel mese scorso. I livelli delle falde registrano infatti **innalzamenti importanti** nei settori centrali e orientali di alta pianura, soprattutto in prossimità degli assi di alimentazione principali (dove a fine mese si registrano valori superiori al 90° percentile), e nel vasto settore di bassa pianura. Nel settore occidentale, dopo aver raggiunto a metà aprile il minimo stagionale atteso, il sistema sta invece registrando una certa inerzia nel cominciare la fase di ricarica, che si prevede comunque forte nei prossimi mesi. *In assenza di ulteriori impulsi di precipitazione, la tendenza degli ultimi giorni fa supporre che la fase di ricarica stia volgendo al termine per quelle stazioni maggiormente influenzate dagli assi di alimentazione (e che registrano a fine mese livelli più elevati rispetto ai valori attesi); per le altre stazioni si ritiene invece che la fase di ricarica prosegua nelle prossime settimane anche in assenza di precipitazione.* Settore occidentale (alta pianura veronese): in quest'area si nota un certo ritardo nella risposta delle falde rispetto a quanto in genere si registra in questo periodo. Infatti la differenza della media mensile rispetto al valore atteso è marcata: -103% per Villafranca e -100% per San Massimo, ed i livelli a fine mese sono ancora bassi (rispettivamente 1° e 5° percentile).

Settore centrale (alta pianura vicentina e padovana): gli incrementi mensili risultano rilevanti, con +70 cm nel bacino dell'Astico (ma con tendenza ad un rallentamento della crescita negli ultimi giorni) mentre per il bacino del Brenta si va da +1,5 m di Cittadella a quasi +3 m di Schiavon (con trend costante anche negli ultimi giorni). Essendo partiti, in questo settore, da una situazione ad inizio aprile di deficit idrico ne consegue che i livelli a fine maggio non risultino eccezionali per il periodo: le stazioni di Dueville, Schiavon e Cittadella mostrano rispettivamente valori medi mensili pari a -12%, +0% e -25% rispetto ai valori attesi per il periodo, ed i livelli a fine mese corrispondono al 71°, 68° e 59° percentile.

Settore orientale (alta pianura trevigiana): la stazione di Calstelfranco, in secca da metà marzo, ha ricominciato a registrare ad inizio mese con un innalzamento consistente (+1.11 m) e livello a fine maggio



pari al 58° percentile (media mensile pari a -57% sul valore atteso). Le stazioni di Castagnole, Varago e Mareno di Piave registrano rispettivamente incrementi mensili di +99 cm, +37 cm (a Varago il livello era però già salito molto rapidamente a fine aprile) e +1.80 m, con medie mensili pari a +33%, +70% e +59% rispetto al valore atteso. Curiosamente il livello a fine mese è pari al 97° percentile per tutte tre le stazioni.

Area di media e bassa pianura: nella variabilità che caratterizza i singoli punti di monitoraggio, si osserva nel corso del mese un aumento dei livelli per alcune stazioni e fasi alterne di incrementi/decrementi per altre stazioni. Per la *media pianura* la stazione di Cimadolmo ha registrato livelli sostenuti per l'intero mese (media pari a +105% sul valore atteso) con un ulteriore incremento a fine mese quando il livello ha raggiunto il 95° percentile. Per la *bassa pianura* la stazione di riferimento di Eraclea, che già aveva registrato aumenti molto importanti nel mese di aprile, ha continuato la crescita nella prima metà di maggio registrando invece un significativo calo nella seconda parte; per questa stazione il valore medio mensile è comunque superiore a quello atteso (+106%) ed il livello a fine mese corrisponde all'88° percentile.

Portate

In maggio deflussi altalenanti, in funzione dell'andamento termo-pluviometrico, sulle sezioni montane del Piave a regime naturale, con un marcato aumento nell'ultima decade ed un picco accentuato il giorno 29. Sono disponibili dati giornalieri di portata solo sull'alto Boite (a Podestagno), sul Cordevole (a Saviner) e sul sottobacino del Fiorentina: questi dati evidenziano al 31 maggio portate cospicue e maggiori della media storica del periodo, anche se statisticamente più ridotte sul Boite (tra la mediana ed il 75° percentile, +9% sulla media storica del periodo), maggiori sul Cordevole (tra il 75° ed il 95° percentile, +66%) e soprattutto sul Fiorentina (massimo storico del periodo, +82%). I contributi unitari al 31 maggio variano tra 70 (Boite) e 99 l/s*km² (Fiorentina). Situazione di minor abbondanza per la portata media del mese di maggio, ovunque tra la mediana ed il 75° percentile e intorno alla media mensile storica: -11% sul Boite, +8% sul Cordevole e +25% sul Fiorentina, con contributi unitari medi mensili tra 53 e 79 l/s*km². Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre deflussi molto sostenuti (poco sotto il 95° percentile) e decisamente sopra la media del periodo sia come portata del giorno 31 maggio (quasi doppi rispetto alla media del periodo, +87%, contributo unitario di 63 l/s*km²), sia come portata media del mese di maggio (+79% sulla media mensile storica, con un contributo unitario medio mensile di 67 l/s*km²). Anche sull'alto Bacchiglione i dati strumentali evidenziano deflussi abbondanti: la portata del giorno 31 maggio si pone tra il 75° ed il 95° percentile sull'Astico (quasi doppia rispetto alla media storica del periodo, +93%) e al 95° percentile sul Posina (due volte e mezza la media del periodo, +166%), con contributi unitari di 63 e 72 l/s*km². Situazione statisticamente simile per la portata media del mese di maggio, intorno al 95° percentile e praticamente doppia della media mensile storica: +90% sull'Astico (inferiore solo al 2013 e 2004) e +120% sul Posina, con un contributo unitario medio mensile di 78-81 l/s*km². Sul Posina la portata media di questo maggio è seconda solo al 2013; sull'Astico, invece, risulta superata (di pochissimo) anche dal 2004 e sul Sonna dal 2010. Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate del giorno 31 maggio rappresentano deflussi di *durata* 10-25 giorni sulle sezioni montane del Piave; in ambito prealpino sono circa 25 giorni sul Sonna e Posina e 35 sull'Astico. Il *volume defluito* dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) permane ovunque superiore al volume medio storico dello stesso periodo: +33% sul Fiorentina, +30% sul Boite, +28% sul Cordevole, +17% sul Sonna, +49% sull'Astico e +45% sul Posina.

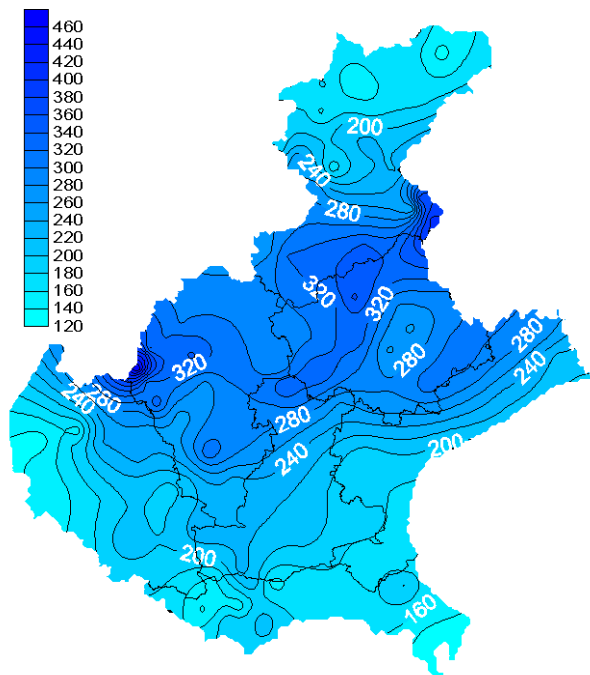
Alla data del 31 maggio le portate dei maggiori fiumi veneti, in crescita dal mese di aprile, risultano **nettamente superiori alle medie storiche**. La portata media di maggio si attesta nella fascia tra il 75° ed il 95° percentile per il Bacchiglione a Montegalda (in realtà molto vicina al 95° percentile), il Brenta a Barziza e l'Adige a Boara Pisani (prossima al 75° percentile), mentre si pone nella fascia tra il 25° ed il 50° percentile per il Po a Pontelagoscuro. Infatti la portata media di maggio è risultata assai **superiore alla media mensile storica** sul Bacchiglione a Montegalda (quasi doppia, +92%) e sul Brenta a Barziza (quasi una volta e mezza, +46%), mentre appare poco sopra la media sull'Adige a Boara Pisani (+17%) e appena inferiore sul Po a Pontelagoscuro (-7%).

Temperatura Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2018-2019 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.

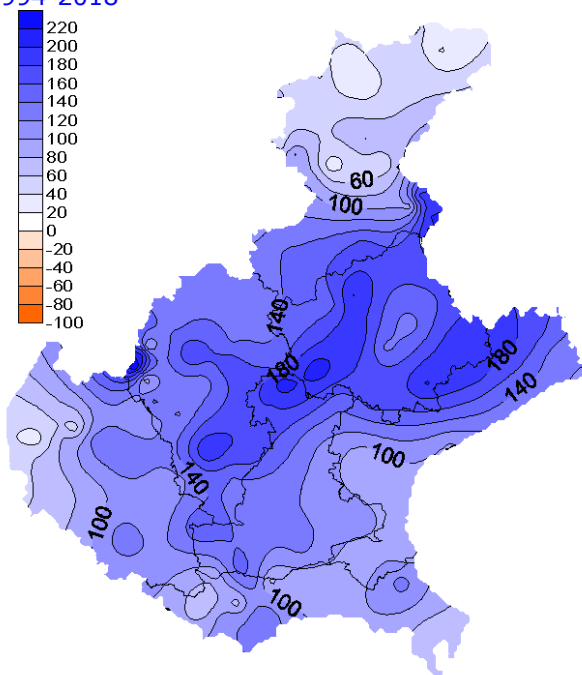


Precipitazioni del mese di Maggio 2019

Precipitazioni del mese di Maggio (mm)

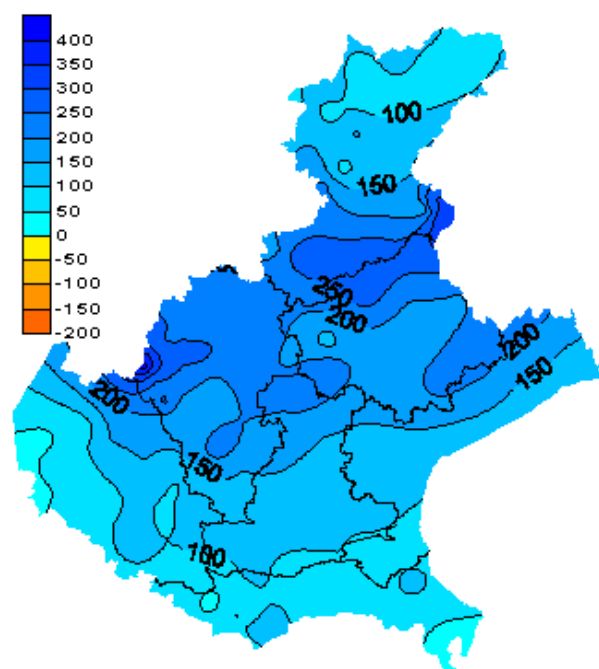


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2018

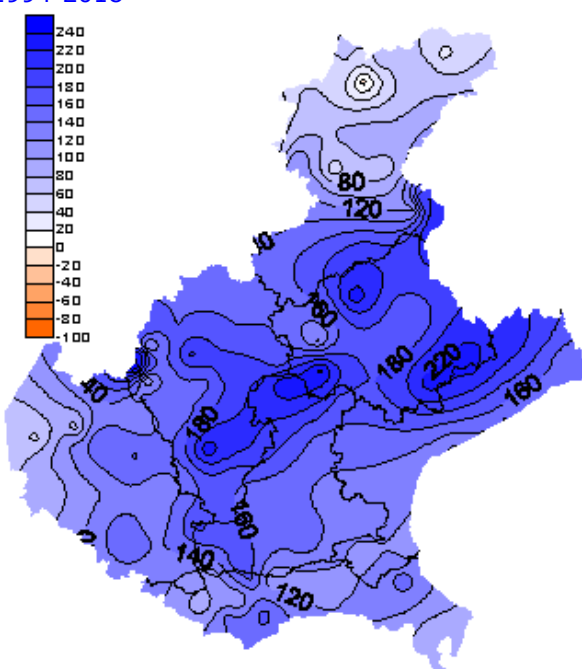


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di Maggio 2019

Bilancio idroclimatico di Maggio (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2018



Note:

* BILANCIO IDROCLIMATICO

Il calcolo del bilancio idro-climatico, saldo tra la precipitazione ed evapotraspirazione del periodo, è basato sulla equazione di calcolo della evapotraspirazione potenziale di Hargreaves.



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**Precipitazioni del mese di Maggio (mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.**

Mese	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
Maggio	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
1994	83.8	50.9	91.0	38.5	56.4	106.1	58.4	115.3	59.9	53.0	61.5	78.3
1995	213.4	181.3	213.8	142.8	181.4	227.7	158.4	184.8	155.2	188.3	163.0	187.3
1996	112.1	76.0	119.1	94.5	84.6	142.2	83.1	156.2	96.6	91.9	89.8	113.7
1997	46.5	42.1	54.1	34.0	46.5	67.6	46.2	87.1	41.6	45.3	53.6	55.1
1998	110.0	62.6	91.0	80.4	71.4	84.1	71.9	83.2	89.9	61.1	59.1	82.8
1999	113.7	44.4	96.0	59.4	60.6	115.2	46.6	141.4	62.3	68.7	65.0	90.4
2000	73.7	77.8	78.3	49.9	125.1	124.9	98.5	105.8	58.4	101.5	101.2	83.3
2001	100.3	57.9	77.0	62.6	108.4	90.5	73.7	79.9	76.4	76.1	85.3	76.1
2002	218.0	146.0	265.8	109.2	114.9	205.9	120.1	270.7	128.6	177.3	135.3	203.8
2003	44.2	25.7	32.8	26.7	33.2	42.1	26.1	85.3	34.8	34.6	51.6	43.5
2004	139.9	104.7	149.4	73.3	111.1	213.4	109.7	196.7	80.8	154.6	108.6	138.9
2005	98.7	76.3	96.1	86.7	66.0	75.4	70.4	109.8	79.4	78.5	78.3	91.4
2006	89.8	87.6	93.0	52.3	66.1	100.0	64.6	109.6	66.3	98.0	61.6	87.4
2007	101.7	123.4	160.5	70.0	123.6	128.9	121.2	155.1	90.2	149.9	144.2	129.9
2008	118.6	128.9	146.6	73.9	144.7	181.0	148.4	187.3	83.0	145.7	121.3	138.4
2009	12.4	27.9	25.4	32.2	41.8	61.4	29.9	47.0	27.7	44.3	44.6	33.1
2010	132.5	141.3	193.2	106.6	133.3	231.4	148.5	244.6	111.7	173.8	150.6	173.8
2011	68.9	33.8	63.4	32.0	47.3	78.6	34.3	130.1	43.5	52.5	65.5	67.5
2012	145.8	101.9	140.9	79.7	98.8	165.6	98.7	141.5	88.0	148.6	96.6	123.7
2013	300.2	164.1	282.8	154.6	210.1	292.1	204.9	271.5	165.2	218.5	197.7	235.2
2014	82.5	90.6	86.2	64.5	60.6	97.9	72.6	75.2	54.0	102.1	62.8	79.5
2015	93.4	86.1	106.2	68.9	70.0	100.0	73.2	153.7	71.4	84.4	74.3	102.5
2016	176.2	165.1	185.1	150.9	118.6	207.6	150.4	162.5	143.6	167.3	110.7	167.1
2017	80.4	63.9	81.0	63.2	57.8	92.2	54.9	102.2	65.2	77.4	62.0	78.7
2018	181.0	86.2	142.7	79.8	95.2	142.3	78.8	191.5	111.8	98.3	120.3	133.1
2019	224.8	220.7	268.6	178.2	264.2	298.3	272.2	243.0	157.0	279.7	243.9	236.5
Media	117.5	89.9	122.9	75.5	93.1	135.0	89.7	143.5	83.4	107.7	94.6	111.8
Max	300.2	181.3	282.8	154.6	210.1	292.1	204.9	271.5	165.2	218.5	197.7	235.2
Min	12.4	25.7	25.4	26.7	33.2	42.1	26.1	47.0	27.7	34.6	44.6	33.1
Diff. % rispetto alla media	91%	146%	119%	136%	184%	121%	203%	69%	88%	160%	158%	112%
75° percentile	82.5	57.9	81.0	52.3	60.6	90.5	58.4	102.2	59.9	68.7	62.0	78.7
MEDIANA	101.7	86.1	96.1	70.0	84.6	115.2	73.7	141.4	79.4	98.0	85.3	91.4
25° percentile	139.9	123.4	149.4	86.7	118.6	181.0	120.1	184.8	96.6	149.9	120.3	138.4

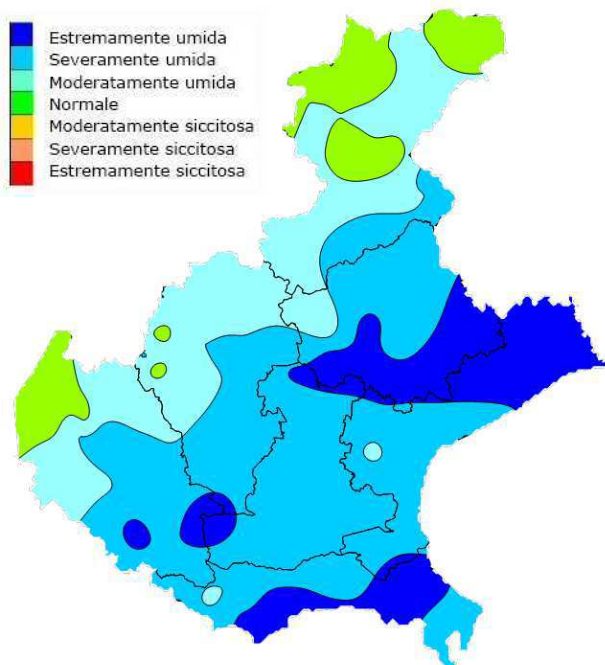
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 160 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Maggio (periodo 1994-2019).

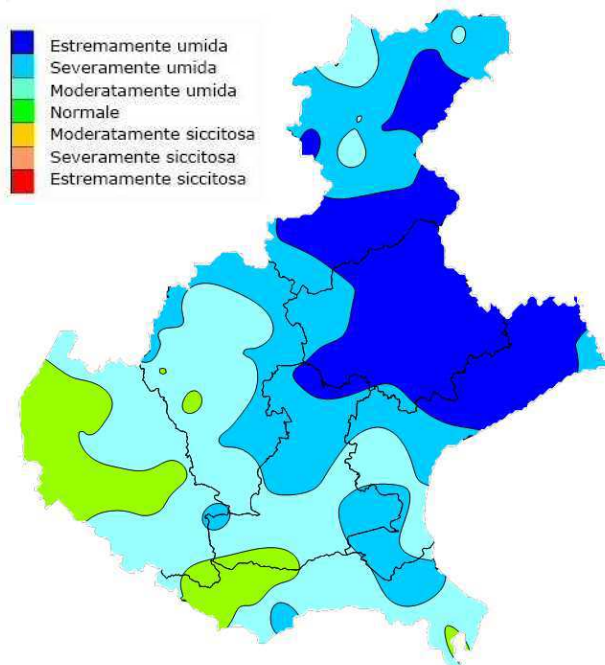


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index) : Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2019 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

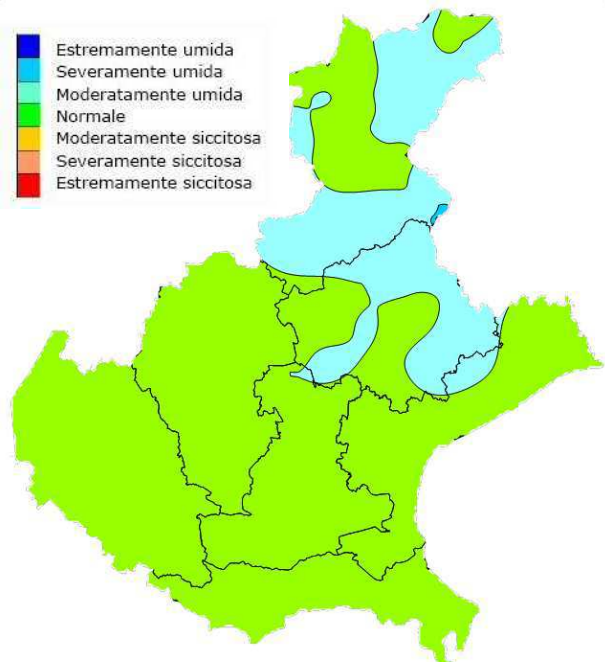
Indice SPI riferito al mese di Maggio.



