



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 30 APRILE 2012

– 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 - 2011 e riferito agli ultimi 1,3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2011 – aprile 2012 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm ³) del periodo ottobre 2011 – aprile 2012	pag. 7
– Dati mensili di precipitazione riferiti alle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 7
– Andamento delle precipitazioni e indice SPI medio zonale riferiti a ciascuna delle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 8
– Condizioni di innevamento delle Dolomiti e Prealpi Venete	pag. 15
– Equivalente in acqua 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 e 2010-11 confrontati con il periodo corrente	pag. 26

**Sintesi della situazione**

Precipitazioni Nel mese di aprile sono caduti in Veneto mediamente 127 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2010 è di 94 mm (mediana 97 mm); gli apporti mensili sul territorio regionale risultano superiori alla media del **34%** e sono stimabili in circa 2.330 Mm³ di acqua. Le maggiori precipitazioni sono state registrate sulle valli dell'Agno, Chiampo, Illasi e Posina, con apporti massimi alla stazione di Rifugio la Guardia (Recoaro VI) 334 mm. I quantitativi minori sono stati rilevati sul delta del Po (Pradon Porto Tolle 46 mm). Il numero di giorni piovosi (in cui risulta caduto almeno 1 mm di precipitazione) in aprile oscilla tra i 16-20 sulle Prealpi e fascia pedemontana ed i 10 sulla costa meridionale. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2011, si riscontrano ovunque condizioni di surplus pluviometrico, in particolare: +49% sul Piave, +48% sull'Adige, +37% sul Brenta, +43% sul Livenza; sui restanti bacini il surplus oscilla tra +29% e +19%, con l'eccezione del Bacino Scolante dove le precipitazioni mensili risultano nella media (+3%). Nell'anno idrologico da ottobre ad aprile sono caduti sul Veneto mediamente 420 mm; la media del periodo 1994-2011 è di 587 mm (mediana 551 mm): permane quindi un deficit di **-167 mm**, leggermente ridotto rispetto a fine marzo (-199 mm). Gli apporti del periodo risultano inferiori alla media del **-28%** e sono stimabili in circa 7.740 Mm³ di acqua. I maggiori apporti sono stati registrati sulle Prealpi, con massimo di 1.226 mm al Rifugio la Guardia (Recoaro VI), i minimi in provincia di Rovigo (Adria Bellombra 191 mm, Pradon Porto Tolle 181 mm). A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2011, permangono ovunque situazioni di deficit pluviometrico con valori:

- intorno a -40% sul Po, Tagliamento, Lemene e Pianura tra Livenza e Piave (in questi ultimi tre bacini gli apporti del periodo risultano i più bassi mai registrati dal 1994),
- prossimi a -35% sul Bacino Scolante e sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco,
- variabili tra -21% e -26% sui bacini montani dell'Adige, Brenta e Piave.

Indice SPI Per il mese di aprile è presente su quasi tutta la regione un segnale di normalità (le precipitazioni rientrano nel campo di normale variabilità attorno alla media), con zone a moderata umidità localizzate sulla montagna vicentina e su varie aree del bellunese. Per il periodo di 3 mesi è ancora presente un diffuso segnale di normalità su gran parte della regione, mentre è presente un'area a moderata siccità sull'intera fascia costiera, sulla pianura centrale e sul Polesine orientale. Per i periodi di 6 e 12 mesi condizioni di normalità sull'intera area montana e sull'alta pianura, mentre sulla restante parte della Regione sono presenti condizioni di siccità moderata, severa ed estrema in intensificazione verso sud-est.

Riserve nivali Il mese di aprile è risultato il più nevoso della stagione invernale: il cumulo mensile di neve fresca, per le stazioni in quota, ha superato del 20-30% il valore di riferimento per il mese di aprile. Alle quote medio basse, invece, i valori sono stati nella media. L'incremento dello spessore del manto nevoso al suolo, rispetto al mese precedente, è stato osservato solo nella stazione di Monti Alti di Ornella (Esposizione Nord-Est, quota 2200 m) e a Ra Vales (Esposizione Est, quota 2615 m). In generale, sulla montagna veneta lo spessore medio della neve al suolo è inferiore del **60%** rispetto agli ultimi 20 anni. Le temperature del mese sono state nella norma con la terza decade molto calda nelle Prealpi: dopo le precipitazioni nevose del 19-25 aprile le temperature sono aumentate in modo significativo, facendo registrare valori medi giornalieri, il 27 ed il 28 aprile, superiori ai valori massimi misurati negli ultimi 20 anni, favorendo così un'accelerata ablazione della neve recente. Le riserve idriche contenute nel manto nevoso (WSE) a fine mese, per quanto riguarda il Piave relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé, nonostante un leggero recupero permangono assai ridotte essendo stimabili in circa 89 Mm³ di acqua (pari a 65 mm), **-67%** rispetto alla media (269 Mm³, 198 mm). Se consideriamo la serie storica dal 1967 (fonte ENEL) solo in altri 5 anni il WSE è stato su valori minori\uguali; fermandoci agli anni più recenti il valore attuale è comunque il 50% in più del 2007 (57 Mm³), ma circa il 20% in meno del 2005 e pressapoco la metà del 2003, 2006 e 2011.

Lago di Garda I livelli osservati, in crescita dalla metà del mese di aprile, si mantengono ancora sostanzialmente inferiori alle medie mensili di lungo periodo.

Serbatoi L'effetto combinato delle precipitazioni e dello scioglimento del manto nevoso ha caratterizzato l'andamento in forte crescita, in questo mese di aprile, del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del **Piave**: volume quasi raddoppiato, recuperati circa 66 Mm³. A fine aprile volumi pressochè nella normalità: oltre il **70%** del volume massimo invasabile, +11% rispetto alla media storica (tra la mediana ed il 75° percentile), assolutamente in linea con gli anni più recenti. Praticamente pieno il Mis, appena sopra la media S. Croce (+9%, 67% della capacità massima), in netto recupero e ora lievemente sotto la media Pieve di Cadore (-9%, 66% del volume massimo invasabile,



+25 Mm³ rispetto a fine marzo). Si è praticamente riempito anche il serbatoio del **Corlo** (Brenta), a fine mese su valori pari al **95%** del massimo invasabile, decisamente sopra la media storica (+34%, tra il 75° ed il 95° percentile). Sostanzialmente stabile il deficit del volume accumulato nell'anno idrologico nei serbatoi del Piave rispetto alla media storica (-18%, in particolare -35% per Pieve di Cadore), mentre si rileva ora uno scarto positivo sul Corlo (+3%).

Falda

Gli eventi meteorici che hanno interessato a più riprese il Veneto nell'ultimo mese hanno innescato significativi fenomeni di alimentazione alle falde le quali, con lo sfasamento proprio del sistema idrogeologico regionale, registrano una inversione di tendenza dei livelli in gran parte del territorio. Recuperi particolarmente rilevanti sono stati osservati nei bacini dell'Astico e del Brenta. In particolare per l'alta pianura dell'Astico (Dueville) l'aumento misurato è stato di circa 1.2 m con un tasso di incremento massimo di 11 cm/giorno. Tendenze analoghe, ma con incrementi assai più modesti, si osservano in quasi tutta la pianura centro orientale della regione in funzione della distanza dai maggiori assi di alimentazione. Pur con questa tendenza all'incremento, i livelli freatici di questa parte di territorio si osservano ancora molto bassi, prossimi o appena superiori ai valori minimi del periodo. Diversamente, il sistema idrogeologico più occidentale, corrispondente all'alta pianura veronese, continua a registrare una lenta diminuzione dei livelli freaticometrici che, pur non scostandosi ancora dai valori attesi del periodo per gli alti valori raggiunti nell'autunno scorso, riflettono il diverso regime di alimentazione del bacino dell'Adige.

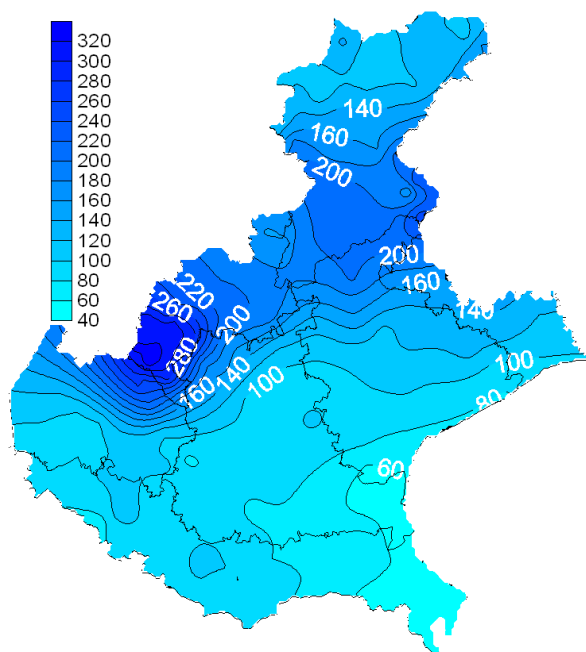
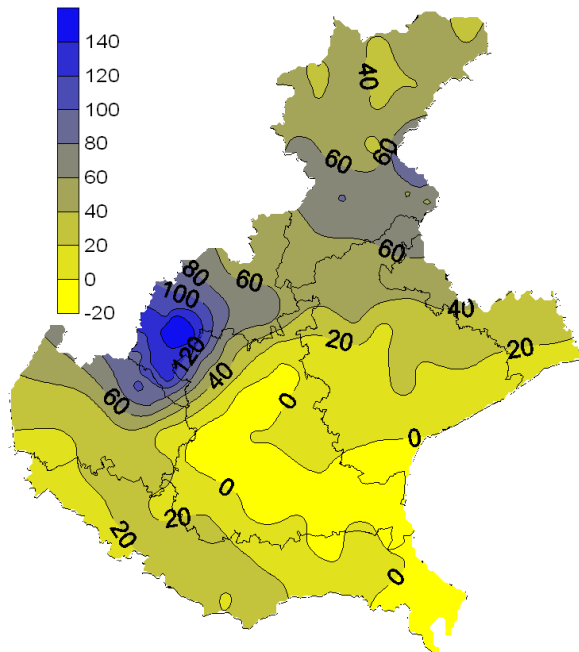
Portate