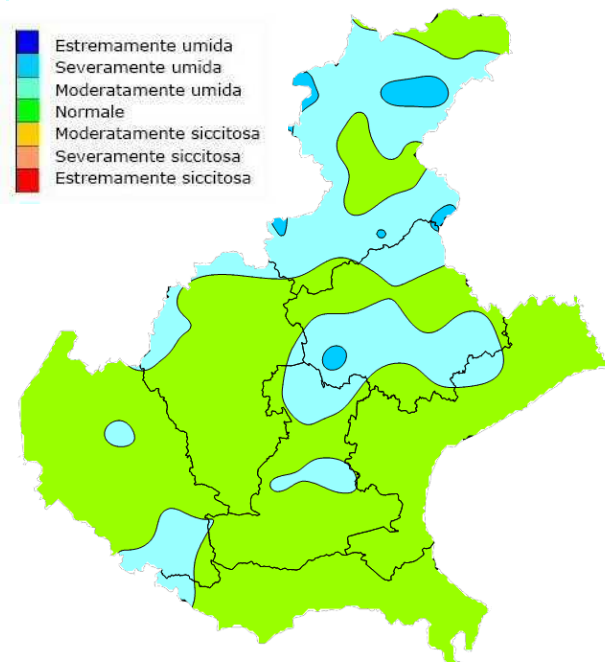
Indice SPI riferito al trimestre
Marzo - Maggio



Indice SPI riferito al semestre
Dicembre - Maggio

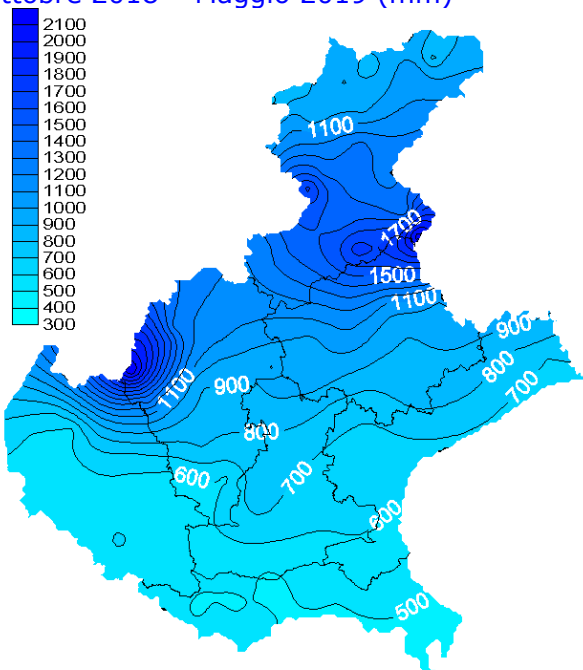
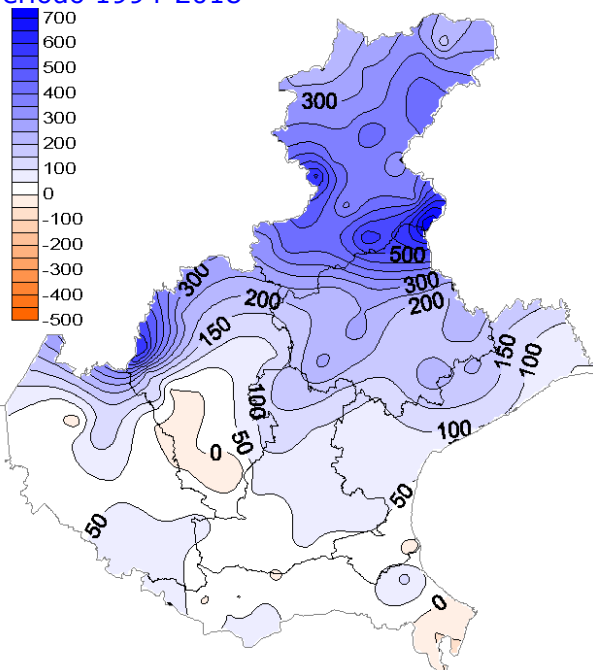


Indice SPI del periodo
Giugno - Maggio



Note:

** SPI - L'indice SPI (Standardized Precipitation Index - Mc Kee et al. 1993), consente di definire il deficit o surplus di precipitazione a diverse scale temporali e territoriali. L'umidità del suolo e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3-6 mesi), mentre la disponibilità dell'acqua nel sottosuolo, in fiumi e bacini, risponde a scale temporali più lunghe (6-12 mesi).

**Precipitazioni del periodo OTTOBRE 2018 – MAGGIO 2019**Precipitazioni cumulate nel periodo
Ottobre 2018 – Maggio 2019 (mm)Differenza in mm rispetto alla media del
periodo 1994-2018

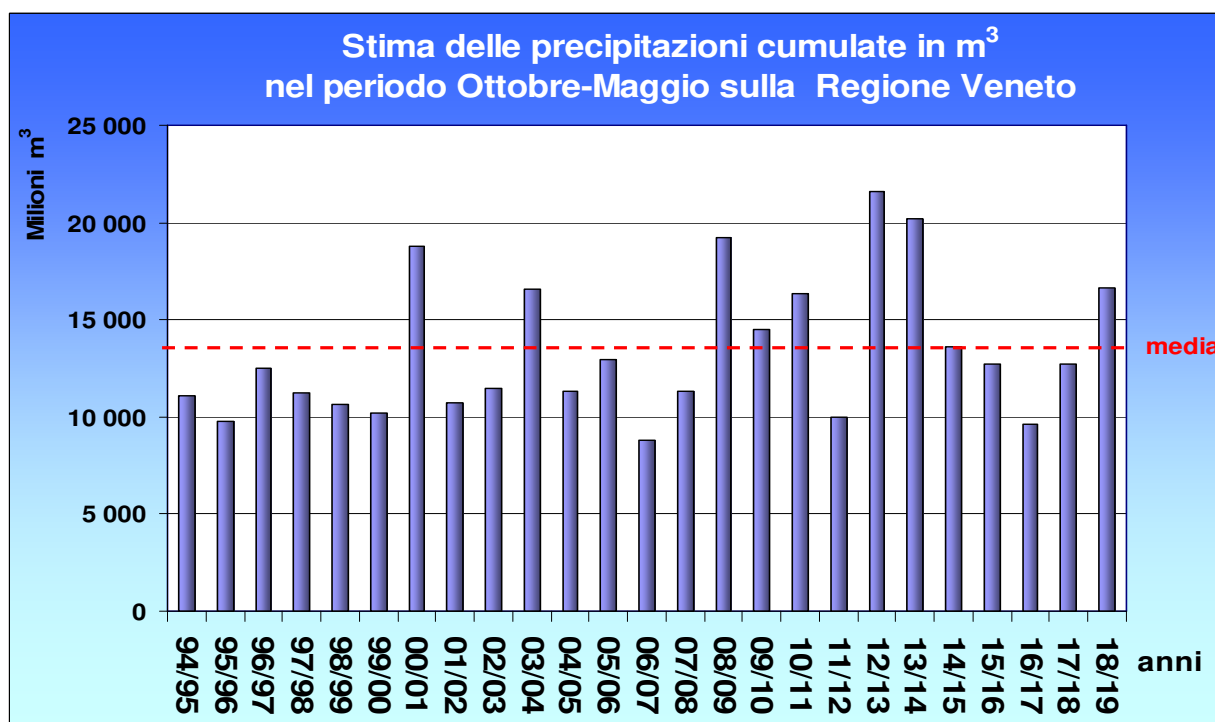
Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2018 – Maggio 2019 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

da Ottobre a Maggio	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
94/95	744.7	545.3	676.6	466.2	612.8	703.7	567.9	579.6	570.8	586.7	594.5	601.2
95/96	632.0	501.0	619.7	475.5	540.8	574.1	528.0	444.7	521.1	540.3	487.8	532.2
96/97	677.8	551.1	737.6	486.7	673.7	872.9	629.7	832.3	529.7	629.0	642.1	677.7
97/98	638.1	480.7	679.7	417.2	585.4	849.2	523.2	750.3	499.4	546.2	558.9	612.2
98/99	545.6	476.2	624.9	367.8	670.9	716.2	539.5	752.2	423.0	580.4	679.5	580.4
99/00	561.6	522.6	623.9	413.9	541.8	662.3	501.0	587.0	477.6	575.3	502.8	554.2
00/01	1157.0	748.5	1131.6	633.4	813.2	1210.9	718.8	1382.2	854.0	818.7	783.8	1020.1
01/02	639.5	458.4	699.7	398.9	480.3	638.4	493.2	675.0	449.6	560.9	478.9	582.1
02/03	516.5	493.6	644.4	428.5	600.6	728.9	573.0	872.7	504.9	580.3	600.6	622.3
03/04	949.5	768.6	1021.9	679.4	810.0	1047.8	800.5	1003.3	777.1	885.7	762.2	900.3
04/05	650.9	503.4	679.4	486.6	630.0	714.1	595.9	686.8	552.1	588.1	644.7	615.3
05/06	676.1	666.0	785.8	539.8	660.7	816.8	626.2	760.3	644.0	712.8	631.4	703.8
06/07	409.8	413.8	521.2	312.9	487.9	559.0	447.5	624.1	344.4	494.8	520.9	479.3
07/08	600.3	500.4	691.2	357.3	674.7	794.2	596.2	776.8	469.6	613.1	626.1	615.9
08/09	1012.6	770.1	1180.8	671.4	1085.8	1361.4	924.1	1362.9	759.1	971.7	1045.6	1046.4
09/10	730.9	708.0	861.5	547.2	808.7	997.3	773.6	922.7	605.8	826.1	787.9	786.2
10/11	1003.4	638.4	1078.1	507.2	845.3	1178.1	783.7	1076.4	616.1	829.6	838.3	887.7
11/12	627.3	412.6	636.0	348.2	440.0	733.0	423.1	657.2	372.9	543.1	420.2	544.1
12/13	1245.5	1028.6	1327.9	891.5	1082.3	1391.1	1047.1	1297.2	878.9	1162.1	1117.8	1171.8
13/14	1111.6	879.2	1211.2	713.9	1053.0	1399.5	950.3	1394.0	840.6	1072.4	994.0	1098.2
14/15	720.1	564.7	842.5	497.9	673.4	782.3	623.5	954.9	600.7	647.2	636.6	737.2
15/16	702.9	605.1	772.2	524.9	760.0	850.7	696.1	755.9	555.4	675.7	727.1	691.7
16/17	501.6	474.6	550.2	391.7	576.6	651.2	541.3	589.8	424.4	554.6	622.4	520.9
17/18	695.4	525.5	739.8	460.7	648.0	862.0	565.4	933.8	515.5	614.0	738.6	690.5
18/19	820.3	691.7	946.5	540.0	815.2	1189.3	816.8	1300.3	599.6	887.5	842.0	902.0
Media	739.6	593.2	805.7	500.8	698.2	879.0	644.5	861.3	574.5	692.0	685.1	719.7
Max	1245.5	1028.6	1327.9	891.5	1085.8	1399.5	1047.1	1394.0	878.9	1162.1	1117.8	1171.8
Min	409.8	412.6	521.2	312.9	440.0	559.0	423.1	444.7	344.4	494.8	420.2	479.3
Diff. % rispetto alla media	11%	17%	17%	8%	17%	35%	27%	51%	4%	28%	23%	25%
75° percentile	620.5	490.4	642.3	410.2	583.2	711.5	536.7	670.5	475.6	571.7	585.6	581.7
MEDIANA	676.9	535.4	718.6	481.0	665.8	805.5	596.1	768.6	540.9	613.5	639.3	650.0
25° percentile	795.9	676.5	901.6	541.6	809.0	1009.9	732.5	967.0	623.1	820.6	767.6	811.6

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 160 punti di misura sulla Regione) spazializzati.



Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Maggio (periodo 1994-2019).



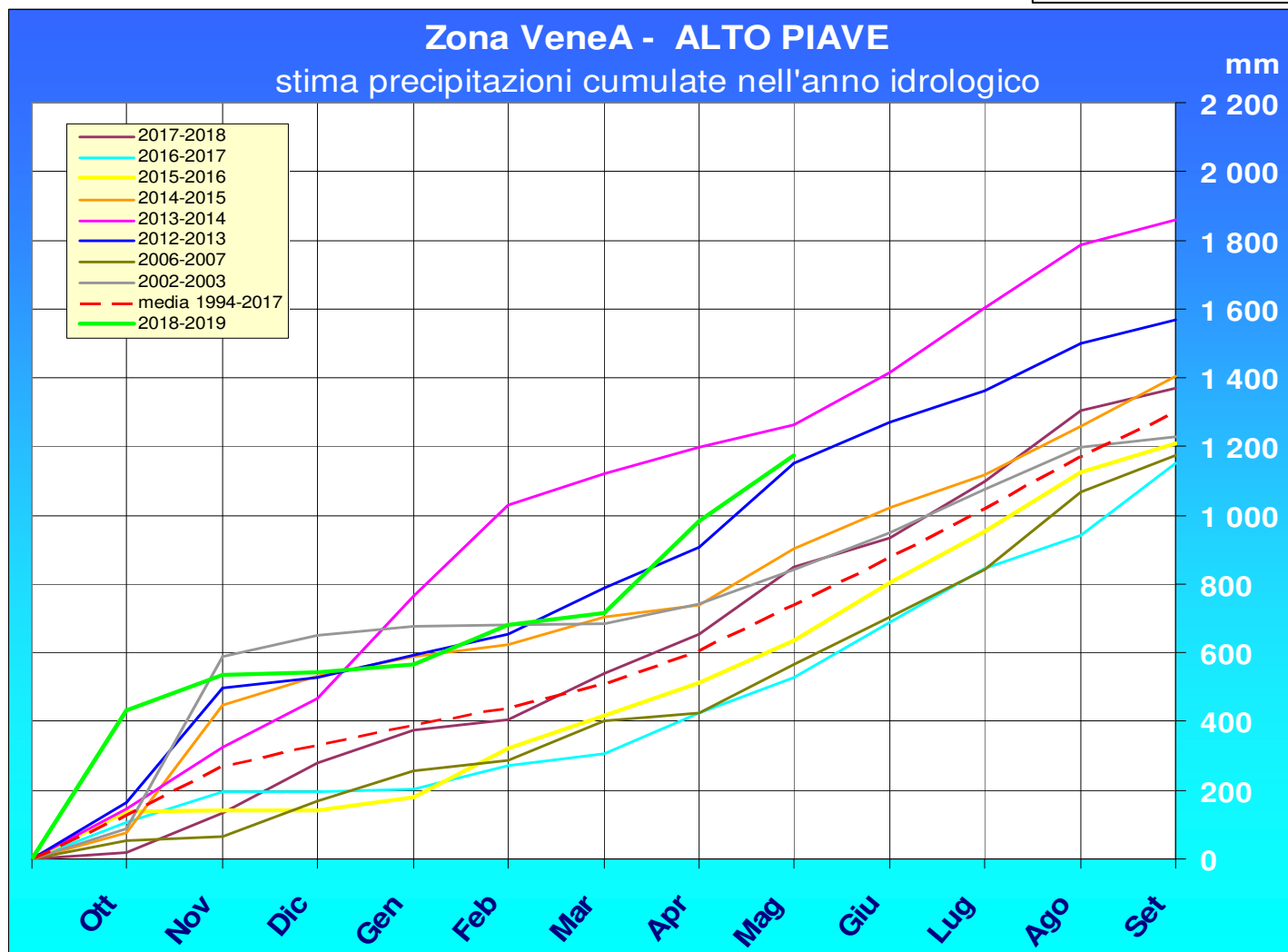
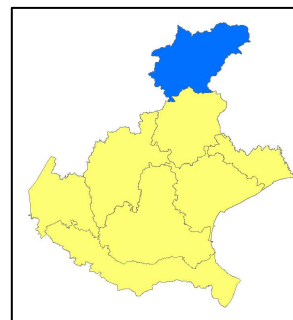
Di seguito si riportano i dati mensili di precipitazione, espressi in mm, riferiti alle 8 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale ai fini della valutazione del rischio idraulico nell'ambito del CFD. I valori medi areali sono ottenuti mediante spazializzazione sulle rispettive aree, dei dati pluviometrici puntuali.

ZONA		Maggio 2019 (mm)	statistica mese di Maggio nel periodo 1994-2018					
			Minima	Media	Massima	25° percentile	mediana	75° percentile
A	ALTO PIAVE	189.6	47.9	133.5	255.1	95.9	123.1	160.9
B	ALTO BRENTA-BACCHIGLIONE-ALPONE	301.9	26.6	153.8	381.3	96.6	126.1	196.2
C	ADIGE-GARDA MONTI LESSINI	198.5	9.4	111.9	284.3	74.8	103.9	133.3
D	PO FISSERO-TARTARO-CANALBIANCO BASSO ADIGE	173.9	26.0	75.1	147.1	55.8	69.8	87.6
E	BASSO BRENTA-BACCHIGLIONE FRATTA GORZONE	221.1	21.6	92.0	199.9	56.2	85.7	112.8
F	BASSO PIAVE SILE BACINO SCOLANTE	247.9	29.3	98.4	188.0	62.0	90.2	131.3
G	LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO	271.3	32.8	99.6	221.5	66.9	94.4	126.4
H	PIAVE PEDEMONTANO	313.9	50.1	159.1	307.1	99.4	132.0	216.3

Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 8 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementali dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2018. Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Maggio (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Giugno nell'ipotesi del verificarsi di precipitazioni mensili normali (50 percentile), scarse (25 percentile) ed abbondanti (75 percentile) nel corso di tale mese.

**ZONA ALLERTA VeneA: ALTO PIAVE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 35 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

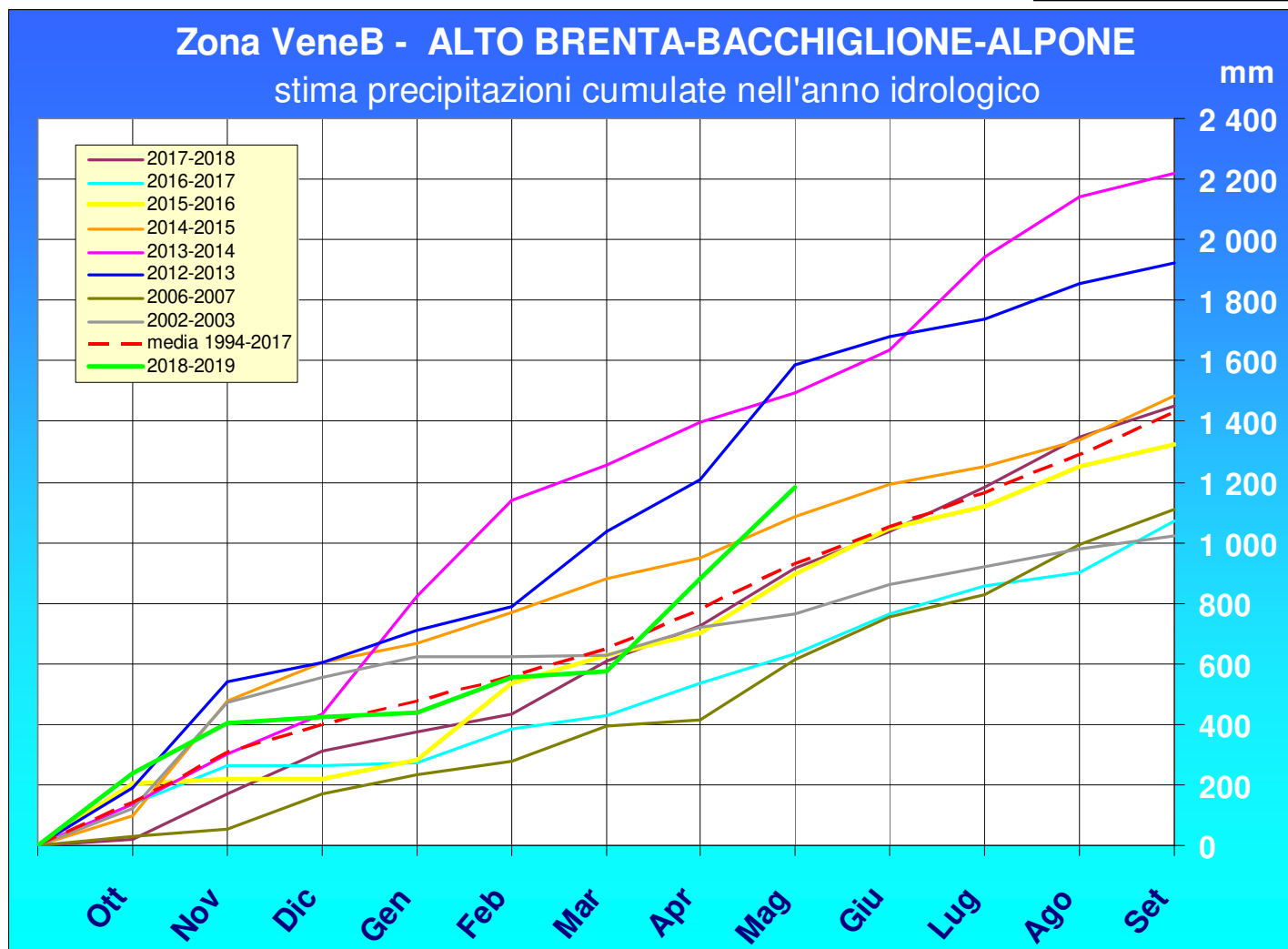
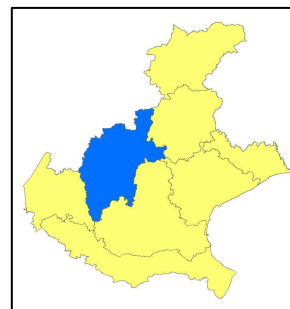
Zona Allerta VeneA	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.03	1.90	1.05	1.41

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneA	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.37	1.43	1.52	2.17	1.29	1.44	2.54	1.56	1.60

**ZONA ALLERTA VeneB: ALTO BRENTA – BACCHIGLIONE –
- ALPONE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 30 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneB	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.51	1.60	0.68	0.92