Portate in aumento, soprattutto nell'ultima decade, nelle sezioni naturali montane del Piave: considerando i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, si possono stimare a *fine mese* portate prossime alla media storica su Boite e Cordevole (+2+3%), e leggermente inferiori sull'alto Piave (-10%), ovunque tra la mediana ed il 75° percentile. Il contributo unitario si attesta sui 35-50 l/s*km². Invece la portata *media mensile* di aprile è ancora piuttosto bassa: -25%-30% su Cordevole e alto Piave, -10-15% sul Boite, ovunque tra il 25° percentile e la mediana. Deflussi in parziale recupero sull'area prealpina: sul t. Sonna a Feltre (BL) portate a fine aprile sopra la norma (+24%) ma valori medi mensili ancora sotto la media storica (seppur con scarti notevolmente inferiori rispetto a marzo): -20%, tra il 25° percentile e la mediana. Situazione sensibilmente migliorata anche sull'alto Bacchiglione con l'Astico che, considerate anche le ultime misure effettuate, sembra presentare un deficit ridotto a -15% per la portata a fine mese e -30% per la media mensile (anche qui tra il 25° percentile e la mediana). Sono tuttora indisponibili le osservazioni continue sul Posina. Anche nei principali fiumi di pianura le portate medie mensili risultano ancora sostanzialmente inferiori ai valori medi di lungo periodo nonostante le abbondanti precipitazioni di aprile.

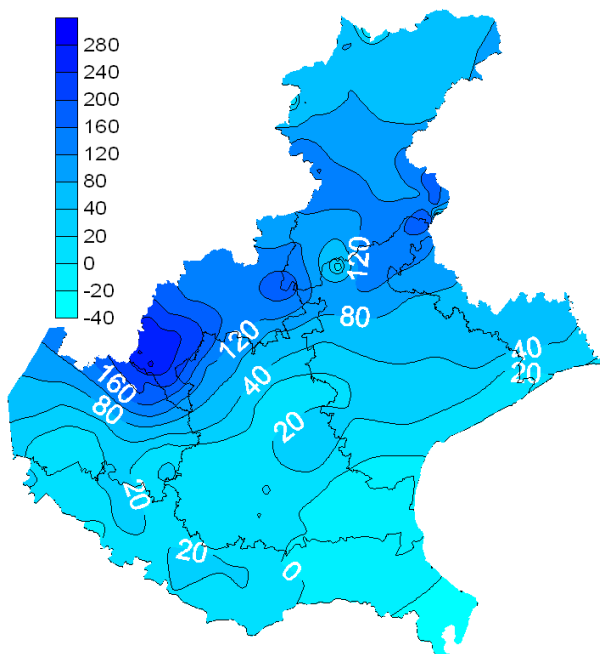
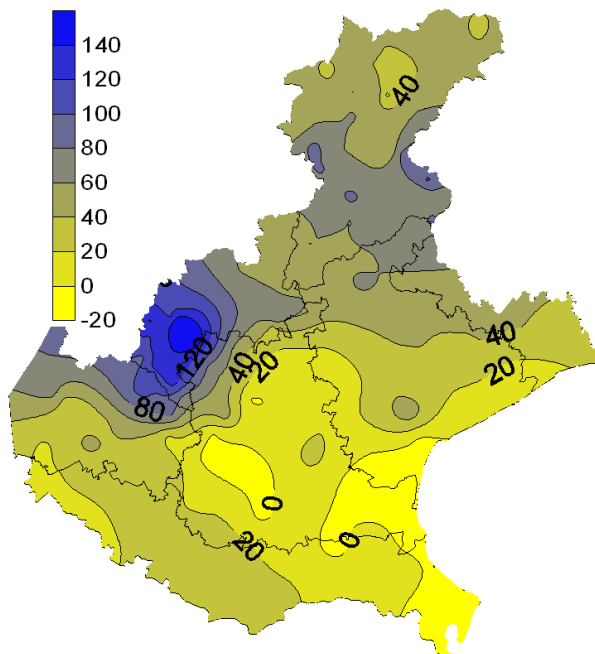
Early Warning System L'ARPAV, all'interno del progetto europeo "Alp Water Scarce" conclusosi nel 2011, ha sviluppato per il bacino montano del Piave una metodologia per la valutazione delle disponibilità idriche ed il preannuncio di eventuali situazioni di carenza idrica (Early Warning System). La valutazione analizza i dati delle stazioni della rete ARPAV ritenute maggiormente significative, individua il quantile dei parametri di interesse ad una certa data (precipitazione, manto nevoso, portata, andamento termico) e determina, con opportuna pesatura dei quantili risultanti, un indicatore numerico sintetico "WSI - Water Scarcity Index": tanto minore risulta il WSI tanto più forte è lo scostamento dai valori normali e quindi l'anomalia della situazione. L'applicazione sperimentale di questa metodologia al 30 aprile fornisce un valore di **WSI** pari a **0.28** che risulta essere, per il periodo analizzato 1990-2012, il terzo peggiore dopo gli anni idrologici 2001-02 e 1995-96, e molto vicino al 2004-05.
www.alpwaterscarce.eu

**Precipitazioni del mese di****APRILE 2012**

Precipitazioni del mese di Aprile (mm)

Differenza in mm rispetto alla media del periodo
1994-2011**Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di APRILE 2012**

Bilancio idroclimatico di Aprile (mm)

Differenza in mm rispetto alla media del periodo
1994-2011

Note:

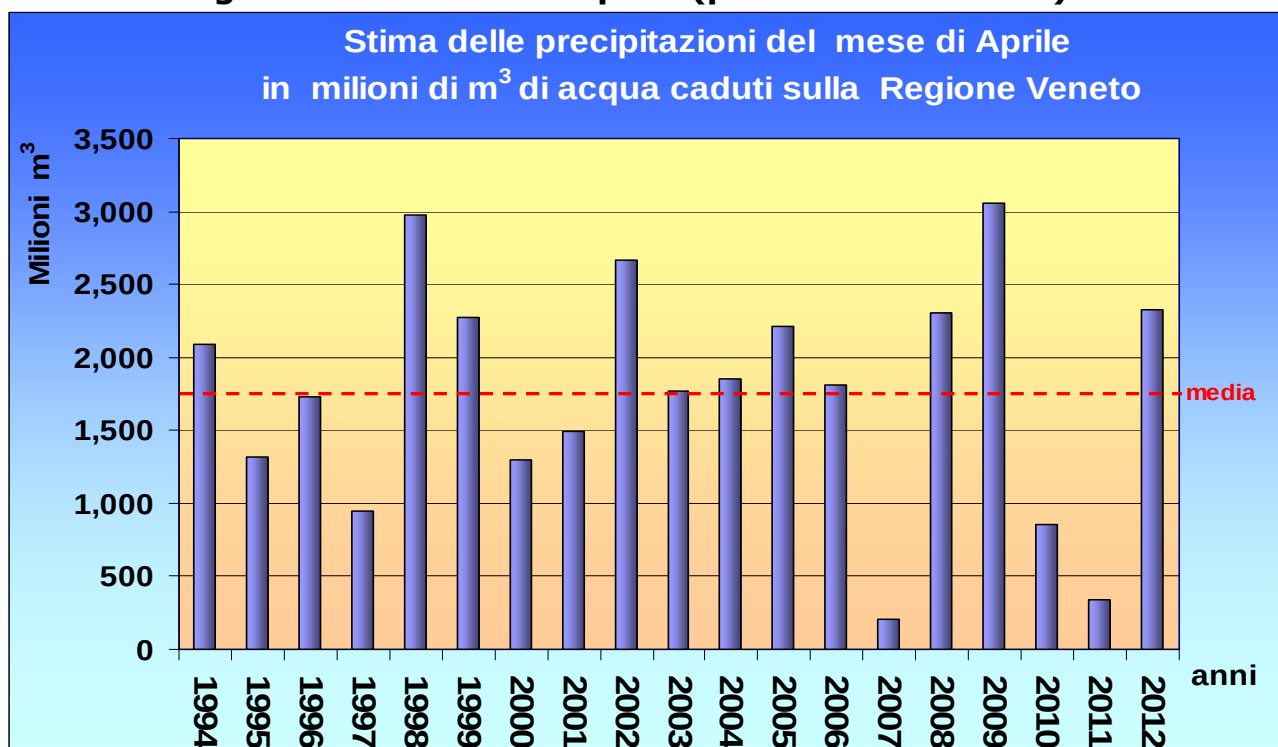
* BILANCIO IDROCLIMATICO

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.

**Precipitazioni del mese di aprile (in 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
Aprile	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	93.6	111.6	121.8	80.7	120.3	168.7	124.0	128.5	80.7	124.0	102.0	113.6
1995	113.3	48.3	90.5	40.1	32.1	81.1	40.2	80.8	71.4	55.3	37.4	71.5
1996	81.1	121.0	106.1	90.4	113.1	104.6	117.7	59.6	79.3	127.1	102.3	94.1
1997	59.2	49.4	56.8	33.3	69.0	69.0	68.9	49.2	37.2	64.7	52.8	51.5
1998	156.2	115.8	182.0	83.3	156.9	243.6	145.7	224.2	109.4	150.3	175.4	161.8
1999	110.3	110.2	135.2	84.3	167.3	153.2	130.7	145.8	68.1	141.1	142.6	123.4
2000	78.7	53.9	77.0	51.7	63.4	79.9	63.2	87.9	59.5	64.3	62.0	70.7
2001	86.4	64.2	85.6	50.2	62.1	133.1	60.2	108.5	57.1	74.7	56.6	81.1
2002	147.4	116.1	165.2	106.7	141.1	170.6	151.5	164.5	118.3	146.1	128.3	144.7
2003	68.9	113.9	103.1	83.2	144.8	118.3	132.5	78.7	71.4	134.5	122.5	96.2
2004	129.8	74.2	124.1	105.3	67.7	90.3	82.6	90.8	104.2	73.0	66.1	100.8
2005	124.6	102.0	139.0	88.0	125.9	171.2	119.2	125.8	86.2	132.5	110.9	120.2
2006	97.2	79.5	97.1	54.2	103.3	151.8	98.1	136.2	83.0	100.6	91.2	98.6
2007	16.1	4.2	14.0	1.4	1.0	10.5	0.3	23.3	5.8	4.6	4.4	11.4
2008	131.5	106.4	153.7	79.0	124.8	150.1	106.3	140.6	91.7	118.2	110.8	125.4
2009	177.1	123.9	219.9	130.0	111.6	158.2	108.3	186.0	126.2	112.3	108.3	166.0
2010	51.2	49.7	48.6	52.4	40.0	38.6	38.0	39.7	52.3	39.8	35.9	46.5
2011	17.5	10.3	21.1	10.1	11.0	24.0	11.2	29.9	9.9	12.3	19.6	18.4
2012	143.2	83.5	148.0	85.2	118.5	168.5	111.1	157.4	88.7	115.8	101.1	126.6
Media	96.7	80.8	107.8	68.0	92.0	117.6	88.8	105.6	72.9	93.1	85.0	94.2
Max	177.1	123.9	219.9	130.0	167.3	243.6	151.5	224.2	126.2	150.3	175.4	166.0
Min	16.1	4.2	14.0	1.4	1.0	10.5	0.3	23.3	5.8	4.6	4.4	11.4
Diff. % rispetto alla media	48%	3%	37%	25%	29%	43%	25%	49%	22%	24%	19%	34%
75° percentile	71.3	50.8	79.1	50.6	62.5	80.2	61.0	64.4	57.7	64.4	53.8	70.9
MEDIANA	95.4	90.7	104.6	79.9	107.4	125.7	102.2	99.7	75.3	106.4	96.6	97.4
25° percentile	128.5	113.3	138.1	87.0	125.6	156.9	122.8	139.5	90.4	131.2	110.9	122.6

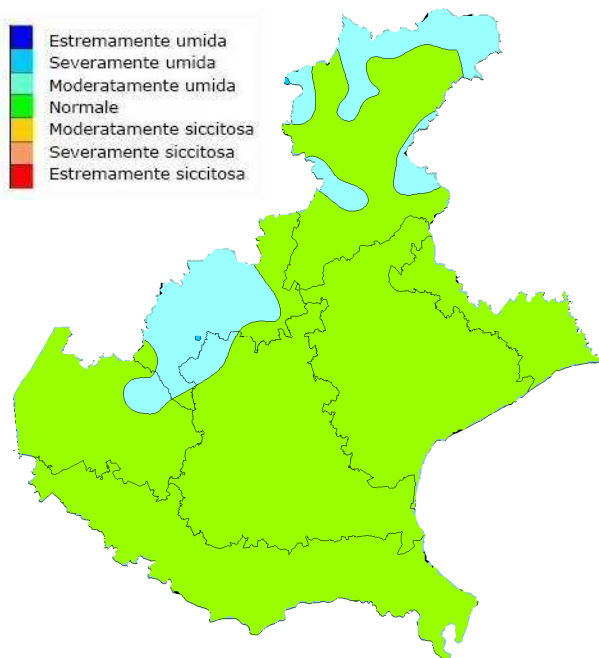
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 150 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Aprile (periodo 1994-2012)

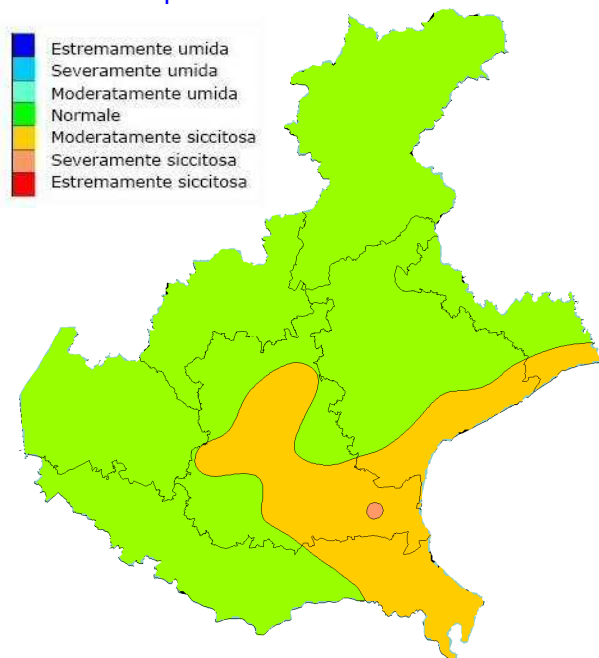


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index) : Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2012 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

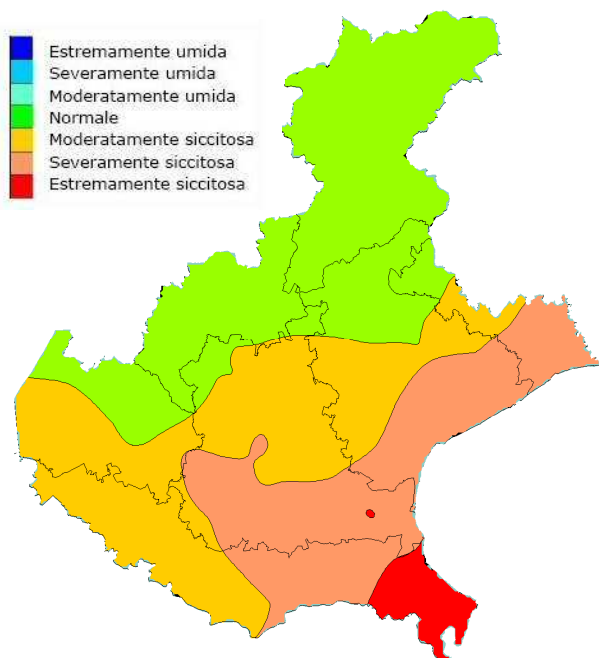
Indice SPI riferito al mese di Aprile



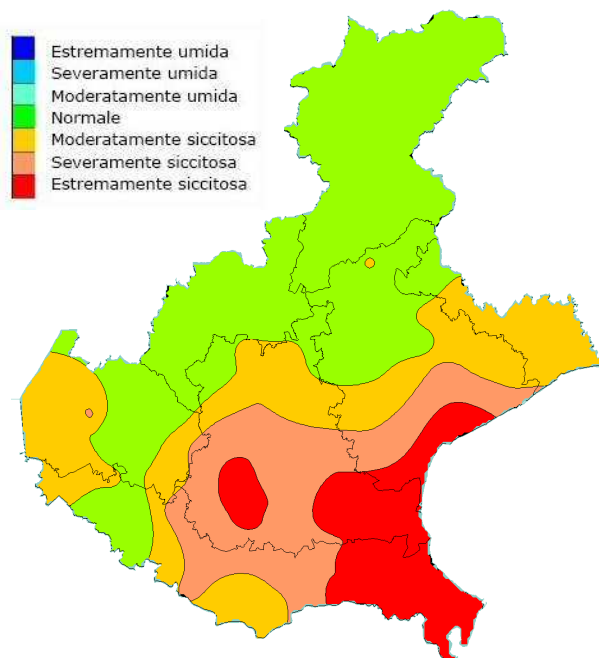
Indice SPI riferito al trimestre
Febbraio - Aprile