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

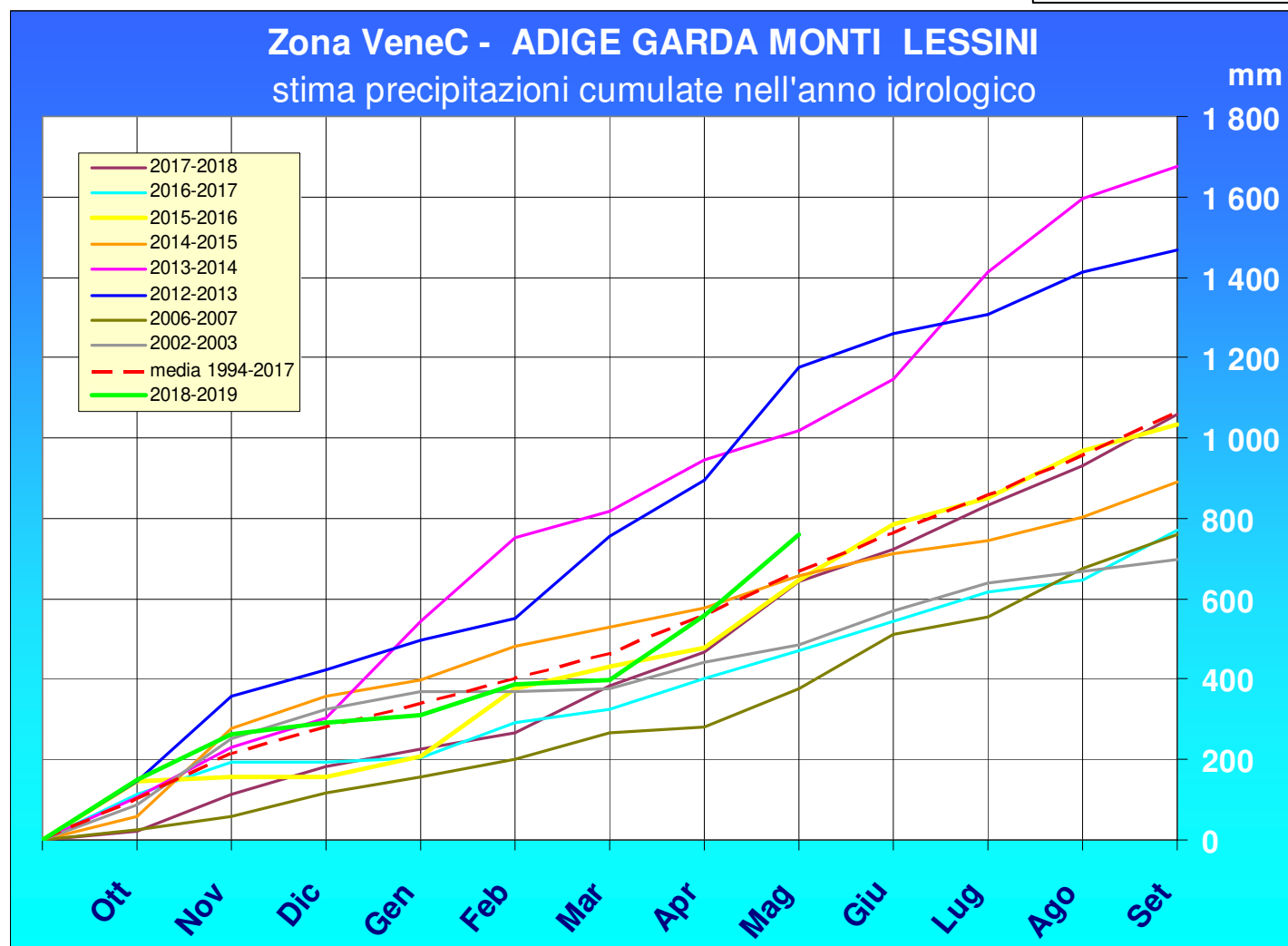
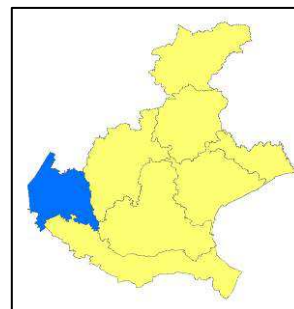
Zona Allerta VeneB	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.20	1.06	0.88	2.10	0.97	0.81	2.32	1.16	0.96



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**ZONA ALLERTA VeneC: ADIGE - GARDA MONTI LESSINI**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 13 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneC	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.30	1.05	0.34	0.57

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

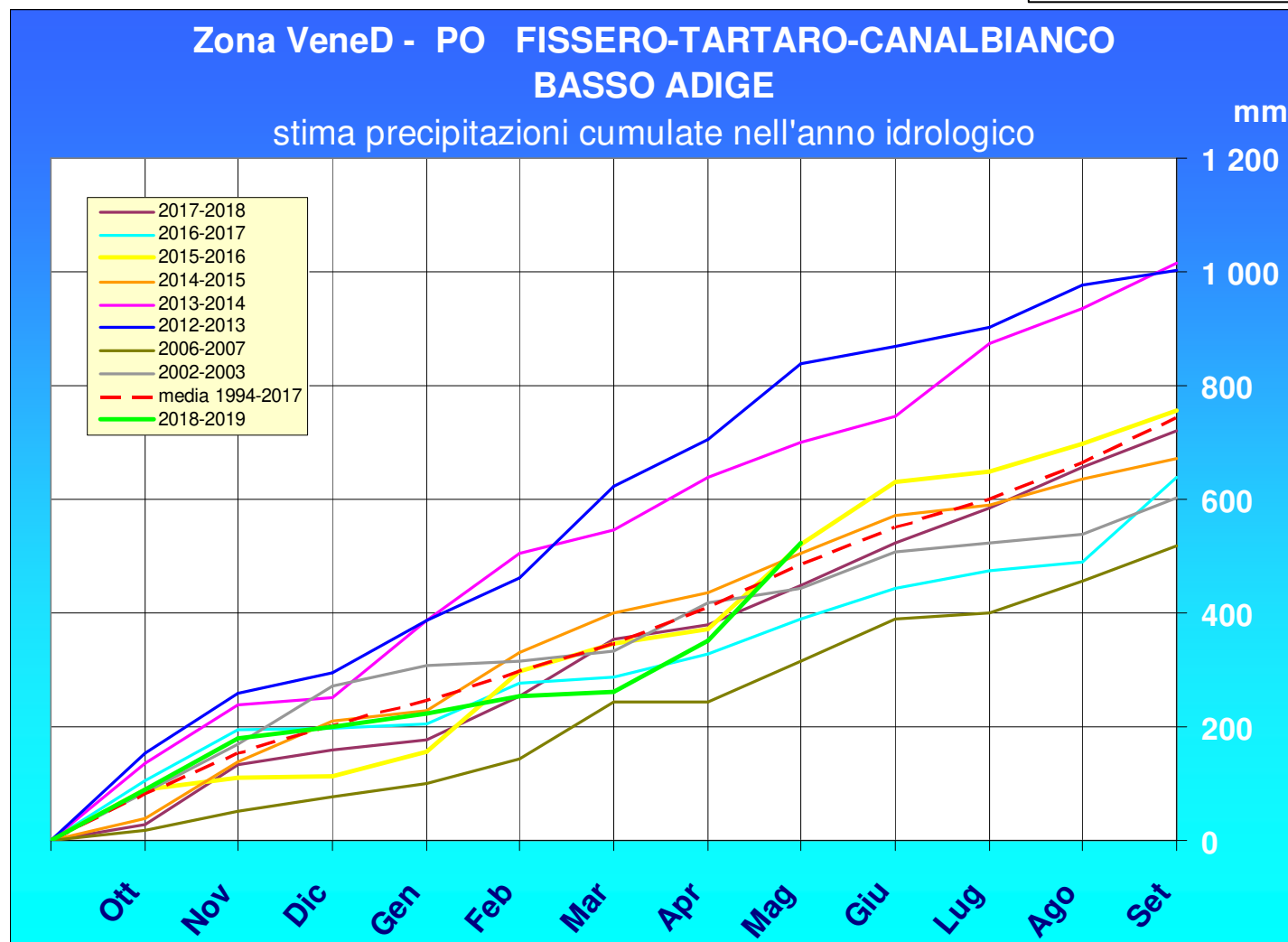
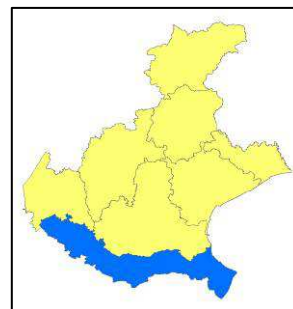
Zona Allerta VeneC	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.63	0.64	0.63	1.45	0.50	0.52	1.90	0.85	0.79



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**ZONA ALLERTA VeneD: PO FISSERO - TARTARO -
- CANALBIANCO BASSO ADIGE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

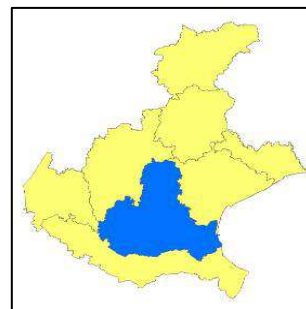
Zona Allerta VeneD	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.16	1.31	0.19	0.46

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

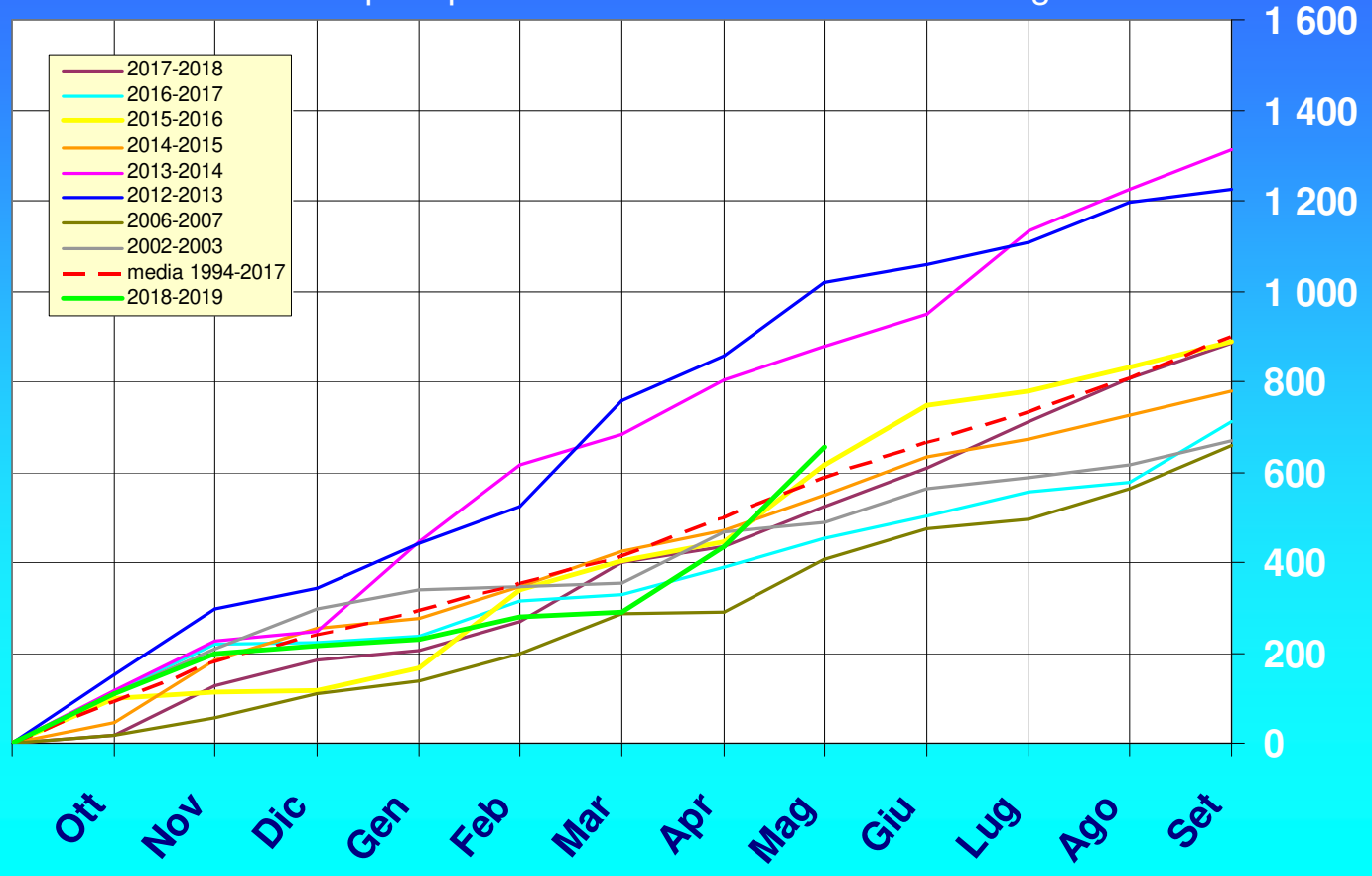
Zona Allerta VeneD	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.86	0.49	0.40	1.62	0.31	0.23	2.05	0.65	0.54

**ZONA ALLERTA VeneE: BASSO BRENTA - BACCHIGLIONE
FRATTA GORZONE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 25 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.

**Zona VeneE - BASSO BRENTA-BACCHIGLIONE
FRATTA GORZONE**

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneE	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.00	1.67	0.43	0.82

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

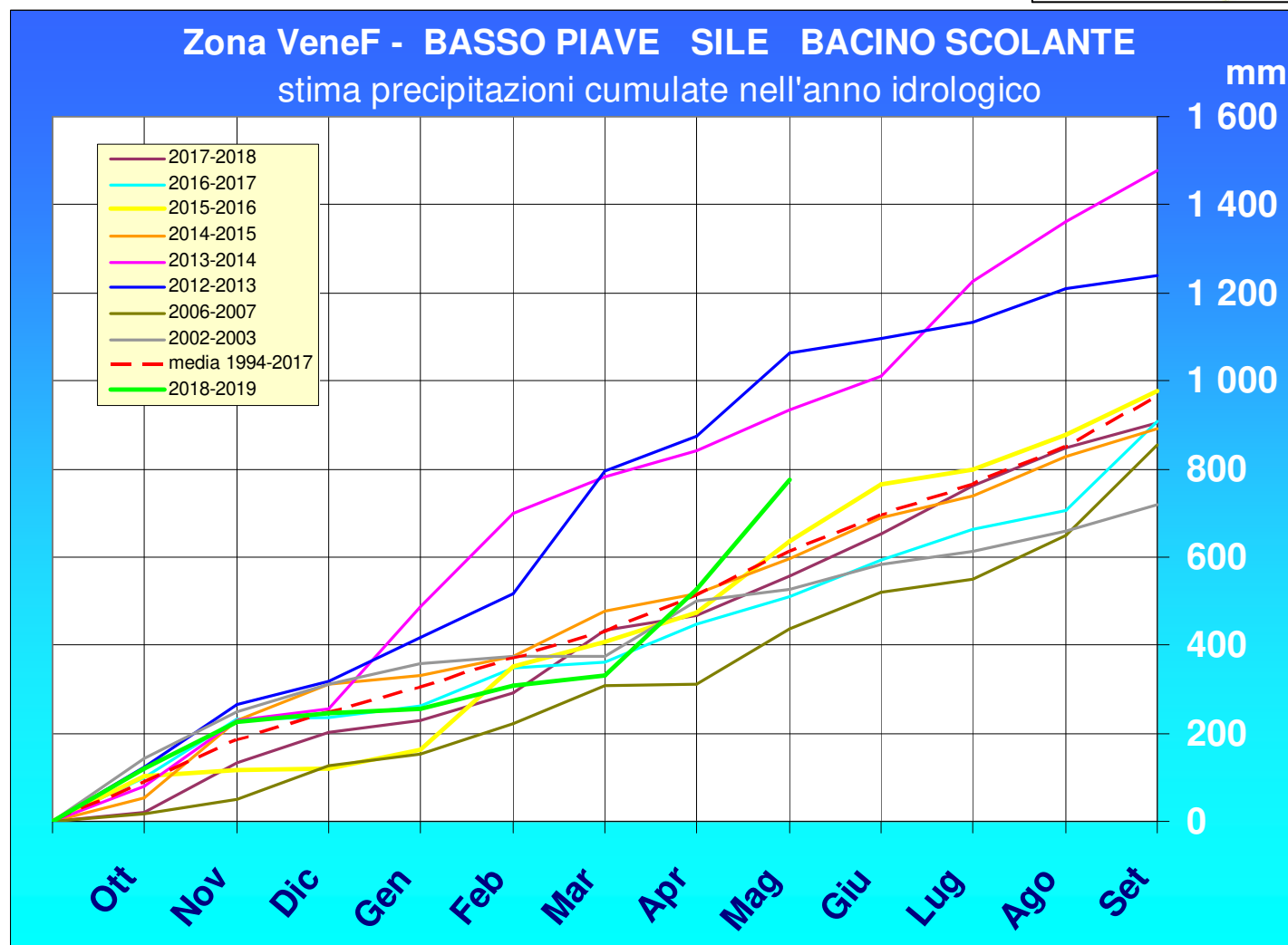
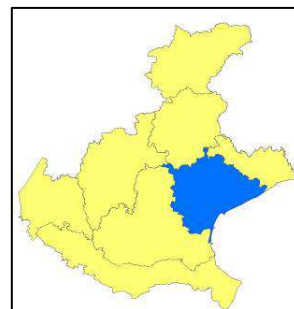
Zona Allerta VeneE	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.13	0.73	0.70	1.96	0.59	0.57	2.22	0.81	0.78



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**ZONA ALLERTA VeneF: BASSO PIAVE SILE
BACINO SCOLANTE IN LAGUNA**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 15 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneF	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.15	2.30	0.89	1.01

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

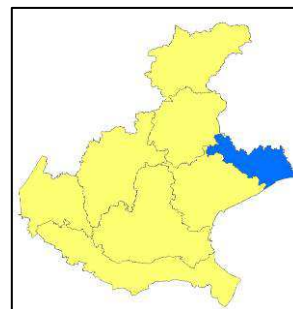
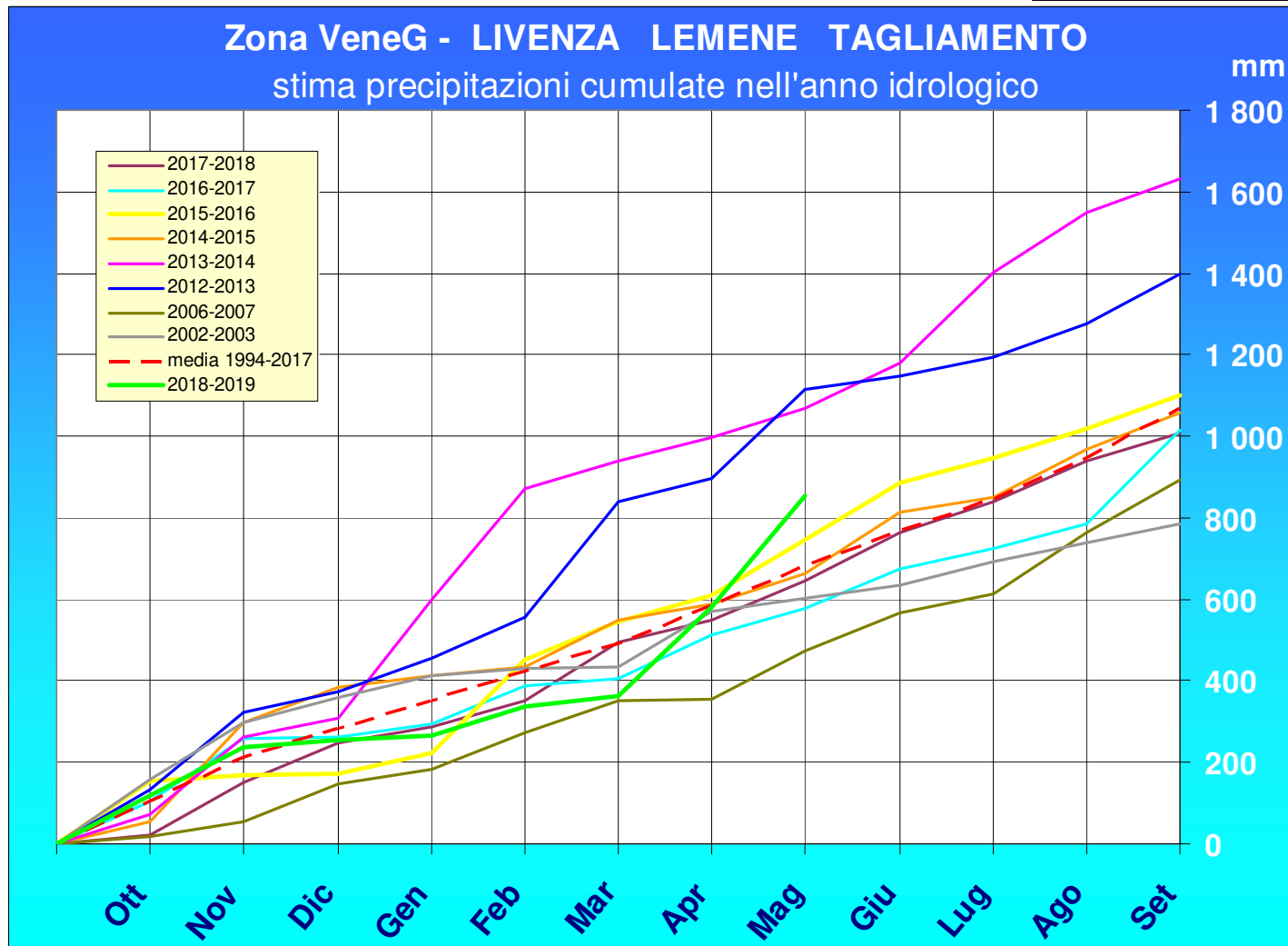
Zona Allerta VeneF	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.66	1.11	0.90	2.52	0.99	0.77	2.79	1.24	1.04



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**ZONA ALLERTA VeneG: LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 7 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.


Zona VeneG - LIVENZA LEMENE TAGLIAMENTO
 stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico


Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

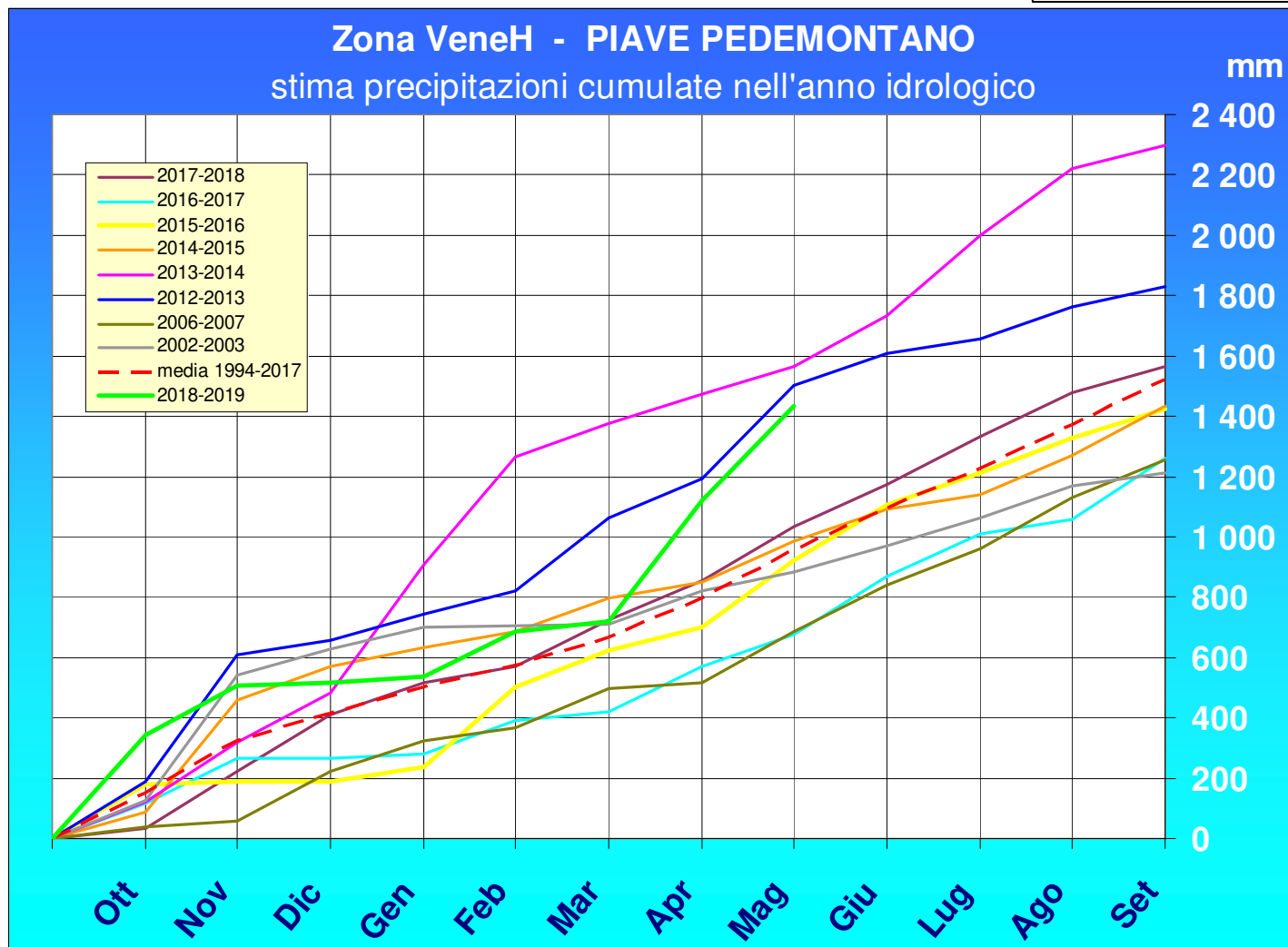
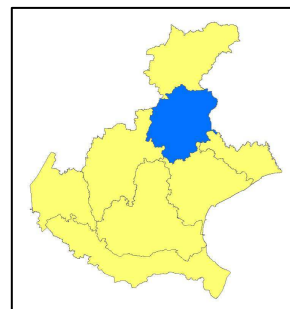
Zona Allerta VeneG	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.44	2.45	0.94	0.70

≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneG	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	3.02	1.19	0.53	2.88	1.06	0.41	3.15	1.31	0.66

**ZONA ALLERTA VeneH: PIAVE PEDEMONTANO**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2019 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2019 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2018.

Zona Allerta VeneH	SPI Maggio 2019			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	1.75	2.38	1.23	1.40

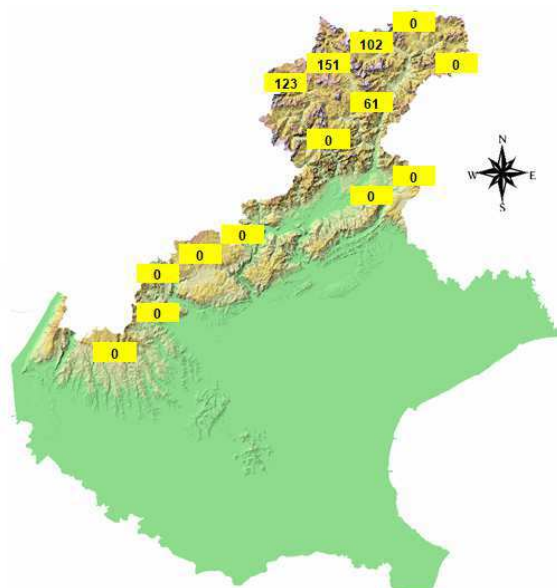
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta VeneH	Previsione SPI Giugno 2019								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	2.82	1.62	1.38	2.67	1.50	1.28	2.94	1.73	1.48

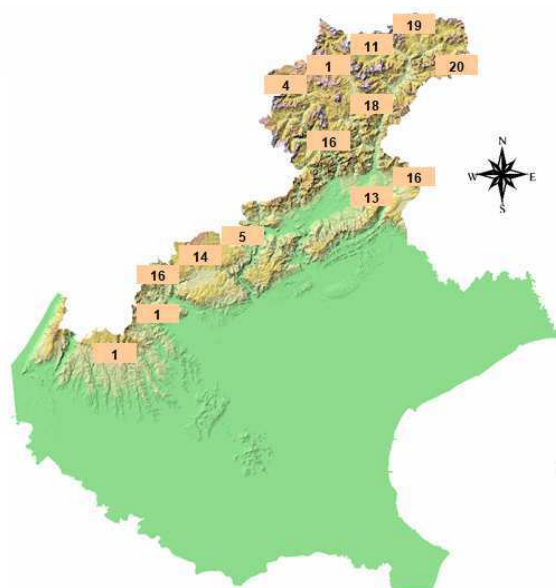
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA		Quota s.l.m.	31 maggio 2019					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
			Altezza neve 31 maggio 2019 cm	Spessore medio neve III decade maggio 2019 cm	Spessore medio neve mese di maggio 2019 cm	Copertura nevosa 1 - 31 maggio 2019 gg	S.W.E. 31 maggio 2019 kgm ⁻²	Altezza neve 31 maggio cm	Altezza neve minima 31 maggio cm	Spessore medio neve al suolo III decade maggio cm	Spessore medio neve mese di maggio cm	Copertura nevosa maggio gg	S.W.E. 2010 kgm ⁻²	Altezza neve Differenza % %	Differenza % Spessore medio III decade %	Differenza % Spessore medio mese maggio %	Copertura nevosa Differenza % %	Differenza % S.W.E. %
DOLOMITI SETTENTRIONALI																		
Stazione	Casera Coltrondo	1960	0	8	35	25		0	0	0	5	6		0	0	600	317	n.d.
Stazione	Monte Piana	2265	102	112	122	31		10	0	15	37	20		920	647	230	55	n.d.
Stazione	Ra Vales	2615	151	163	163	31		67	0	84	107	30		125	94	52	3	n.d.
Stazione	Casera Doana	1899	0	25	53	30		1	0	2	12	10		-100	1150	342	200	n.d.
DOLOMITI MERIDIONALI																		
Stazione	M.A. Ornella	2250	123	138	151	31		27	0	44	81	27		356	214	86	15	n.d.
Stazione	Col dei Baldi	1900	61	80	100	31		6	0	7	27	13		917	1043	270	138	n.d.
Stazione	Malga Losch	1735	0	12	41	26		1	0	3	16	10		-100	300	156	160	n.d.
PREALPI BELLUNESI																		
Stazione	Casera Palantina	1505	0	0	10	18		0	0	0	4	2		0	0	150	800	n.d.
Stazione	Faverghera	1605	0	0	5	15		0	0	0	0	2		0	0	0	650	n.d.
PREALPI VICENTINE																		
Stazione	Monte Lisser	1428	0	0	2	6		0	0	0	0	1		0	0	0	500	n.d.
Stazione	Malga Larici	1605	0	0	7	16		0	0	0	1	2		0	0	600	700	n.d.
Stazione	Campomolon	1735	0	31	63	30		7	0	10	32	14		-100	210	97	114	n.d.
Stazione	Passo Campogrosso	1464	0	0	2	4		0	0	0	4	3		0	0	-50	33	n.d.
PREALPI VERONESI																		
Stazione	Monte Tomba	1620	0	0	0	3		0	0	0	0	2		0	0	0	50	n.d.

ALTEZZA NEVE AL 31 MAGGIO 2019



NEVE AL SUOLO 1 - 31 maggio
Differenza in giorni
fra 2019 e storico (1988-2007)



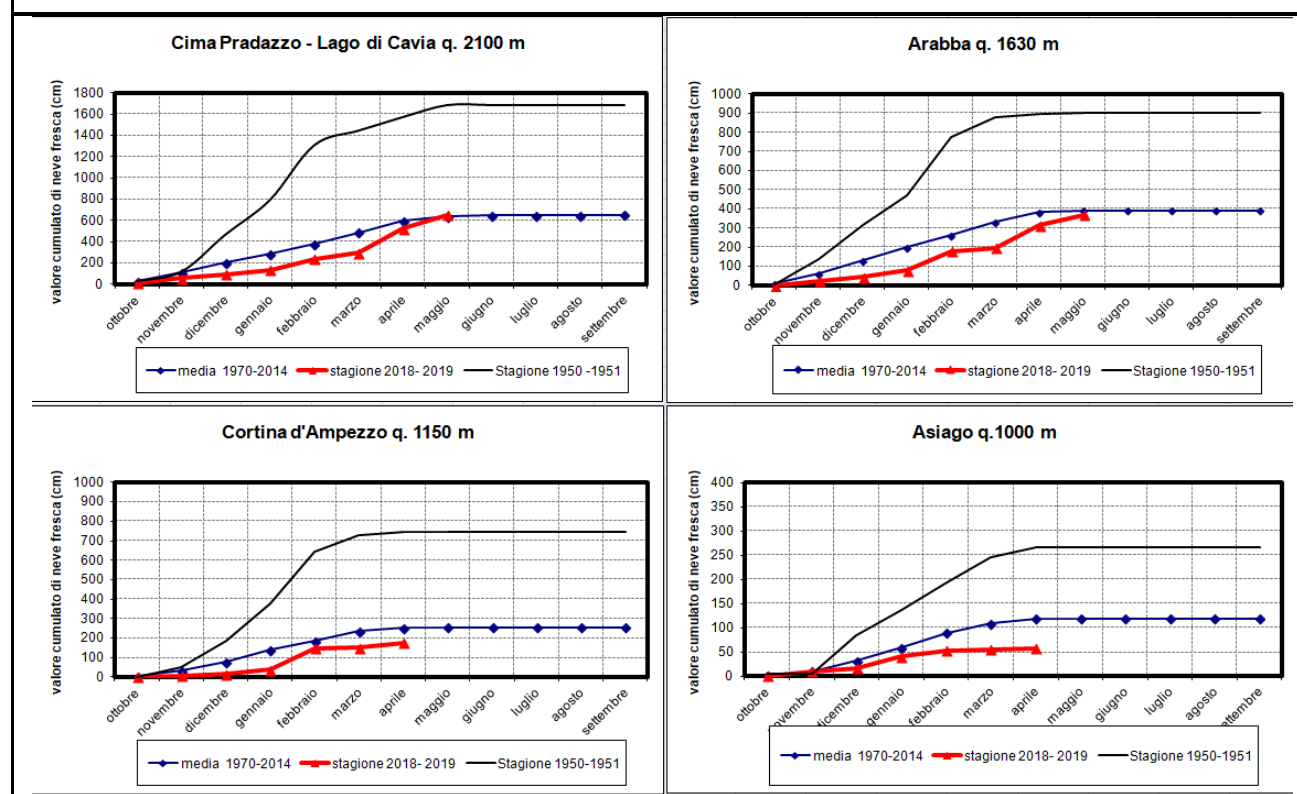


arpav

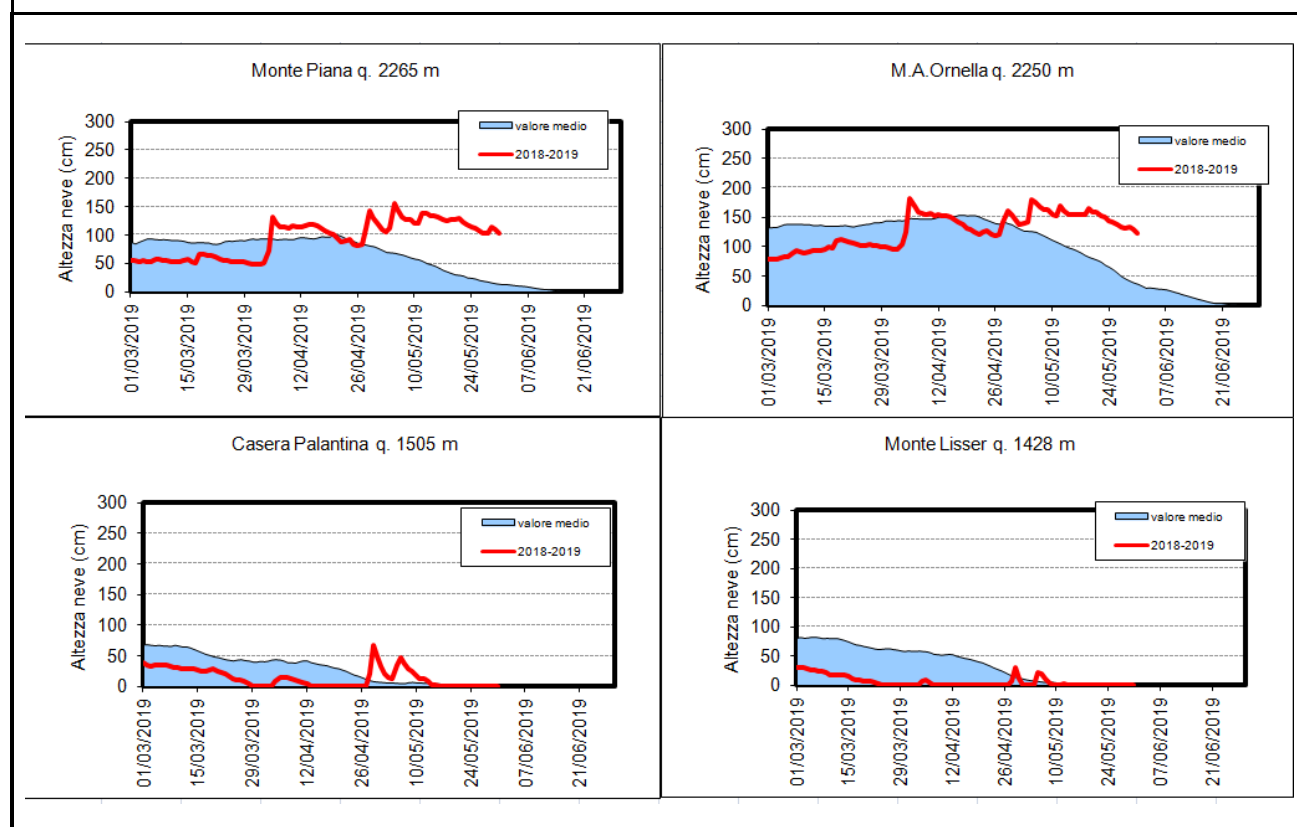
Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO

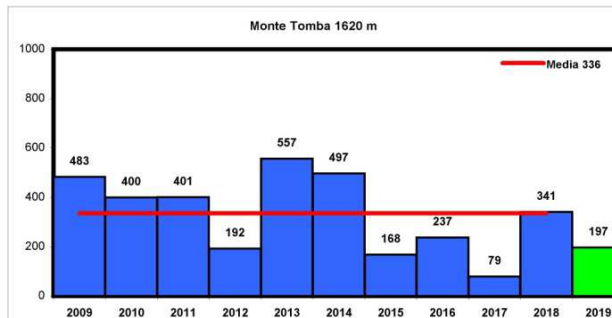
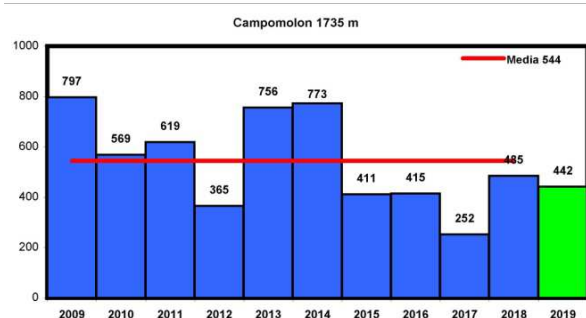
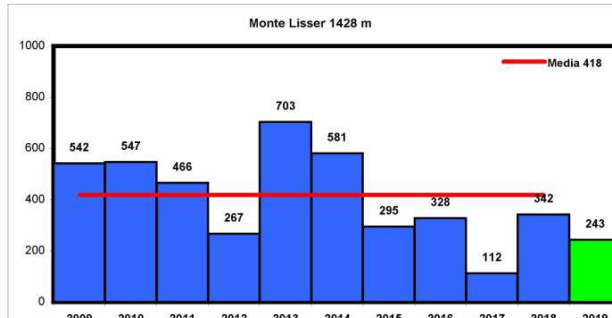
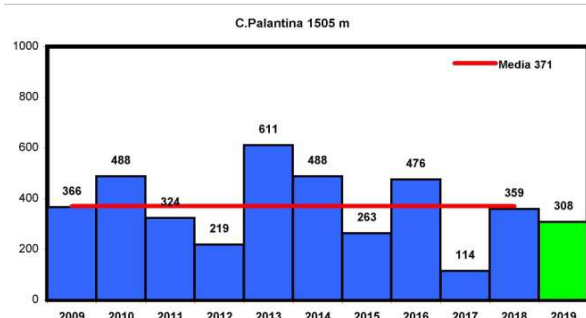
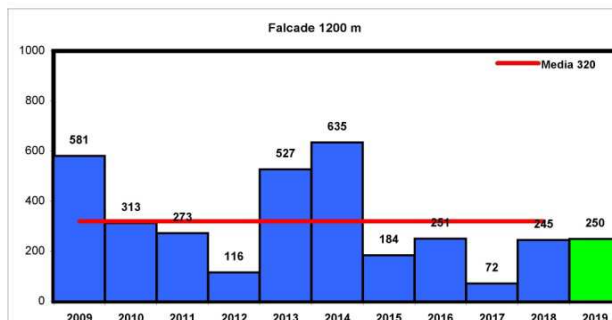
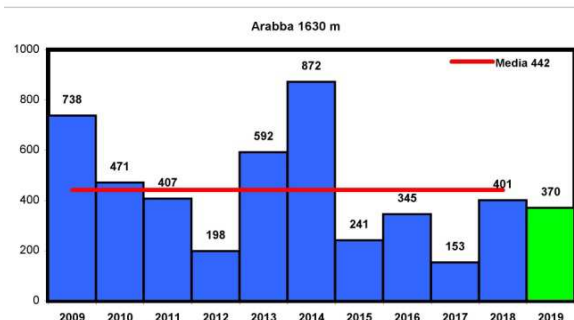
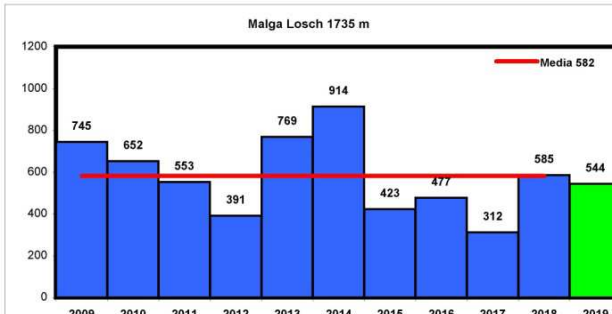
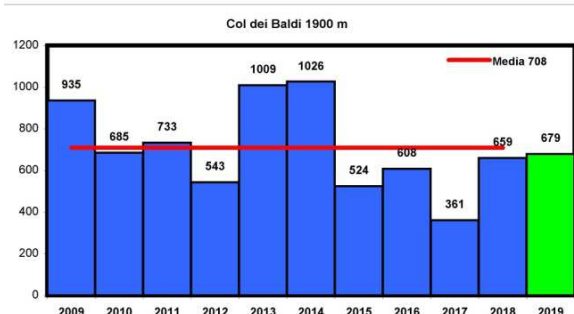
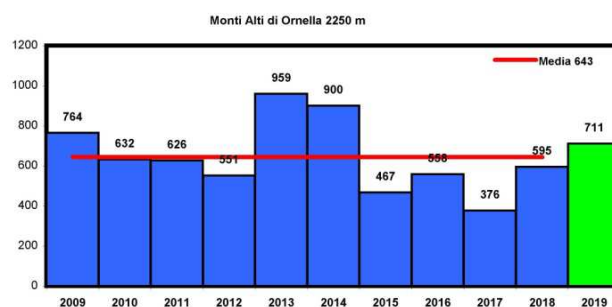
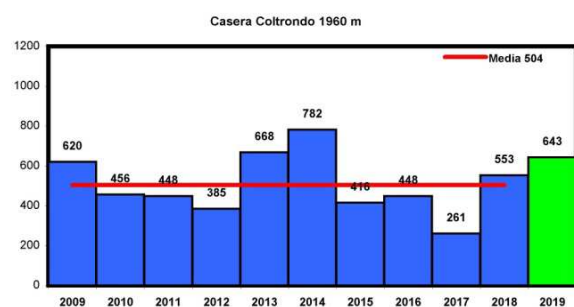




arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

SOMMATORIA NEVE FRESCA (in cm) dal 01 ottobre al 31 maggio





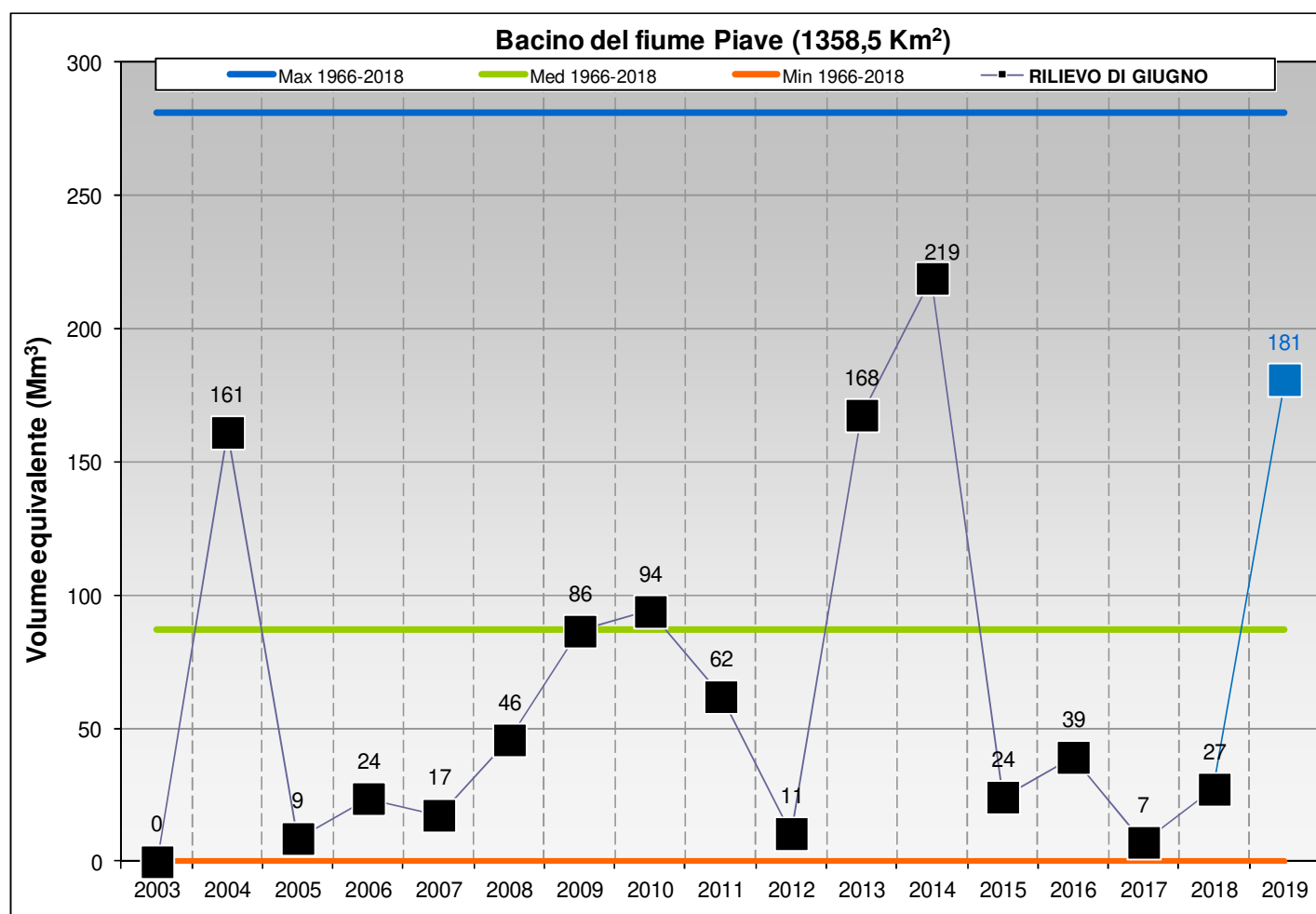
Equivalente in acqua del manto nevoso (SWE)

Equivalenti in acqua attuali e storici per il bacino del Piave, relativamente ai sottobacini di interesse per la regolazione del sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé (dati forniti da ENEL).