Indice SPI riferito al semestre Novembre - Aprile



Indice SPI del periodo Maggio - Aprile



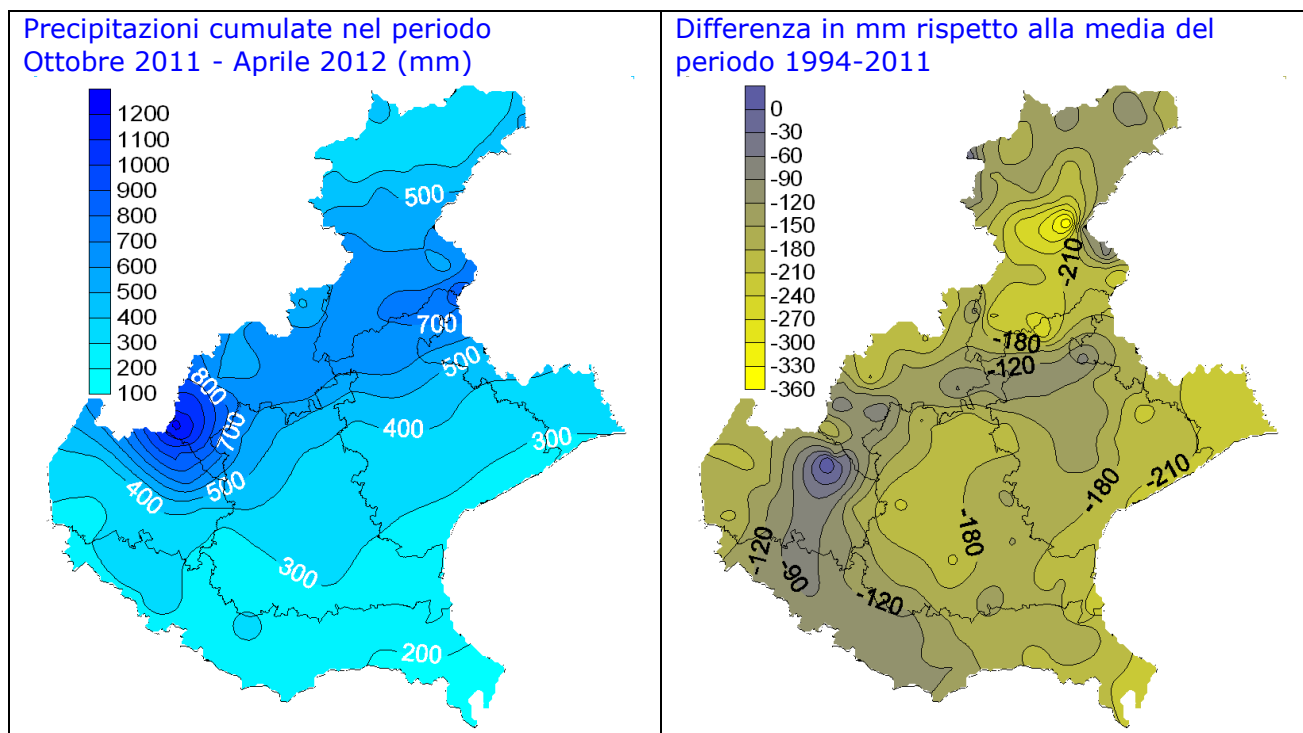
Note:

** 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, rispondono a scale temporali più lunghe (6-12 mesi).



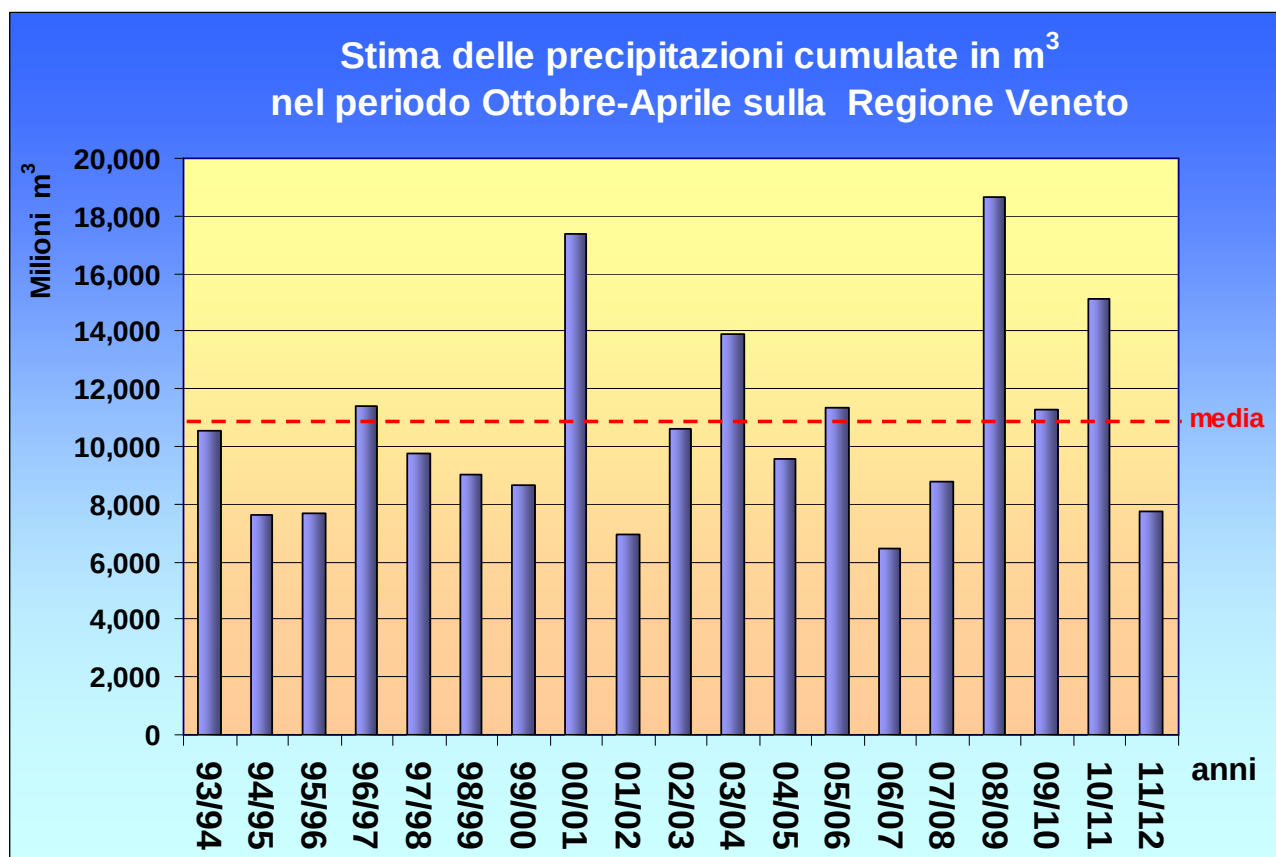
arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**Precipitazioni del periodo OTTOBRE 2011 – APRILE 2012****Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2011 - Aprile 2012 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale**

da Ottobre	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
a Aprile	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
93/94	560	448	624	373	581	676	531	758	451	502	555	573
94/95	533	363	462	324	429	476	410	393	415	397	431	413
95/96	520	424	498	380	453	431	425	288	424	440	398	417
96/97	632	506	678	450	627	805	584	748	488	577	587	621
97/98	528	414	588	336	514	765	451	667	410	485	500	529
98/99	431	431	527	309	611	601	492	610	361	505	615	489
99/00	487	445	544	364	417	537	405	481	413	474	401	470
00/01	1052	696	1054	569	705	1120	645	1301	777	745	697	944
01/02	423	312	435	290	365	432	374	403	321	383	344	378
02/03	472	466	609	401	566	689	537	788	470	543	550	578
03/04	809	655	857	606	699	830	692	804	694	727	654	755
04/05	547	417	577	395	554	637	516	576	463	501	552	518
05/06	584	574	693	488	593	715	562	651	577	614	568	616
06/07	308	290	360	243	364	430	326	470	254	345	377	350
07/08	483	371	544	283	530	613	448	589	388	467	505	478
08/09	1000	743	1155	639	1044	1300	894	1315	731	927	1000	1013
09/10	598	567	668	440	675	766	625	678	494	652	637	612
10/11	938	604	1013	475	798	1099	749	948	581	782	776	821
11/12	481	310	495	269	341	567	324	516	285	394	324	420
Media	606	485	660	409	585	718	537	693	484	559	564	587
Max	1052	743	1155	639	1044	1300	894	1315	777	927	1000	1013
Min	308	290	360	243	364	430	326	288	254	345	344	350
Diff. % rispetto alla media	-21%	-36%	-25%	-34%	-42%	-21%	-40%	-26%	-41%	-29%	-43%	-28%
75° percentile	484	415	531	327	468	553	430	505	411	469	448	472
MEDIANA	540	447	599	388	574	682	524	659	457	503	553	551
25° percentile	624	572	689	469	663	795	615	781	557	643	632	619

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 150 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in mm di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre ad Aprile (periodo 1994-2012)



Di seguito si riportano i dati mensili di precipitazione, espressi in mm, riferiti alle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale ai fini della valutazione del rischio idrogeologico nell'ambito del CFD. I valori medi areali sono ottenuti mediante spazializzazione sulle rispettive aree, dei dati pluviometrici puntuali.