FIUME PIAVE (1358,5 Km²)	Volume equivalente in Mm³: RILIEVO DEL 01 GIUGNO																			
	Maassimo 1966-18	Medio 1966-18	Minimo 1966-18	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Swe Mm³	281	87	0	0	161	9	24	17	46	86	94	62	11	168	219	24	39	7	27	181
Swe mm	207	64	0	0	119	6	17	13	34	64	69	46	8	123	161	18	29	5	20	133

* dato stimato.

La data del rilievo è convenzionale, potendo normalmente variare di 1-2 giorni nell'intorno della data convenzionale, anche di più in situazioni eccezionali o di rilevante innevamento.

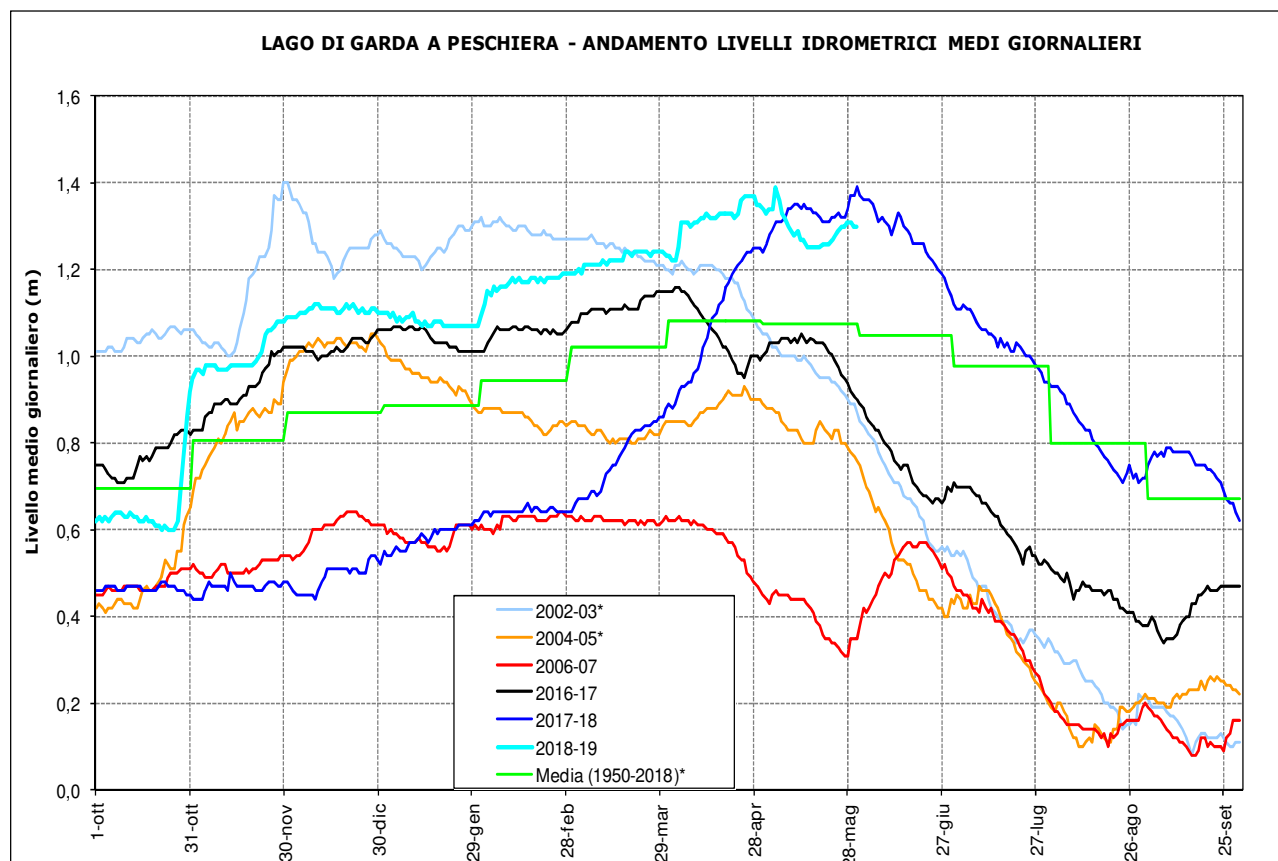




Situazione del Lago di Garda al 31 Maggio 2019

Hi media giorno 31/05/2019	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Maggio nel periodo 1950-2018*					
		Minimo	25%	Mediano	75%	Massimo	Medio 1950-2018
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.30	1.29	0.34	0.96	1.11	1.21	1.38	1.07

* Informazioni fornite da A.I.P.O.





arpav

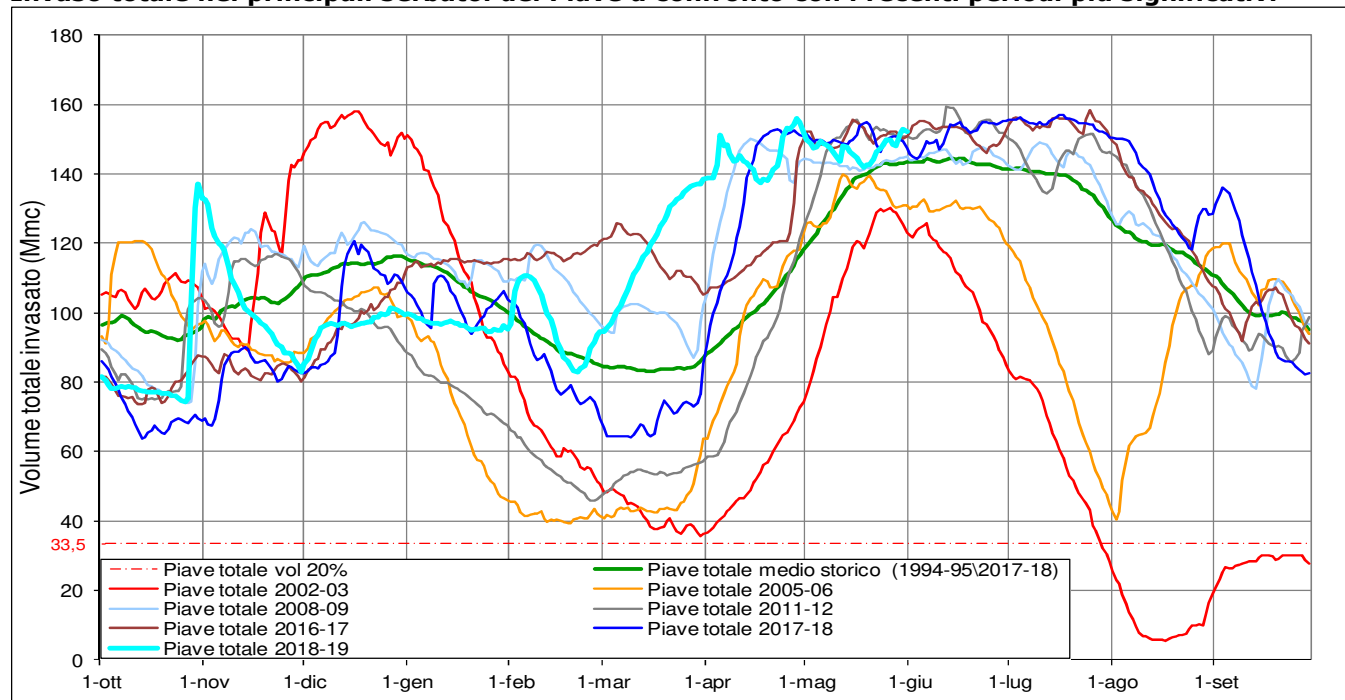
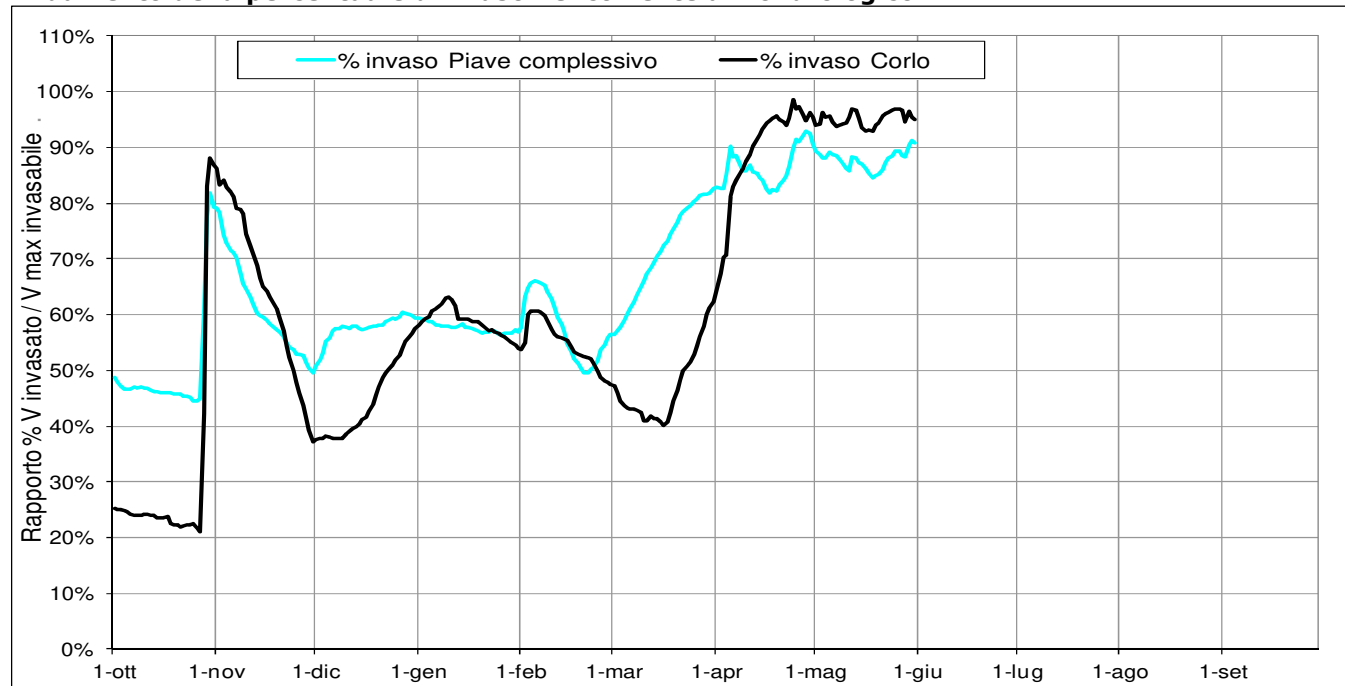
Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**Invasi artificiali: volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 maggio 2019
(dati forniti da ENEL).**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME MEDIO STORICO (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 31 maggio 2019 rispetto al valore medio* (periodo anni idrologici dal 1994-95 al 2017-18)
PIAVE	S. Croce	73,2	68,7	
	Pieve di Cadore	44,2	42,3	
	Mis	34,9	32,4	
	TOTALE	152,2	143,4	Nella media
BRENTA	Corlo	36,4	36,8	Nella media

*Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo $\pm 10\%$ rispetto al valore medio storico

Poco sopra/sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore/inferiore al valore medio storico

Sopra/sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore/inferiore al valore medio storico.

Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi**Andamento della percentuale d'invaso nel corrente anno idrologico**



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

Situazione acque sotterranee al 31 Maggio

Livelli freaticometrici delle stazioni di riferimento della pianura veneta.

Stazioni di monitoraggio

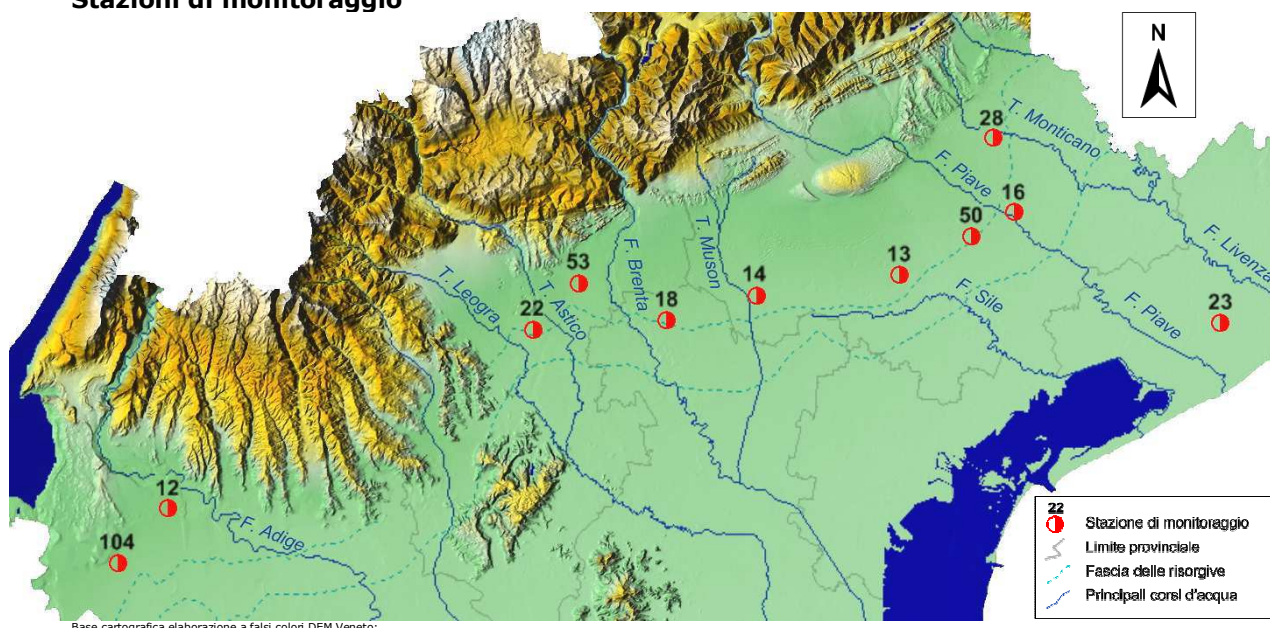


Tabella sinottica dei livelli freaticometrici misurati

ID	STAZIONE	Periodo di riferimento	Minima assoluta mensile	Massima assoluta mensile	Media mensile ($\bar{X}$)	MAGGIO					
						H_i al giorno 29	Percentile ¹ al giorno 29	H_i media ($\bar{X}_m$)	Differenza medie ² ($\bar{X}_m - \bar{X}$)	Variazione mensile ³ (Δ)	Tendenza ultimi 10 giorni
			(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(m s.l.m.)	(%)	(m s.l.m.)	(%)	(m)	(cm/giorno)
104	Villafranca Veronese	2007-2018	45.98	49.96	47.74	46.02	1	46.02	-103	-0.01	↘ -0.2
12	San Massimo	2005-2018	46.48	50.75	48.46	46.86	5	46.76	-100	0.17	↘ 0.8
22	Dueville	1999-2018	53.02	56.38	54.54	55.04	71	54.73	12	0.67	↗ 2.3
53	Schiavon	1999-2018	60.66	68.81	64.90	66.24	68	64.89	0	2.76	↗ 9.5
18	Cittadella	1999-2018	38.57	41.98	40.24	40.62	59	39.86	-25	1.44	↗ 5.1
14	Castelfranco Veneto	1999-2018	31.73	35.32	33.11	32.97	58	32.35	-57	1.11	↗ 5.1
13	Castagnole	1999-2018	18.81	20.69	19.56	20.38	97	19.86	33	0.99	↗ 3.1
50	Varago	1999-2018	23.59	25.91	24.76	25.56	97	25.38	70	0.37	↘ 0.6
16	Cimadolmo	1999-2018	18.65	20.62	19.41	20.93	95	20.11	105	0.86	↗ 6.3
28	Mareno di Piave	1999-2018	29.42	33.22	30.85	32.94	97	32.05	59	1.81	↗ 4.4
23	Eraclea	1999-2018	-2.81	-1.14	-2.14	-1.63	88	-1.24	106	-0.32	↘ -4.0

¹ Valore percentile della misura riferita al 29 del mese. Corrisponde al valore percentuale del rapporto tra il numero delle osservazioni inferiore al livello misurato e il numero totale delle osservazioni nel periodo di riferimento. ² Differenza tra la media mensile attuale e la media mensile del periodo annuale considerato, espressa come percentuale, positiva o negativa, fatto 0 il valore della media del periodo, +100% il valore medio massimo e -100% il valore medio minimo.

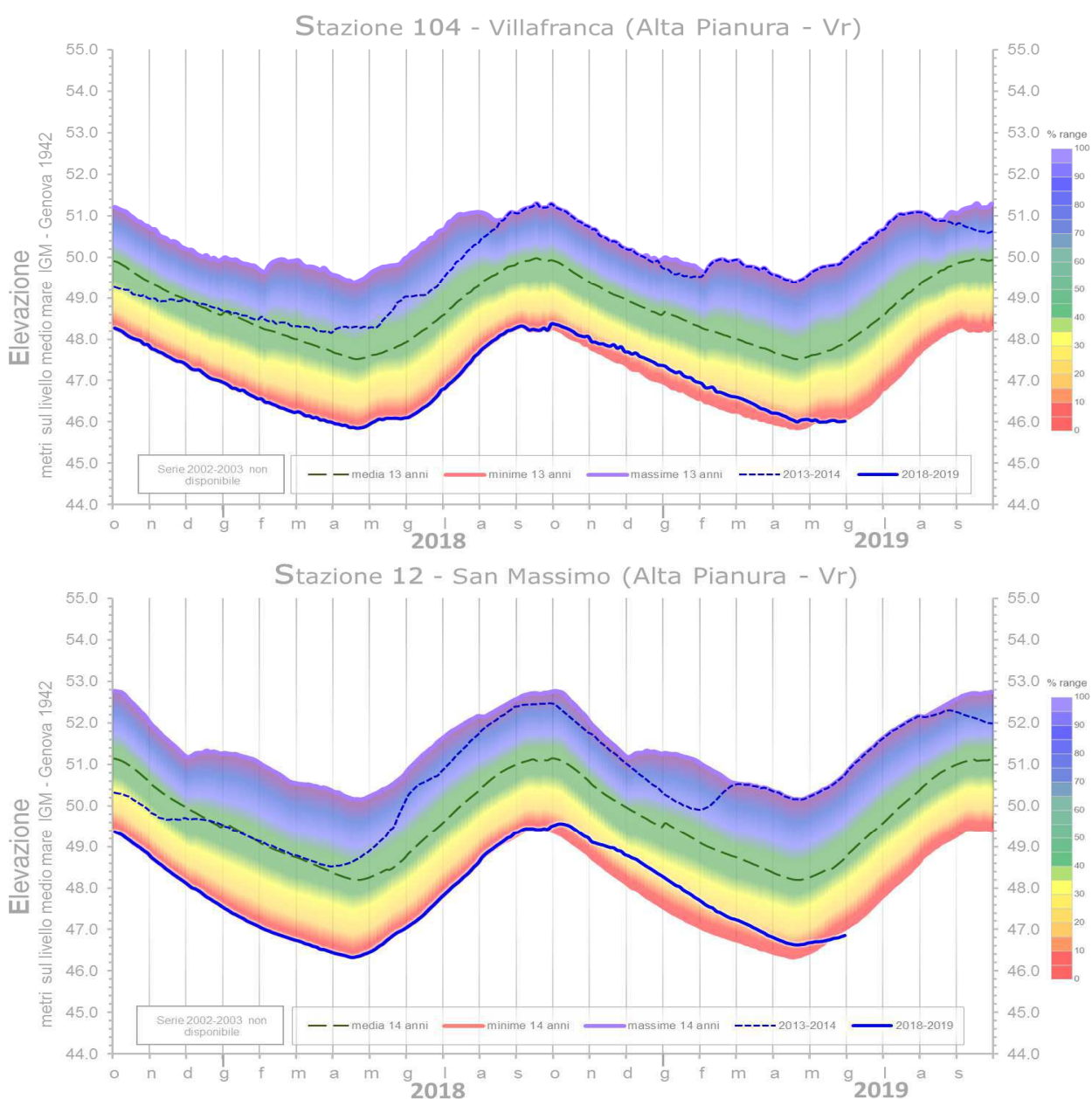
³ Differenza tra il primo e l'ultimo valore di livello misurato nel mese. n.d.: dato non disponibile



Diagrammi freatimetrici delle stazioni di riferimento

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freatimetrici a periodo biennale con inizio dal mese di Ottobre delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative¹. I livelli attuali sono confrontati con i valori massimi, medi e minimi del periodo 1999-2018² e con l'andamento dei livelli di falda in anni particolarmente significativi.

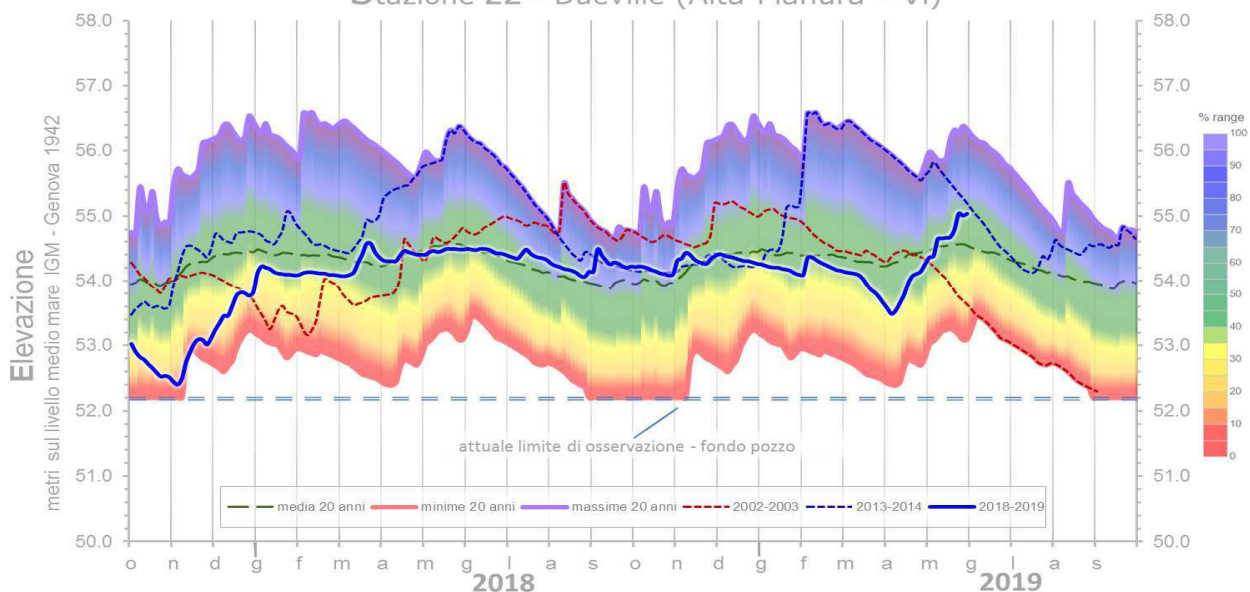
In linea continua *blu* è indicato l'andamento attuale, in *tratteggio fine blu* il periodo che ha culminato con piena del 2014, in *tratteggio fine amaranto* il periodo siccitoso del 2002-2003, in linea tratteggiata verde il *valore medio*, in gradazione colorata dal rosso (*minimo*) al blu (*massimo*) il valore percentuale del campo di oscillazione del livello freatico nel periodo di riferimento.



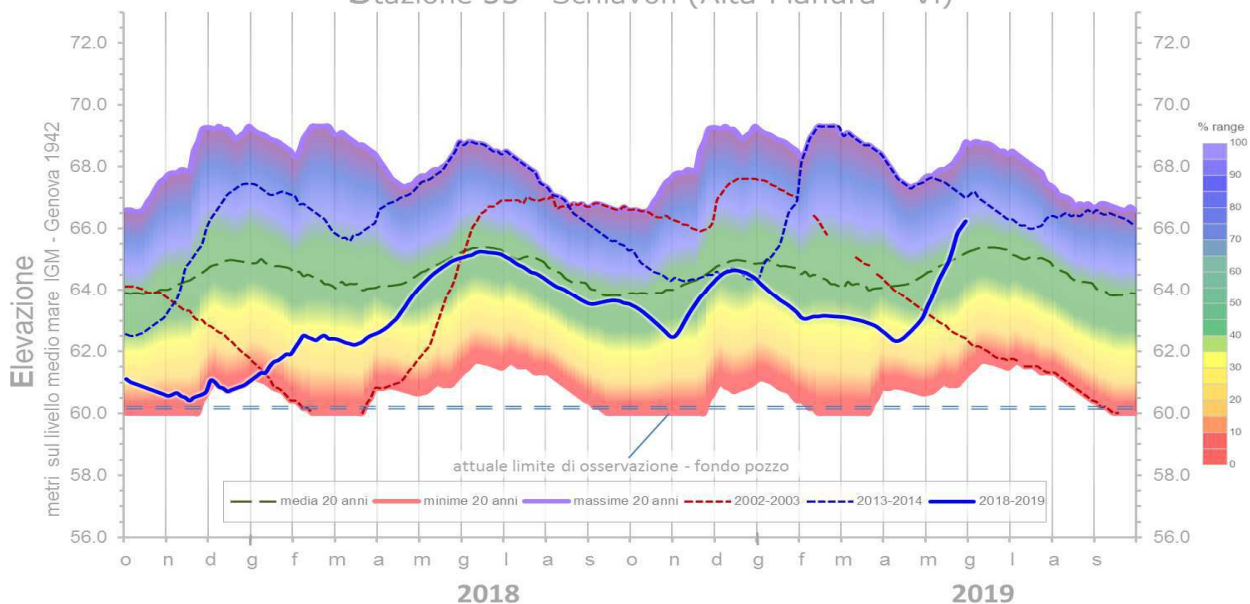
¹ La stazione n° 14 di Castelfranco Veneto, per l'insufficiente profondità del pozzo, può presentare periodi con mancanza di misure.

² Per le stazioni di Villafranca Veronese e San Massimo il periodo è limitato alle serie disponibili.

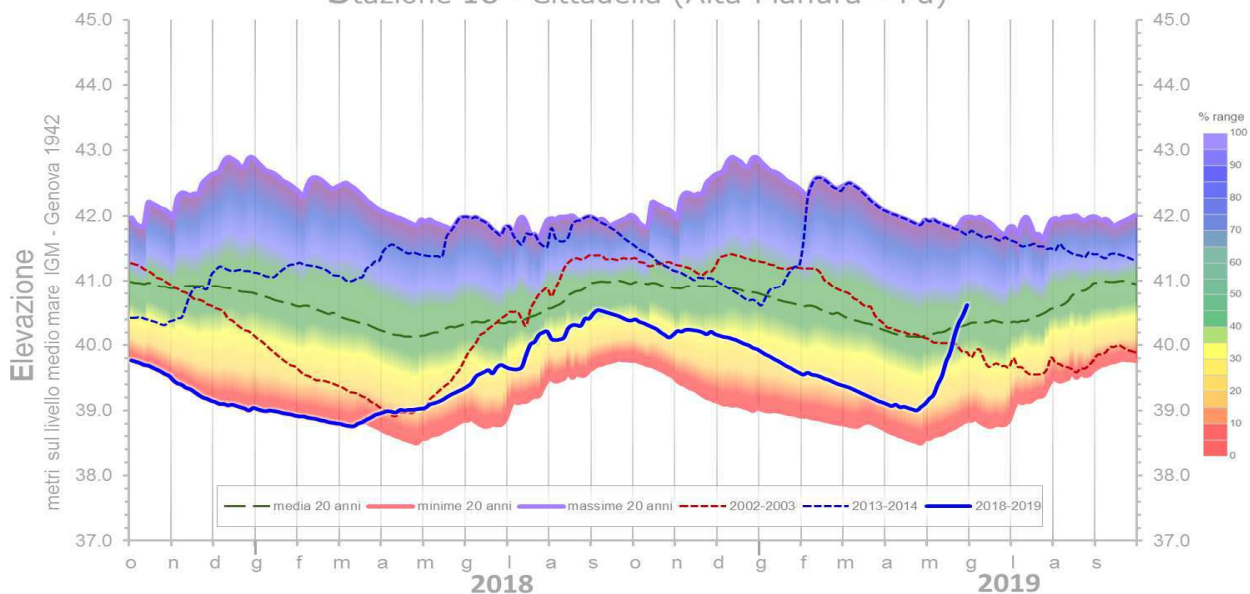
Stazione 22 - Dueville (Alta Pianura - Vi)



Stazione 53 - Schiavon (Alta Pianura - Vi)

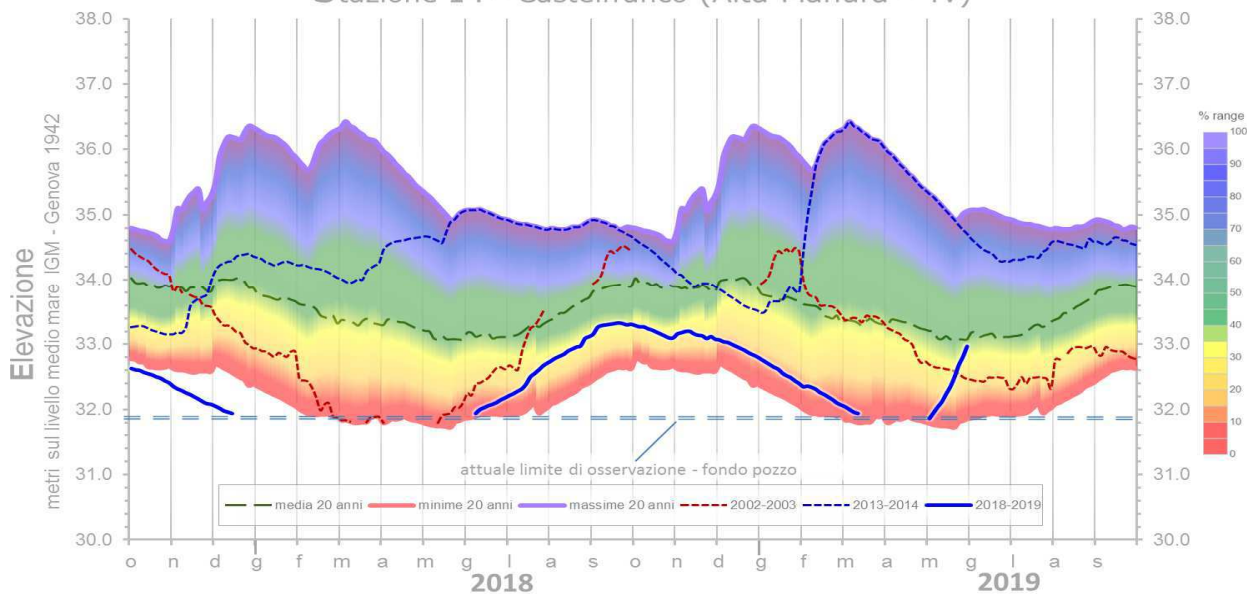


Stazione 18 - Cittadella (Alta Pianura - Pd)

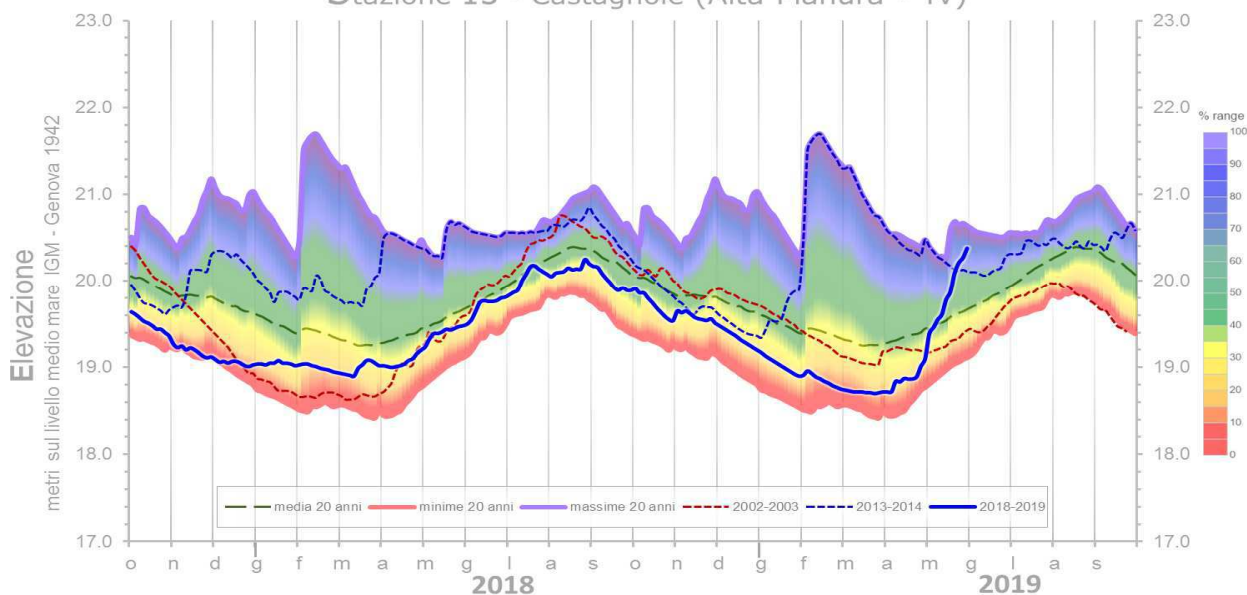




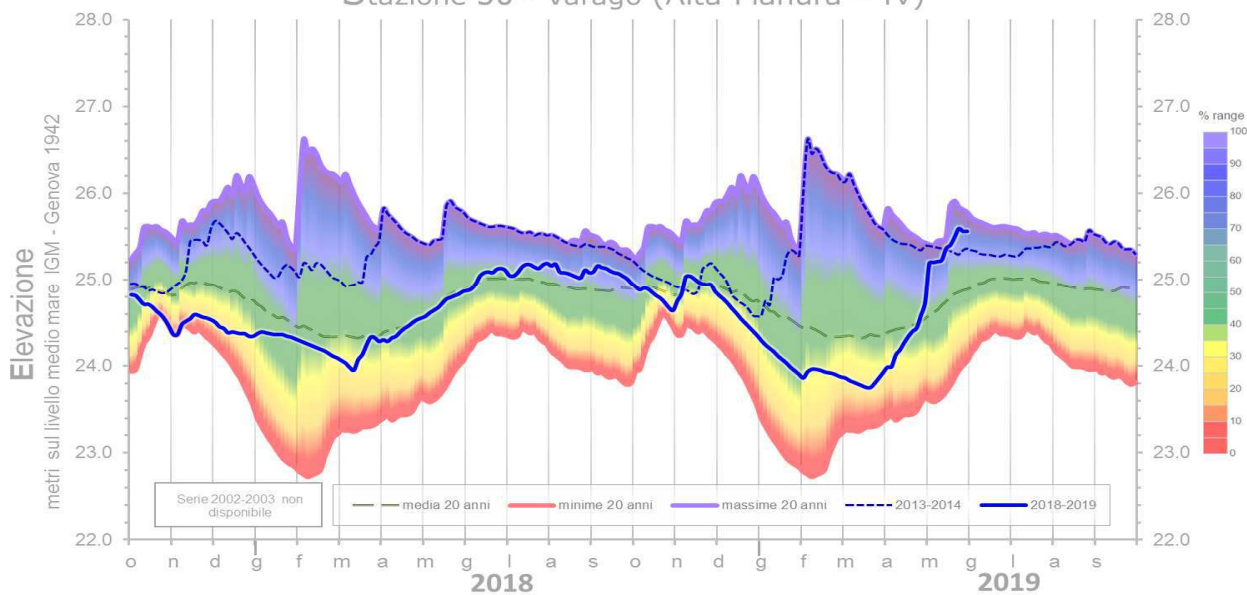
Stazione 14 - Castelfranco (Alta Pianura - Tv)



Stazione 13 - Castagnole (Alta Pianura - Tv)

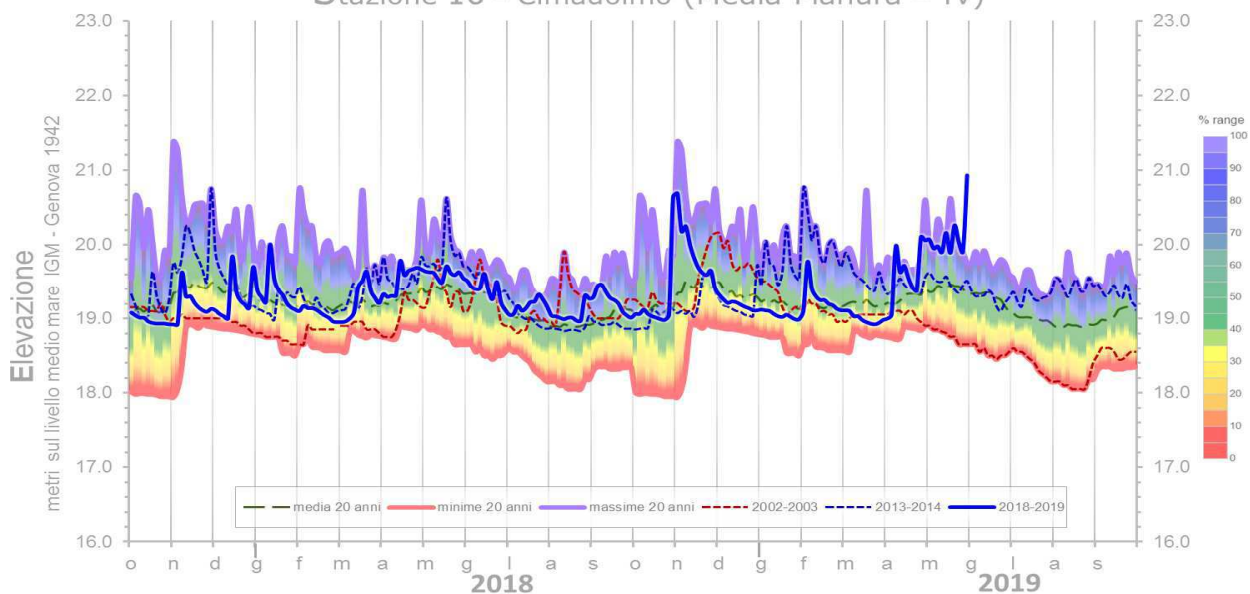


Stazione 50 - Varago (Alta Pianura - Tv)

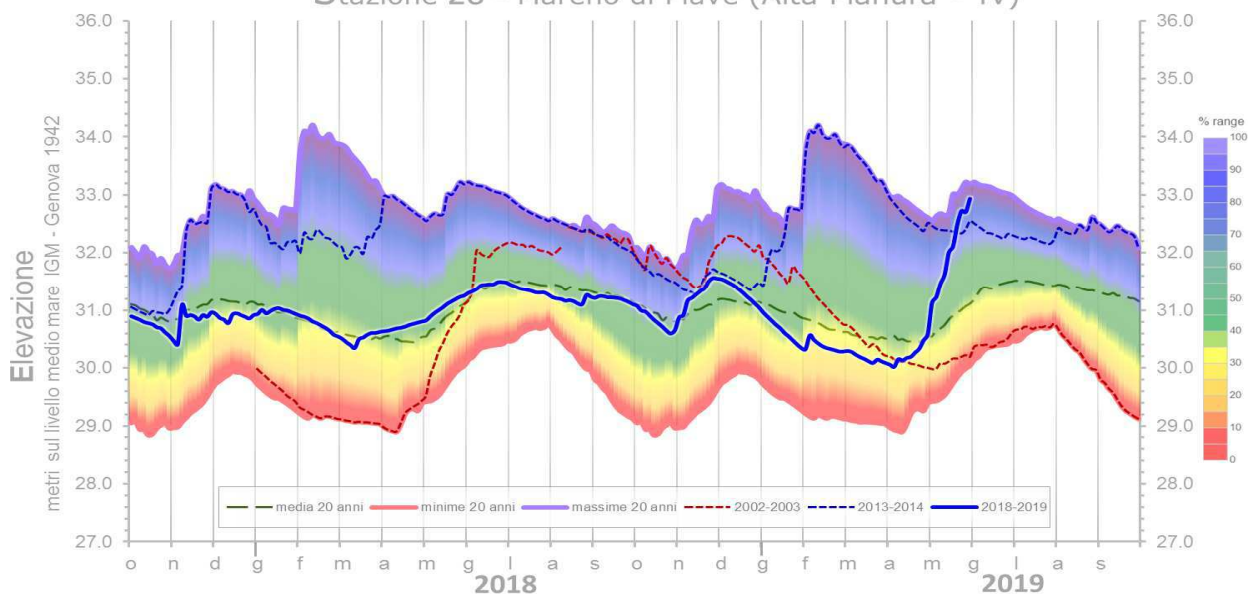




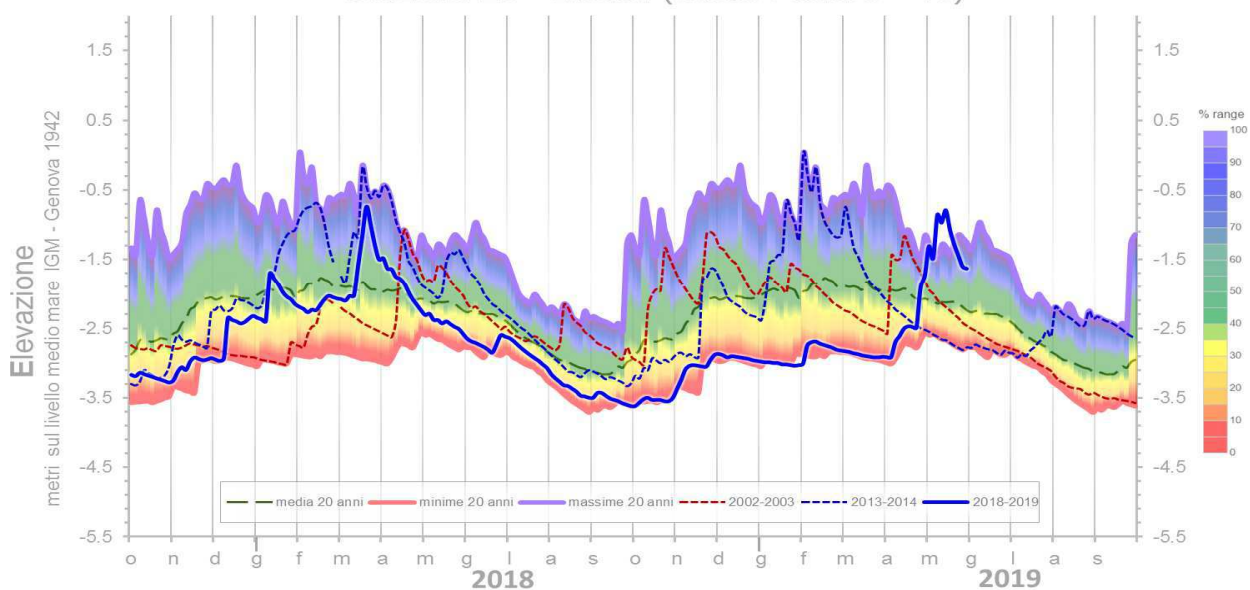
Stazione 16 - Cimadolmo (Media Pianura - Tv)