ZONA		Aprile 2012 (mm)	statistica mese di Aprile nel periodo 1994-2011					
			Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile
A	PIAVE	155.0	24.6	101.0	219.5	52.7	87.7	133.7
B	ALTO BRENTA	223.8	24.1	133.3	322.3	79.9	128.6	169.3
C	MONTI LESSINI e ADIGE	137.5	14.2	93.9	168.4	69.1	94.9	126.8
D	PIANURA MERIDIONALE	79.1	0.9	65.6	127.4	47.2	72.8	83.7
E	PIANURA CENTRALE	100.6	8.0	90.3	158.0	62.2	101.3	122.9
F	BACINO SCOLANTE e SILE	118.0	6.2	93.7	161.7	62.1	110.1	131.5
G	PIANURA ORIENTALE	132.1	3.7	97.1	184.4	66.8	111.3	136.0

Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 7 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementali dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi 5 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2011.

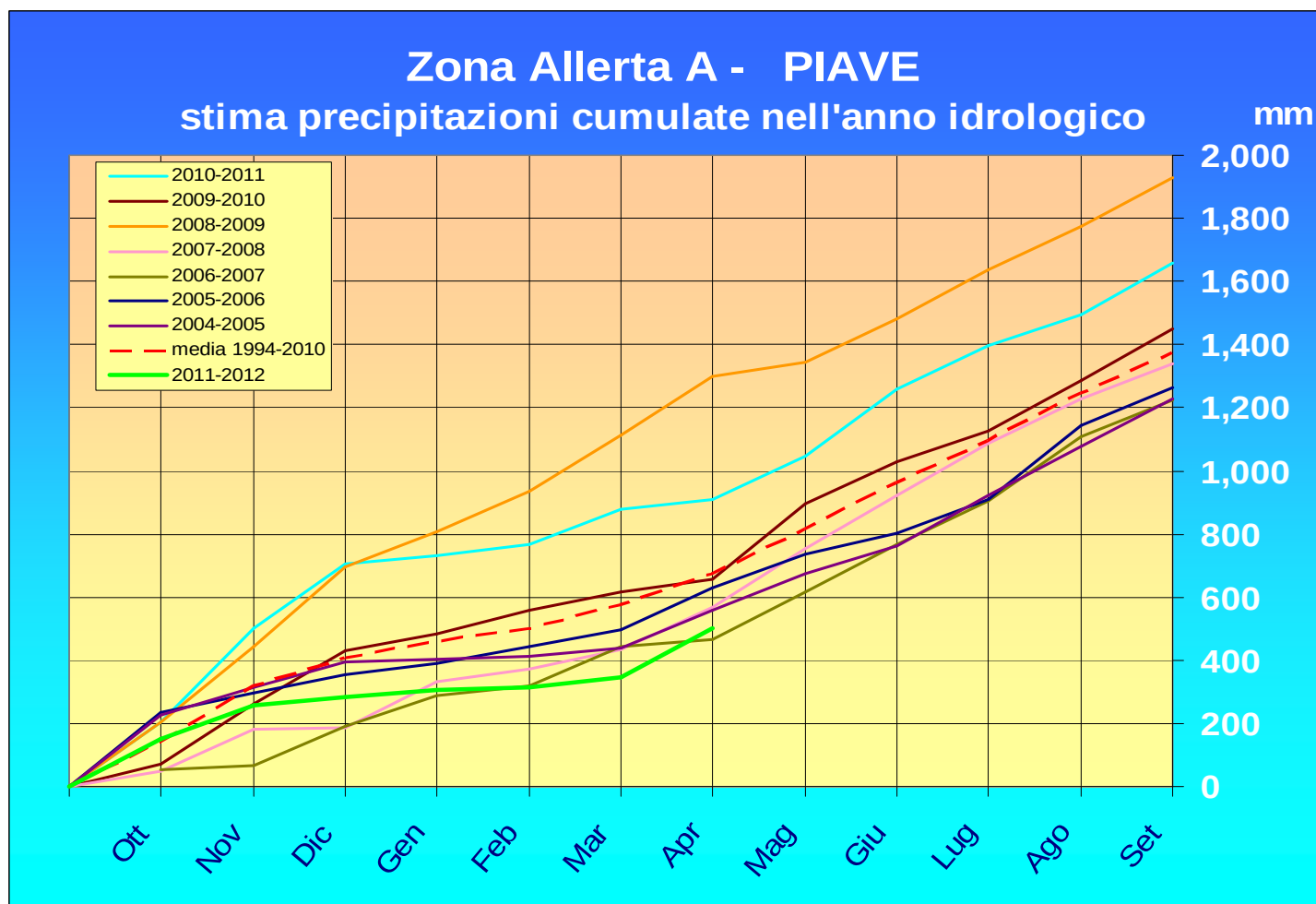
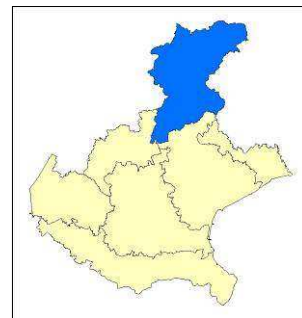
Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Aprile (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Maggio nell'ipotesi del verificarsi di precipitazioni mensili normali (50 percentile), scarse (25 percentile) ed abbondanti (75 percentile) nel corso di tale mese.



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio**ZONA ALLERTA A: PIAVE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 41 stazioni, nel periodo 1994-2012 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2012 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Maggio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2011.

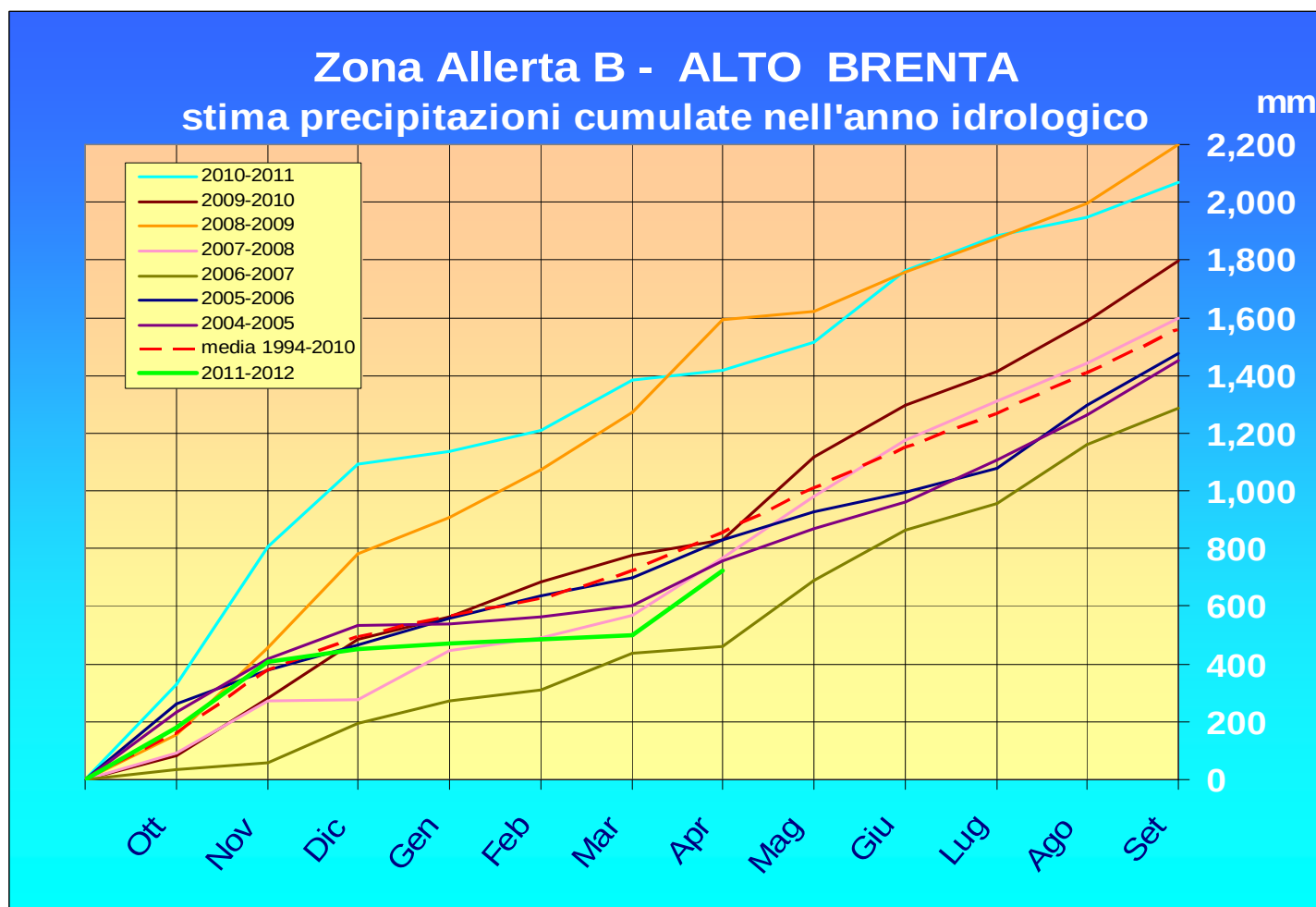
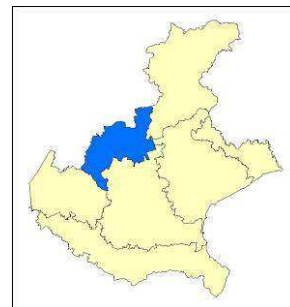
Zona Allerta A Piave	SPI Aprile 2012			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.93	0.01	-0.79	-0.35

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

Zona Allerta A Piave	Previsione SPI Maggio 2012								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
	0.22	-0.73	-0.44	-0.30	-1.09	-0.63	0.65	-0.43	-0.27

**ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 21 stazioni, nel periodo 1994-2012 spazializzati sull'area di riferimento



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2012 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Maggio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2011.

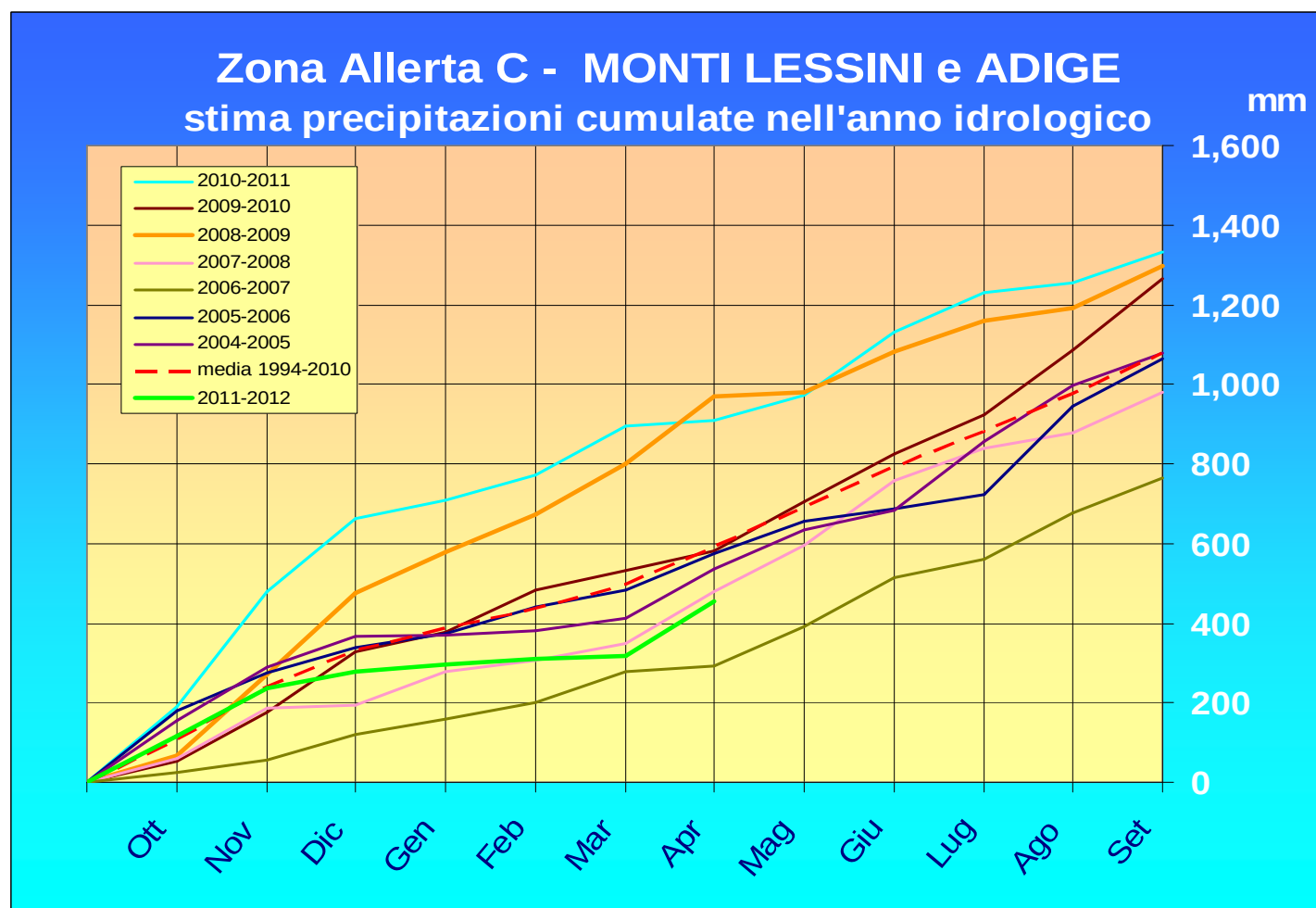
Zona Allerta B	SPI Aprile 2012			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	1.08	-0.04	-0.50	-0.42

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

Zona Allerta B	Previsione SPI Maggio 2012								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.00	-0.94	-0.47	-0.18	-1.08	-0.55	0.64	-0.41	-0.14

**ZONA ALLERTA C: MONTI LESSINI e ADIGE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 15 stazioni, nel periodo 1994-2012 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2012 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Maggio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2011.

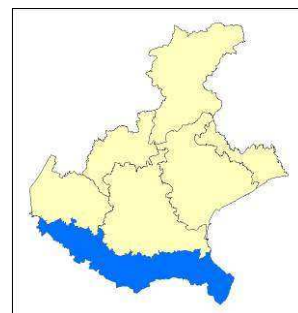
Zona Allerta C	SPI Aprile 2012			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.88	-0.38	-0.83	-0.90

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

Zona Allerta C	Previsione SPI Maggio 2012								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.01	-0.97	-0.84	-0.40	-1.27	-1.03	0.18	-0.85	-0.76

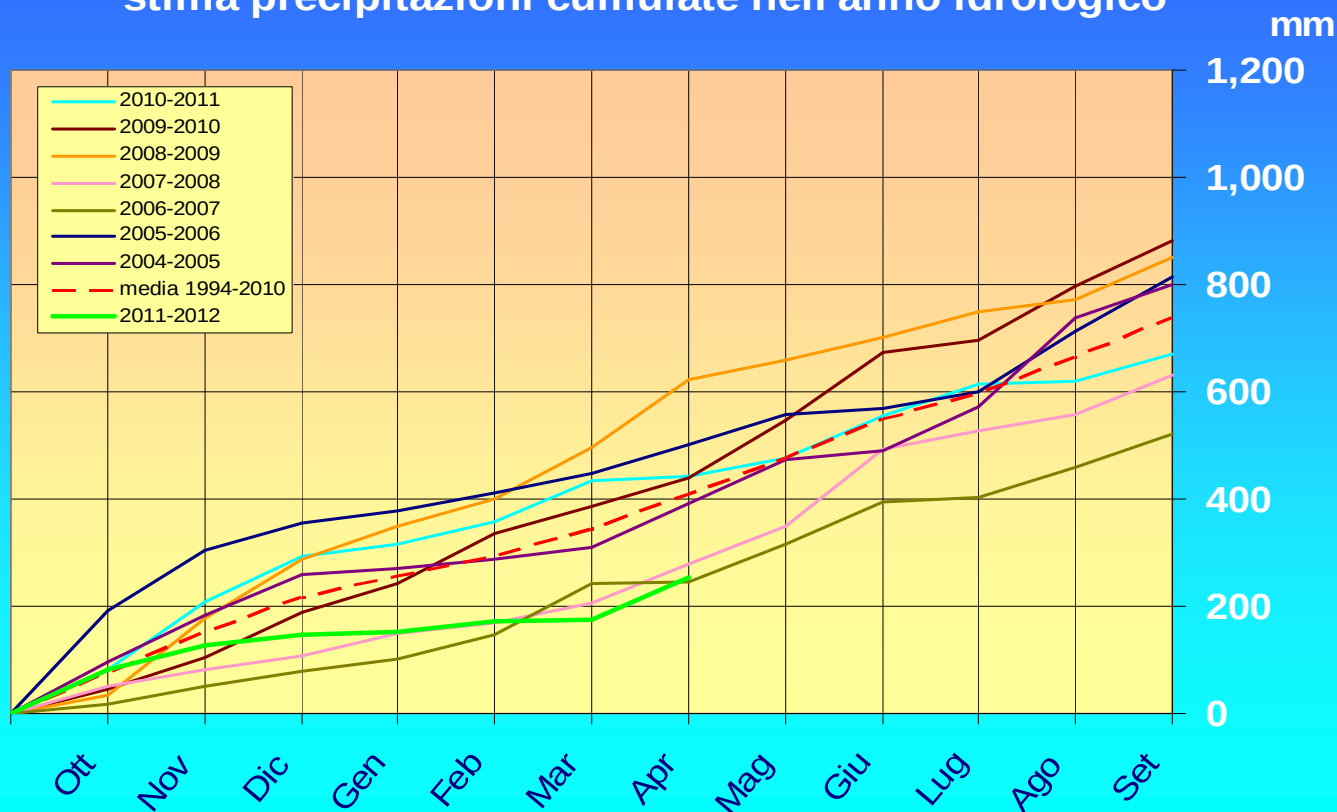
**ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 22 stazioni, nel periodo 1994-2012 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta D - PIANURA MERIDIONALE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2012 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Maggio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2011.