Stazione 28 - Mareno di Piave (Alta Pianura - Tv)



Stazione 23 - Eraclea (Bassa Pianura - Ve)



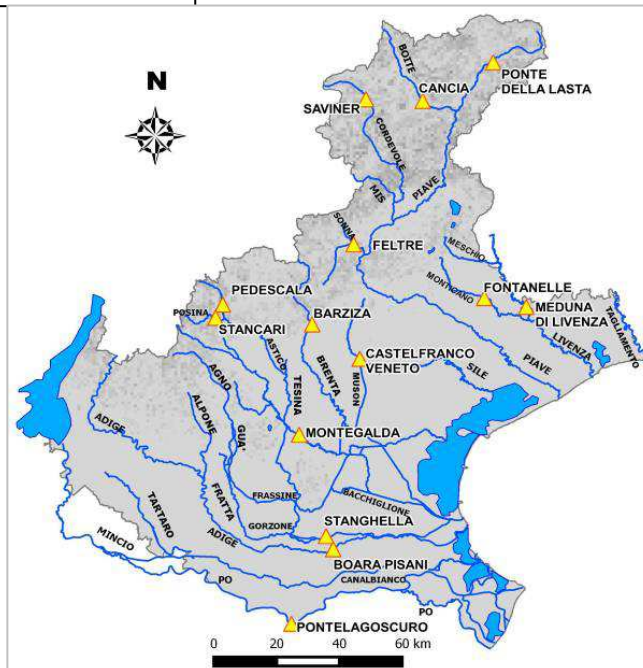


Situazione corsi d'acqua al 31 maggio 2019

Stazioni di monitoraggio della portata nei corsi d'acqua più significativi per la valutazione della risorsa idrica.

Tabella di sintesi con i dati strumentali di portata storici ed attuali.

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi con i dati *strumentali* delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17 e 2017-18 confrontati con il periodo corrente.



Stazione	Prov incia	Comune	Area bacino (km ²)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di maggio (m ³ /s)			
						2019	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta (°)(°°)	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1989-1992 1994-2018	>>	16,3	8,47	14,1
Boite a Cancia (°)(°°)	BL	Borca di Cadore	310	poco alterati	1985-2018	>>	16,0	9,54	14,7
Cordevole a Saviner (°)	BL	Rocca Pietore	110	poco alterati	1985-1988 1991-1995 1997-2018	7,46	6,93	2,49	5,87
Sonna a Feltre (°)	BL	Feltre	120	poco alterati	1991-2005 2008-2018	8,09	4,51	1,41	4,18
Monticano a Fontanelle	TV	Fontanelle		poco alterati	2004-2018	10,4	3,96	1,93	3,04
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati	2004-2018	169	113	63,7	112
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2018	162	111	37,4	108
Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto	TV	Castelfranco Veneto		poco alterati	2004-2018	4,10	2,63	1,26	2,20
Astico a Pedescala (°)	VI	Valdastico	136	poco alterati	1986-2000 2003-2018	10,7	5,61	1,24	5,28
Posina a Stancari (°)	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2003-2007, 2009-2018	9,38	4,25	0,19	3,82
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2018	66,7	34,7	7,80	30,8
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati	2004-2018	51,6	31,5	19,5	26,5
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2018	328	281	91,4	255
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2018	1871	2004	597	1973

* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e più in generale di utilizzazioni nel bacino sotteso.

** dati provvisori.

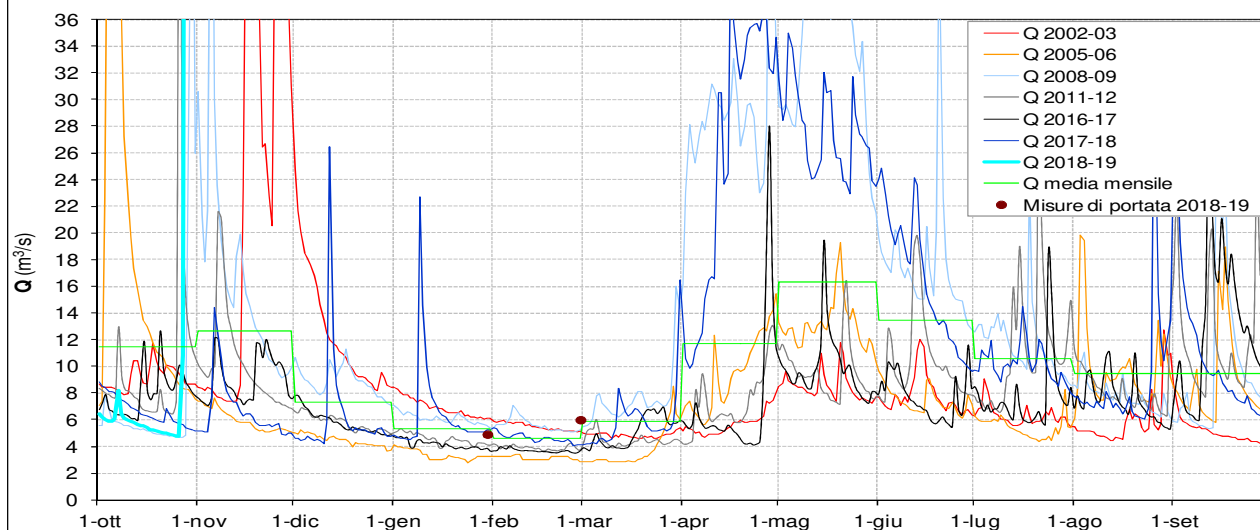
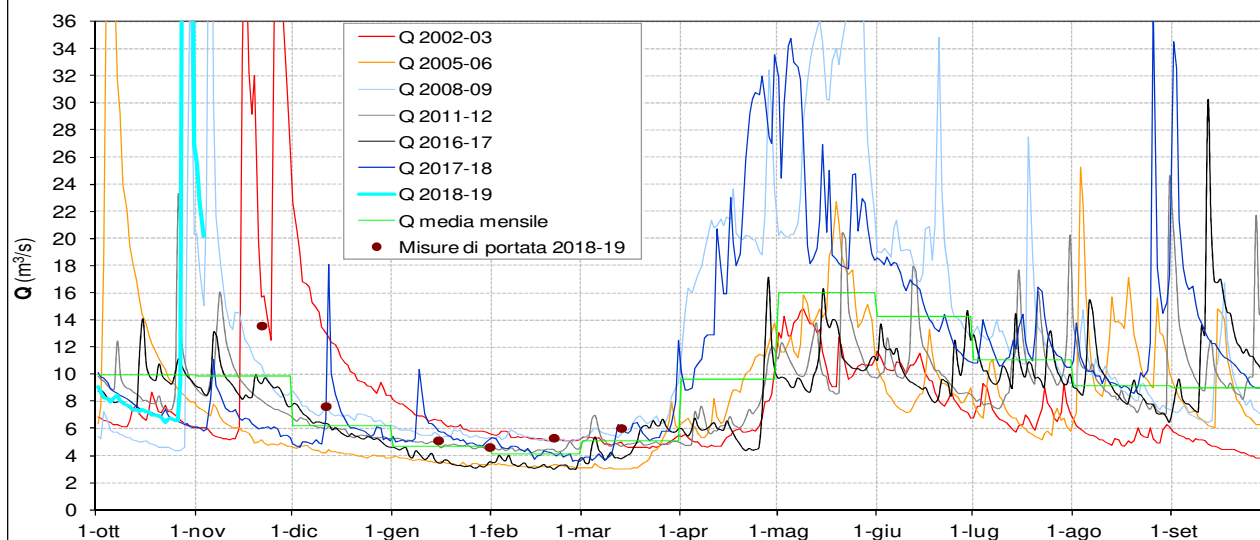
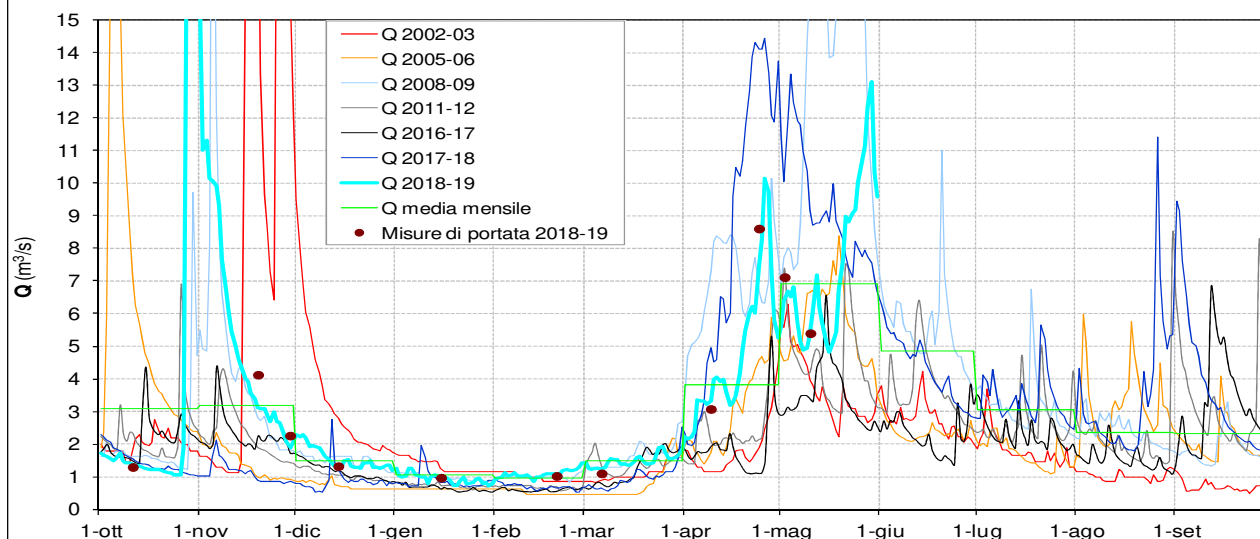
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

(°) per queste stazioni sono state riviste le serie storiche disponibili al solo scopo di consentire analisi statistiche su anni idrologici maggiormente completi (con ricostruzione di alcuni brevi periodi ed eliminazione di altri poco significativi o dubbi); ciò ha comportato il ricalcolo dei valori storici di riferimento in tabella.

(°°) stazioni con scala delle portate non più disponibile e da ridefinire.



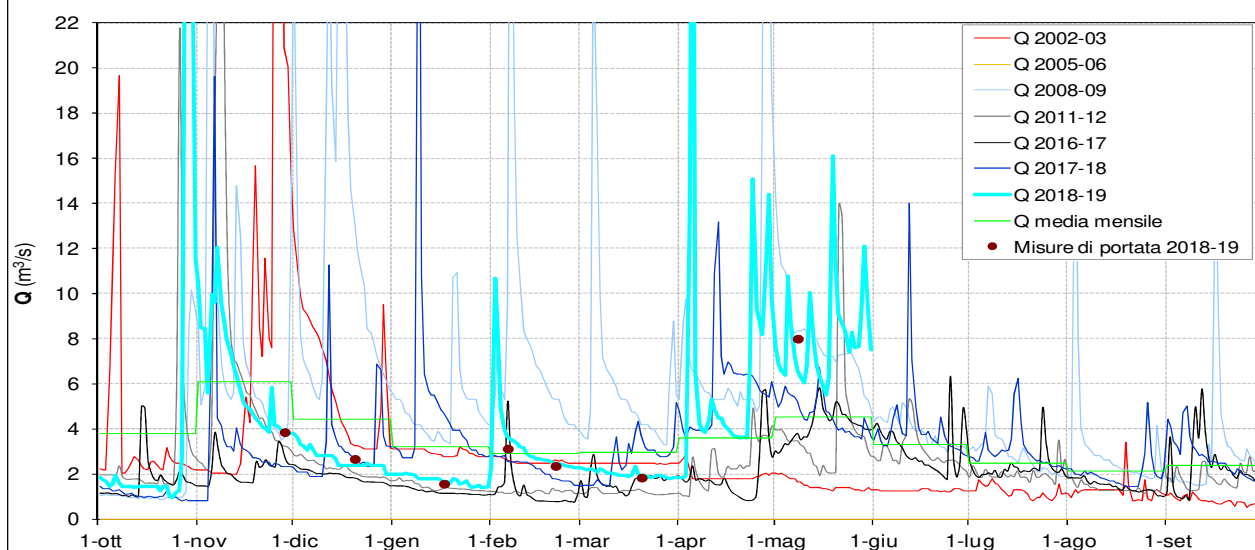
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2011-12, 2016-17, 2017-18 e dal 01.10.2018, confrontati con l'andamento medio storico mensile.

Piave a Ponte della LastaSuperficie del bacino 357 km²**Boite a Cancia**Superficie del bacino 310 km²**Cordevole a Saviner**Superficie del bacino 110 km²



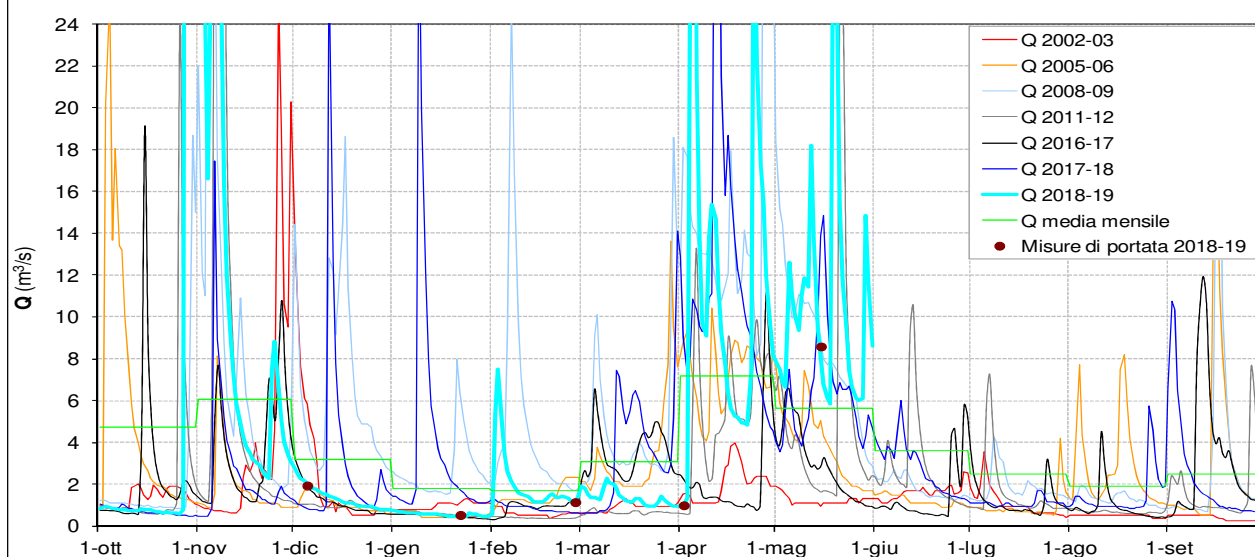
Sonna a Feltre

Superficie del bacino 120 km²



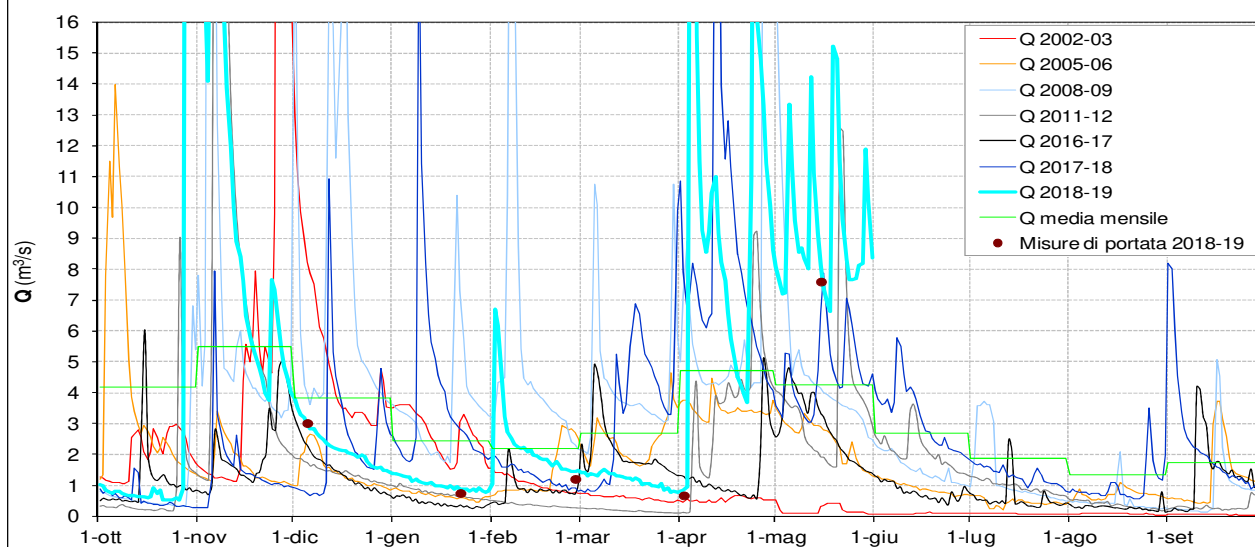
Astico a Pedescala

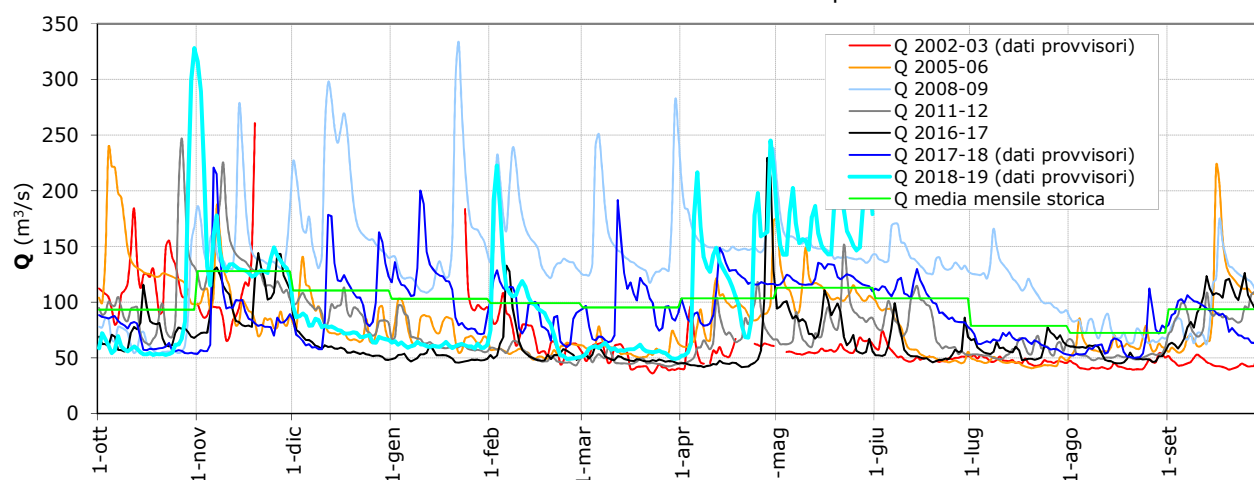
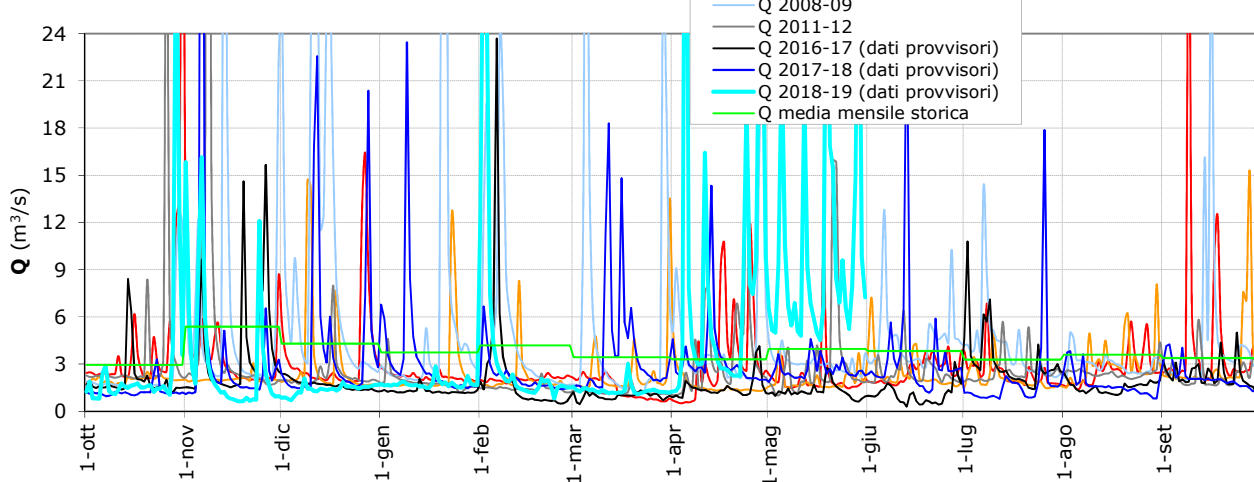
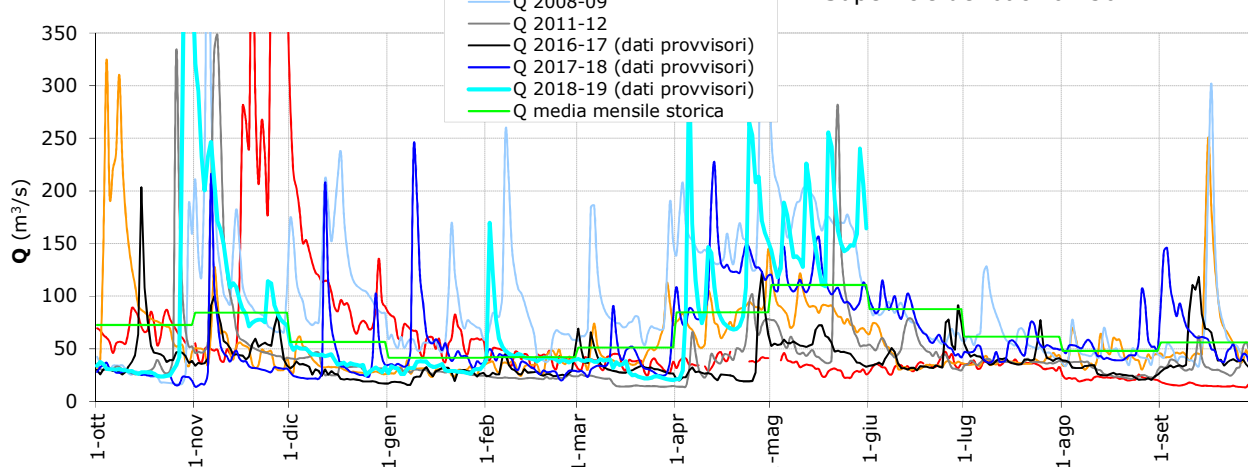
Superficie del bacino 136 km²