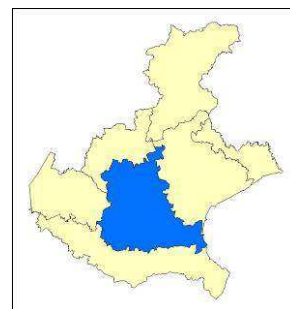
Zona Allerta D	SPI Aprile 2012			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	0.47	-0.79	-1.70	-1.84

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

Zona Allerta D	Previsione SPI Maggio 2012								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	-0.54	-1.53	-1.89	-1.02	-1.81	-2.06	-0.24	-1.35	-1.78

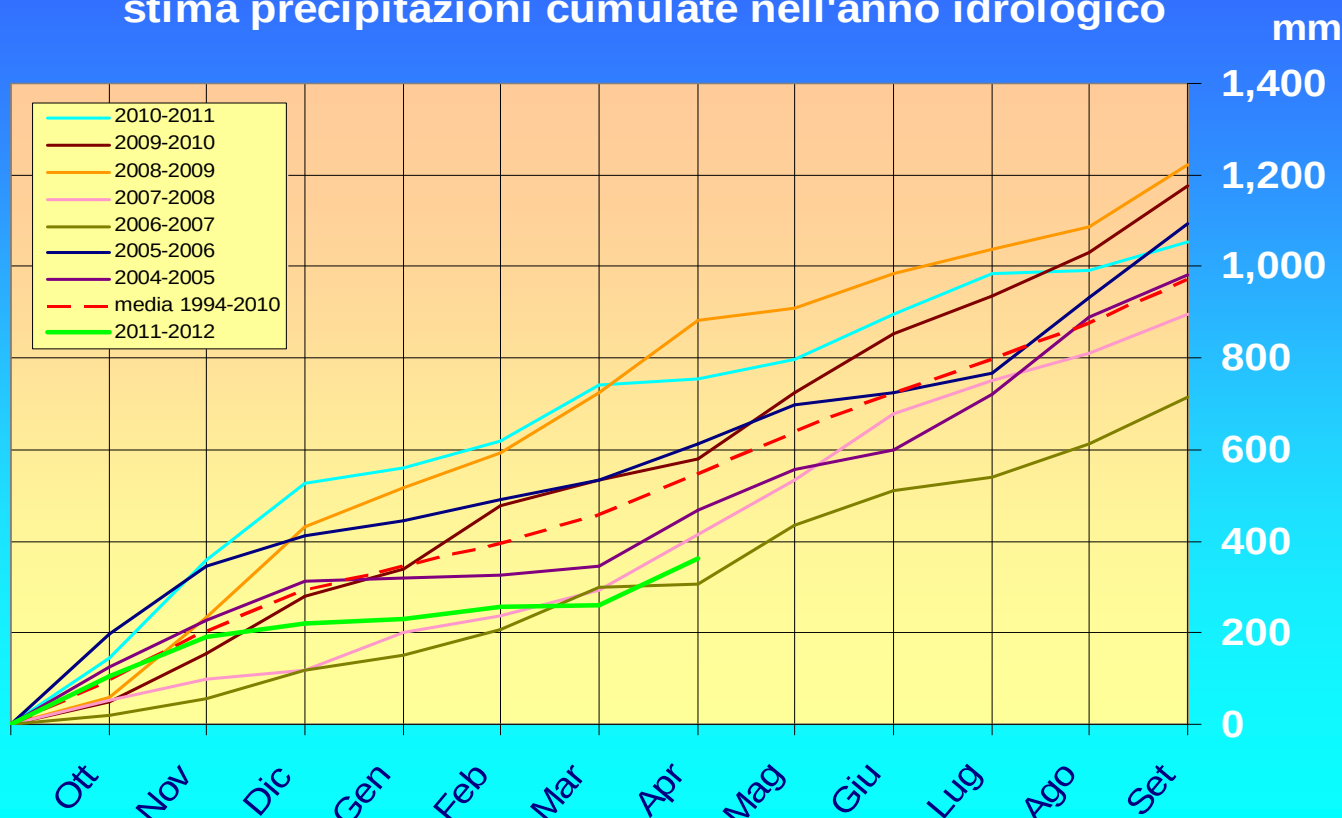
**ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 25 stazioni, nel periodo 1994-2012 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta E - PIANURA CENTRALE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2012 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Maggio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2011.

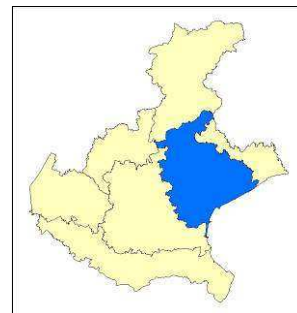
Zona Allerta E	SPI Aprile 2012			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	0.36	-0.93	-1.42	-1.66

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

Zona Allerta E	Previsione SPI Maggio 2012								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	-0.60	-1.55	-1.77	-1.15	-1.86	-1.97	-0.15	-1.27	-1.59

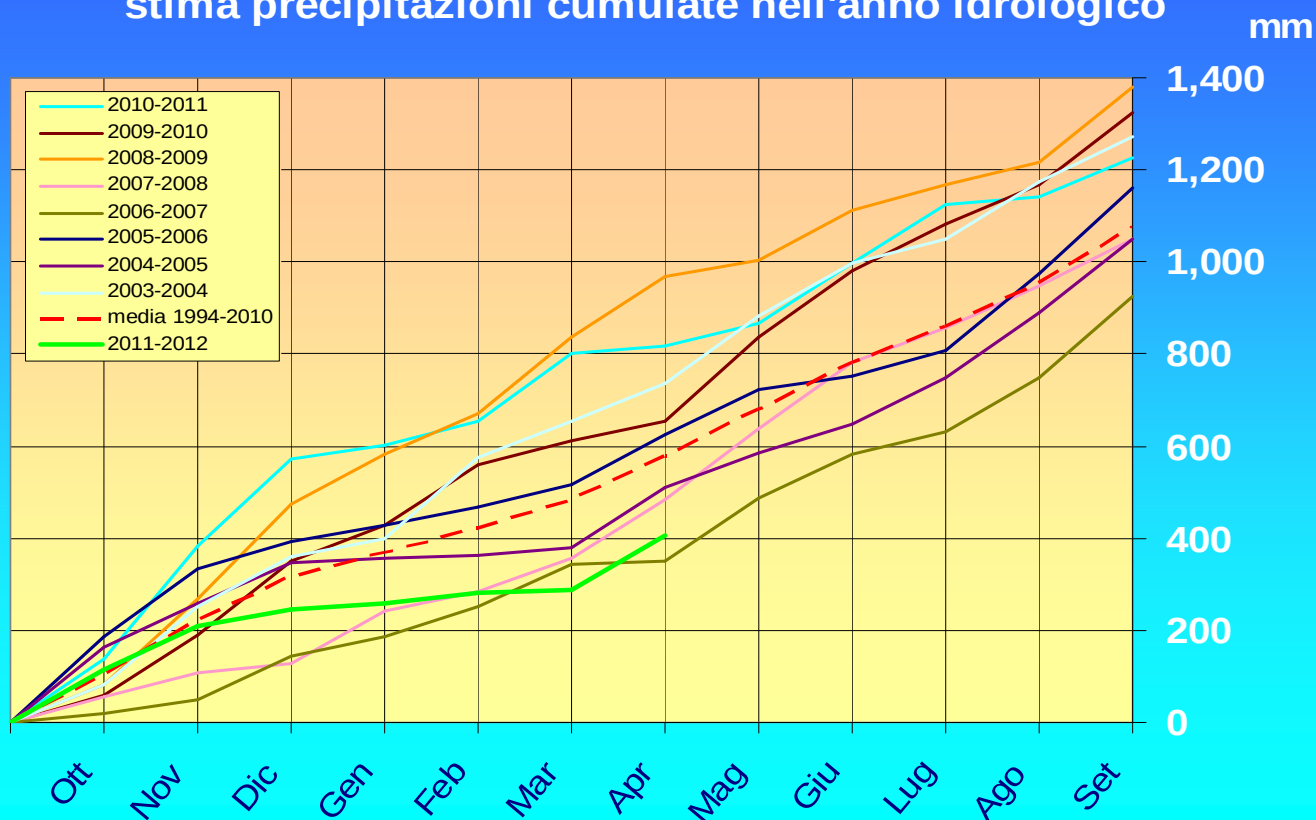
**ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 22 stazioni, nel periodo 1994-2012 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta F - BACINO SCOLANTE e SILE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2012 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Maggio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2011.