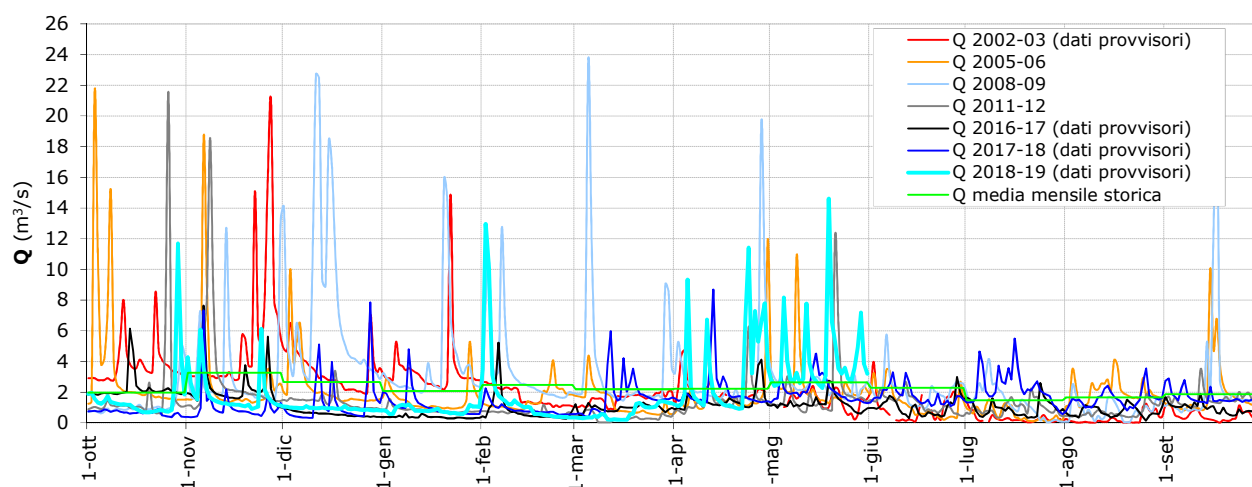
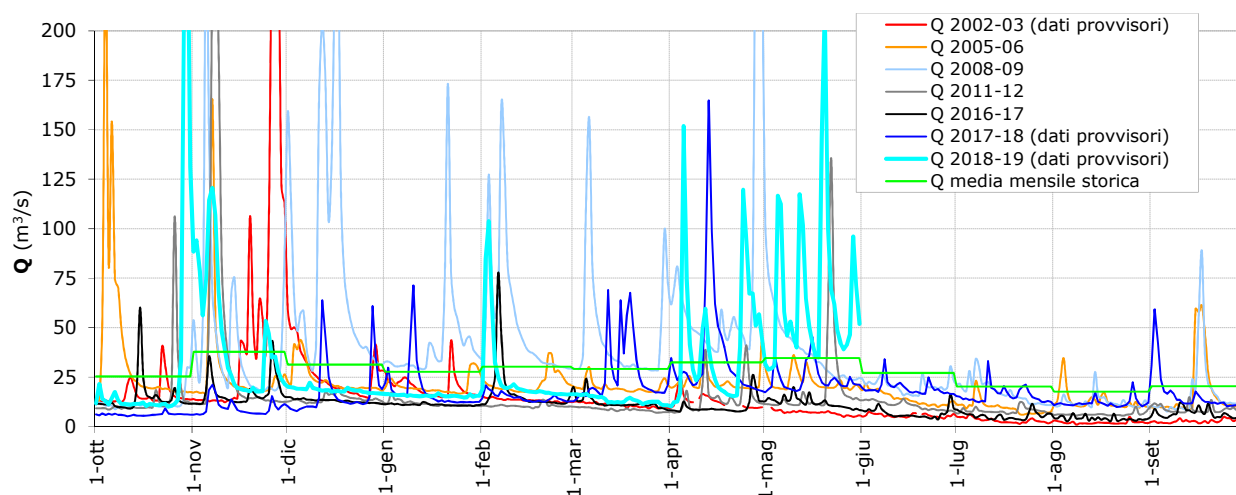
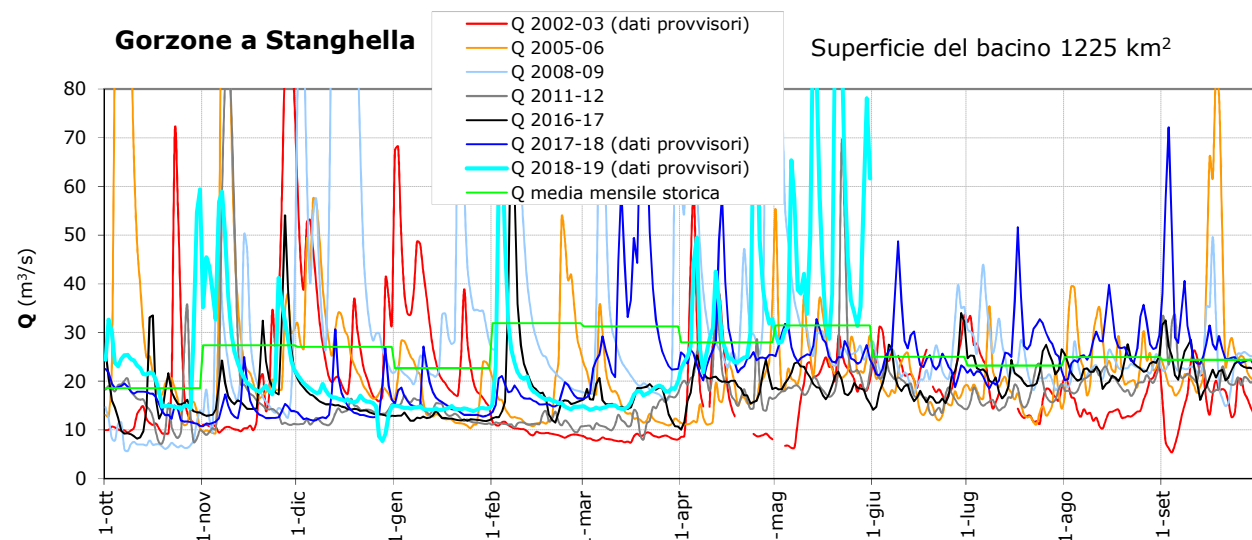


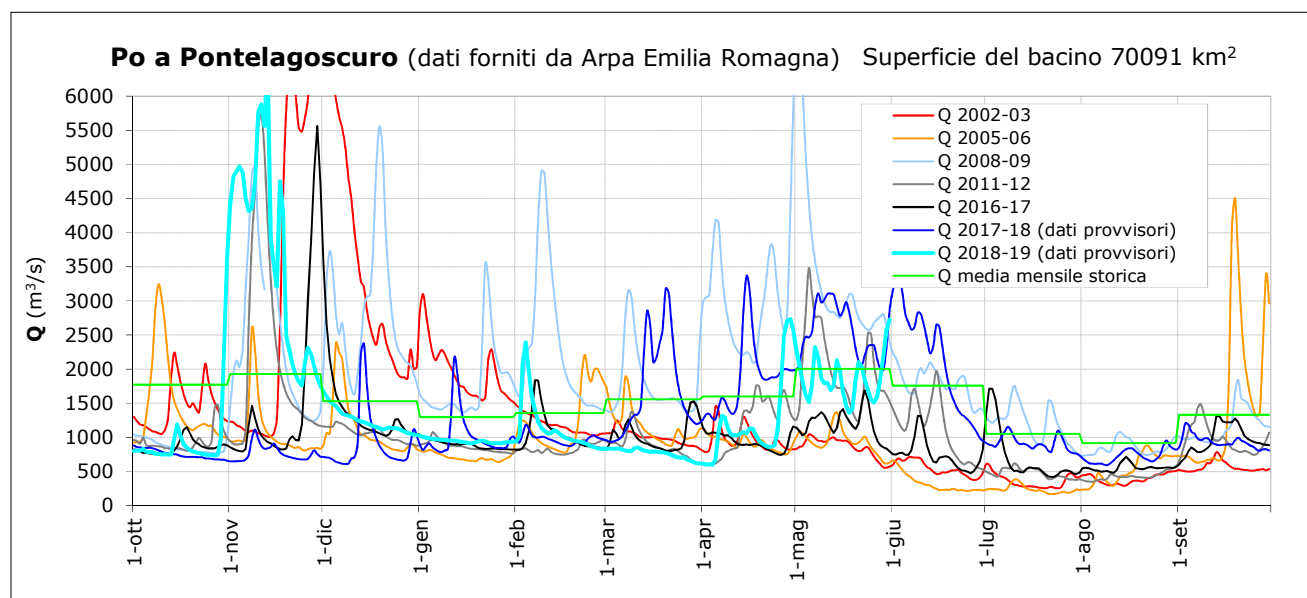
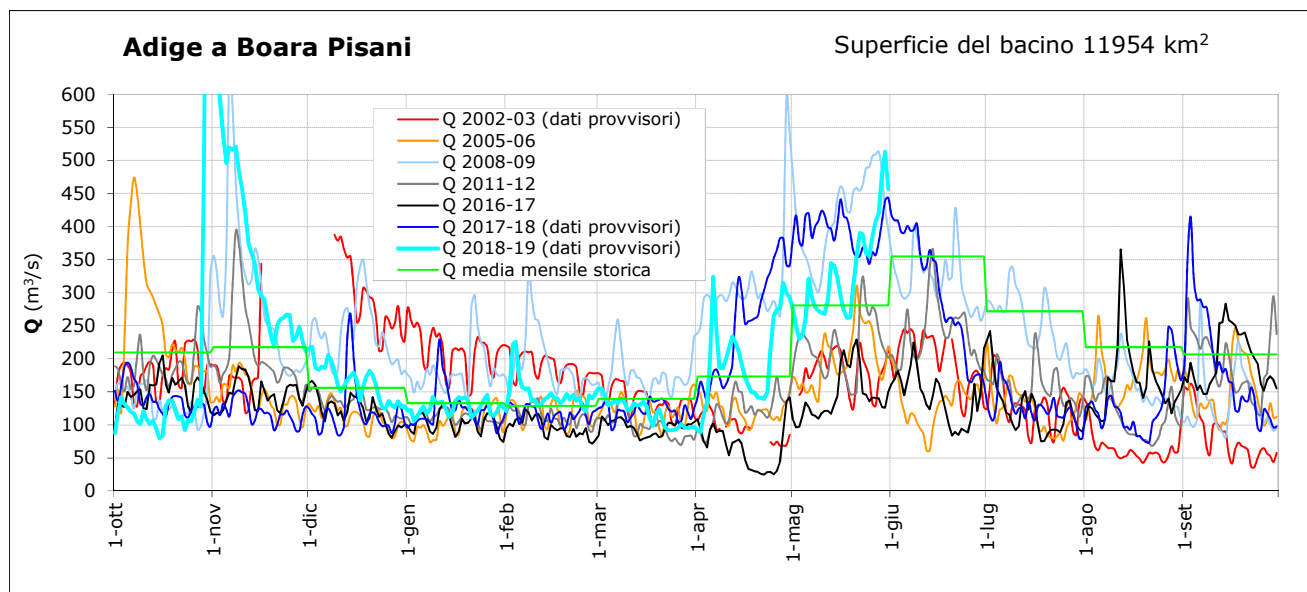
Posina a Stancari

Superficie del bacino 116 km²



**Livenza a Meduna di Livenza**Superficie del bacino 1883 km²**Monticano a Fontanelle****Brenta a Barziza**Superficie del bacino 1567 km²

**Muson dei Sassi a Castelfranco Veneto****Bacchiglione a Montegalda**Superficie del bacino 1384 km²**Gorzone a Stanghella**Superficie del bacino 1225 km²



I dati presenti sono esposti nelle tabelle e nei grafici senza validazione preventiva: in seguito a validazione i dati possono subire modifiche anche notevoli, oppure possono essere invalidati e quindi non riportati negli archivi definitivi. ARPAV non assume responsabilità alcuna per usi diversi dalla pura informazione.

Il presente rapporto è stato realizzato con il contributo delle seguenti strutture:

Centro Meteorologico (Teolo) pagg. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15;

Centro Valanghe (Arabba) pag 16;

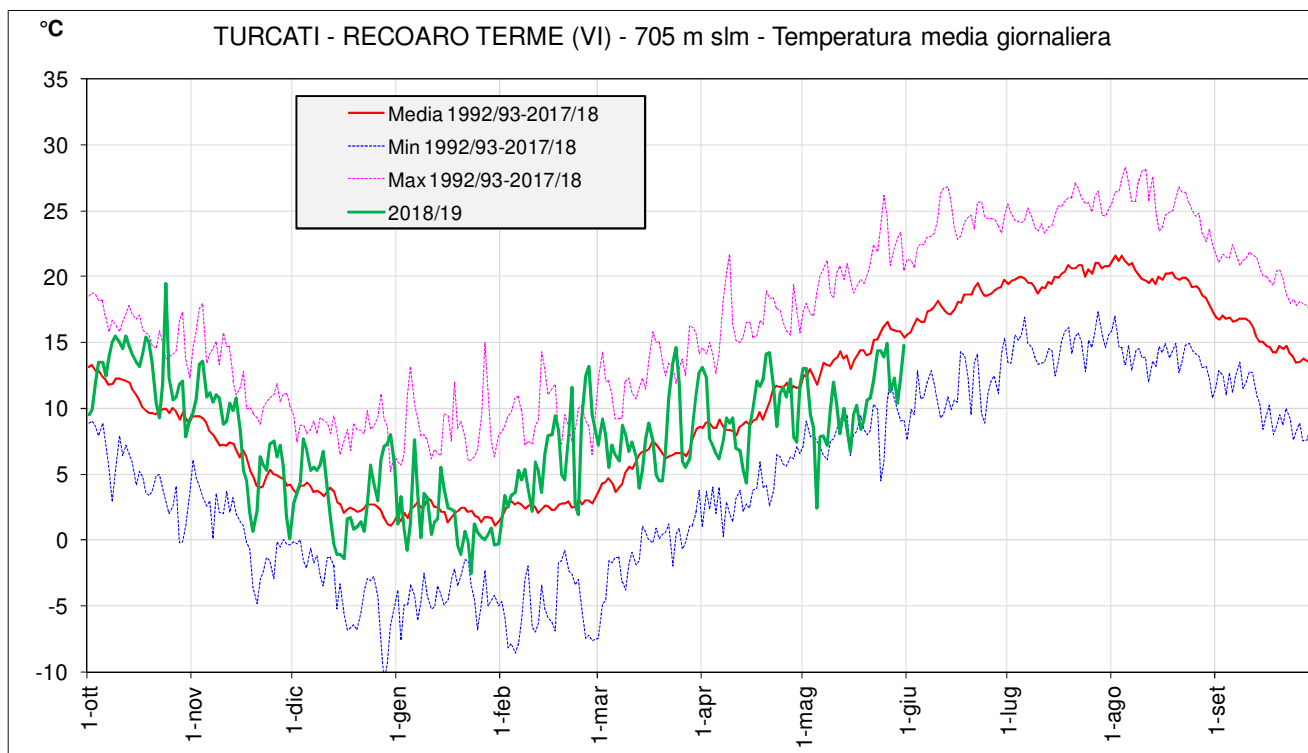
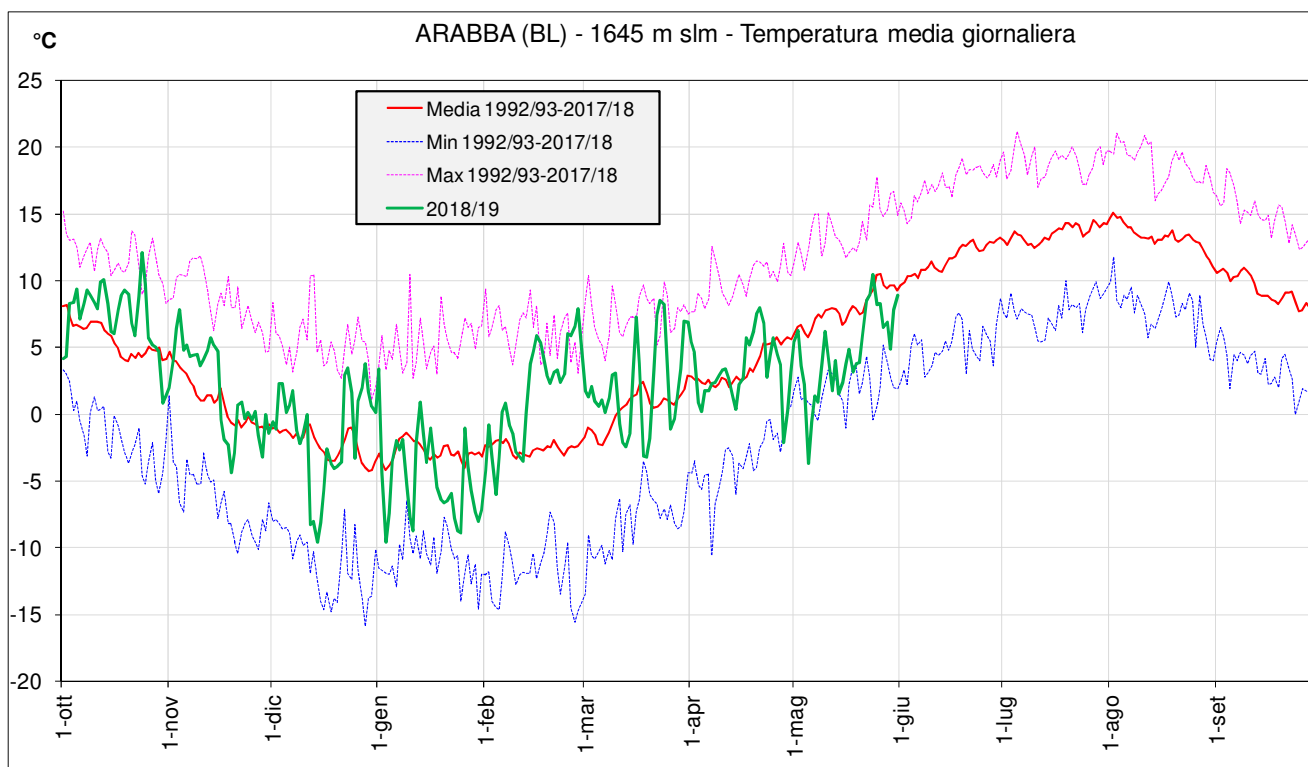
Centro Servizi Idrogeologici (Belluno) pagg. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32;

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Via F. Tomea 5, 32100 Belluno;
tel 0437 935600; fax 0437 935601;
e-mail: dst@arpa.veneto.it; www.arpa.veneto.it



Andamento della temperatura media giornaliera dell'anno idrologico in corso confrontata con la media, minima e massima delle temperature medie per alcune stazioni del Veneto.





Andamento della temperatura media giornaliera dell'anno idrologico in corso confrontata con la media, minima e massima delle temperature medie per alcune stazioni del Veneto.