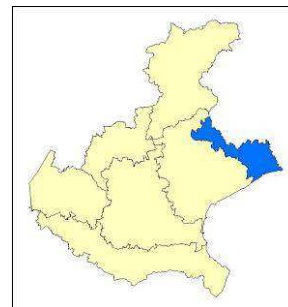
Zona Allerta F	SPI Aprile 2012			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	0.53	-0.78	-1.22	-1.21

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

Zona Allerta F	Previsione SPI Maggio 2012								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	-0.48	-1.36	-1.30	-1.00	-1.65	-1.49	0.34	-0.87	-0.96

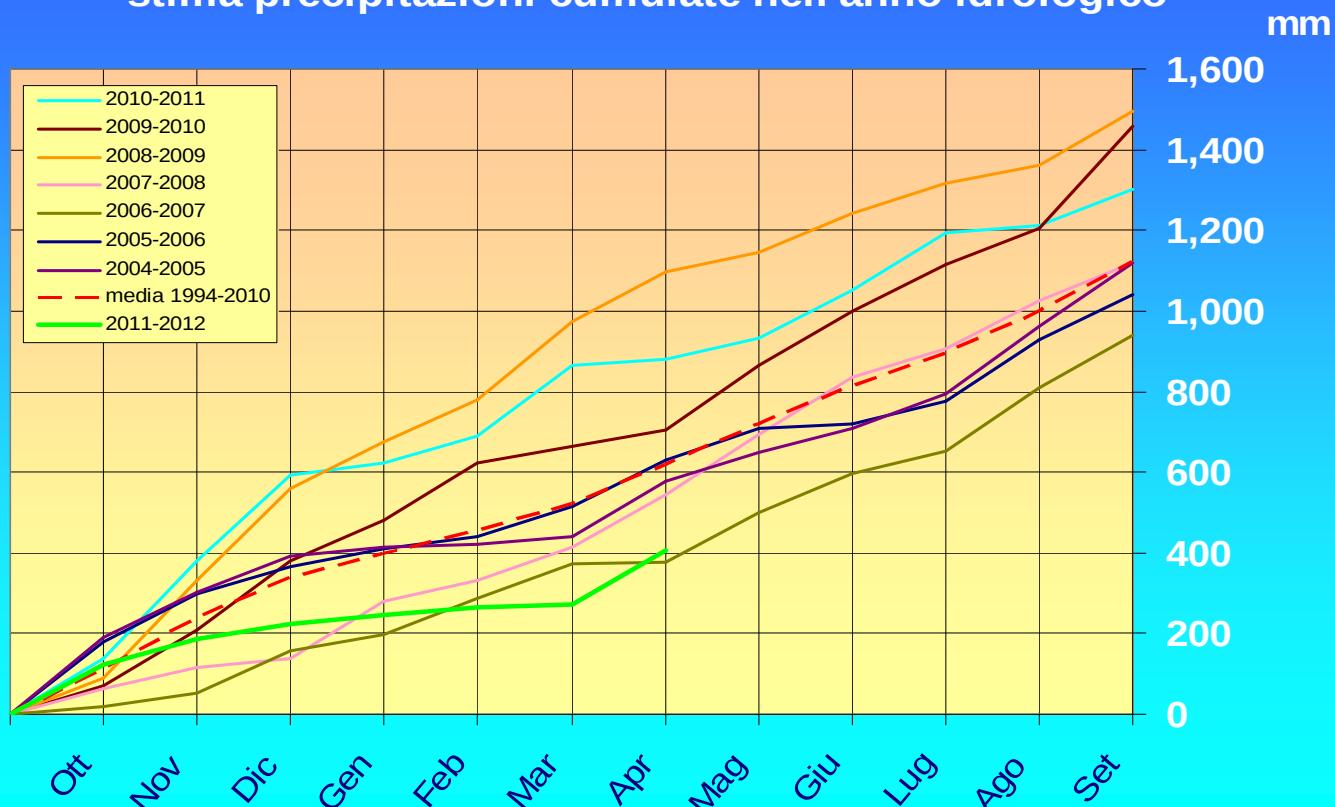
**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 5 stazioni, nel periodo 1994-2012 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta G - PIANURA ORIENTALE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2012 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Maggio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2011.

Zona Allerta G	SPI Aprile 2012			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	0.64	-0.76	-1.44	-1.19

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

Zona Allerta G	Previsione SPI Maggio 2012								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	-0.34	-1.33	-1.26	-0.85	-1.60	-1.42	0.30	-0.98	-1.05



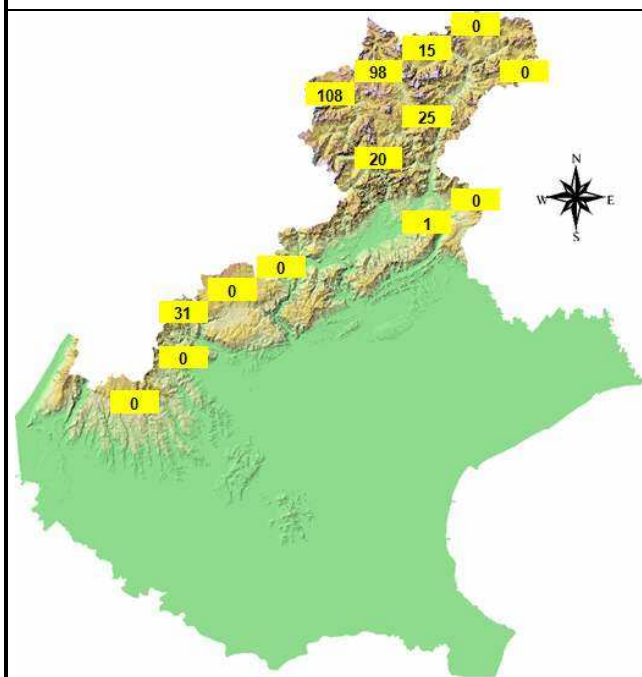
arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

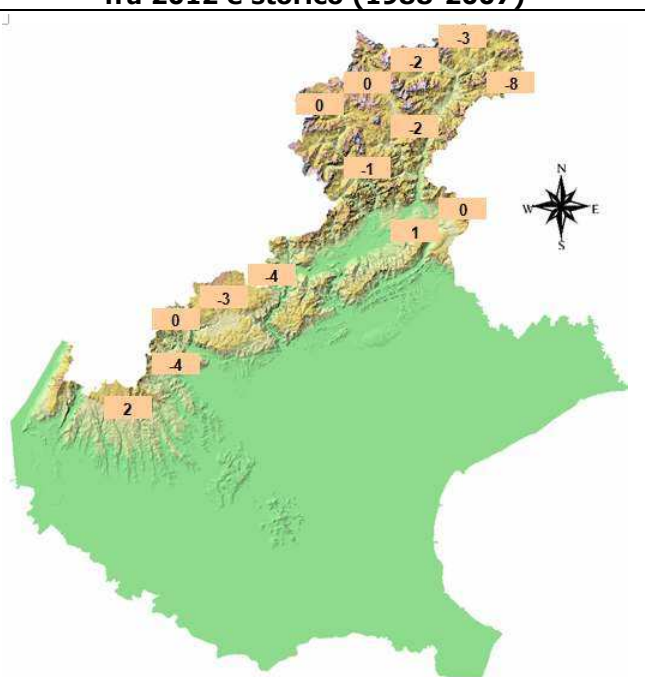
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA		Quota s.l.m.	30 aprile 2012					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
			Altezza neve 30 aprile 2012	Spessore medio neve III decade aprile 2012	Spessore medio neve mese di aprile 2012	Copertura nevosa 1 - 30 aprile 2012	S.W.E. 30 aprile 2012	Altezza neve 30 aprile	Altezza neve minima 30 aprile	Spessore medio neve al suolo III decade aprile	Spessore medio neve mese di aprile	Copertura nevosa aprile	S.W.E. 2010	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese aprile	Copertura nevosa Differenza %	Differenza % S.W.E.
			cm	cm	cm	gg	kgm ⁻²	cm	cm	cm	cm	gg	kgm ⁻²	%	%	%	%	%
DOLOMITI SETTENTRIONALI																		
Stazione Casera Coltrondo	1960	0	14	6	22	n.d.	16	0	24	34	25	n.d.	-100	-42	-82	-12	n.d.	
Stazione Monte Piana	2265	15	38	20	28	n.d.	72	0	81	83	30	n.d.	-79	-53	-76	-7	n.d.	
Stazione Ra Vales	2615	98	122	90	30	n.d.	125	56	129	122	30	n.d.	-22	-5	-26	0	n.d.	
Stazione Casera Doana	1899	0	14	9	22	n.d.	36	0	43	112	30	n.d.	-100	-67	-92	-27	n.d.	
DOLOMITI MERIDIONALI																		
Stazione M.A. Ornella	2250	108	126	220	30	n.d.	128	53	134	136	30	n.d.	-16	-6	62	0	n.d.	
Stazione Col dei Baldi	1900	25	44	27	27	n.d.	62	0	75	87	29	n.d.	-60	-41	-69	-7	n.d.	
Stazione Malga Losch	1735	20	41	23	26	n.d.	37	0	45	63	27	n.d.	-46	-9	-63	-4	n.d.	
PREALPI BELLUNESI																		
Stazione Casera Palantina	1505	0	4	4	18	n.d.	8	0	17	31	22	n.d.	-100	-76	-87	-18	n.d.	
Stazione Faverghera	1605	1	14	10	20	n.d.	3	0	9	19	19	n.d.	-67	56	-47	5	n.d.	
PREALPI VICENTINE																		
Stazione Monte Lisser	1428	0	2	3	12	n.d.	1	0	6	19	16	n.d.	-100	-67	-84	-25	n.d.	
Stazione Malga Larici	1605	0	6	7	17	n.d.	6	0	13	26	20	n.d.	-100	-54	-73	-15	n.d.	
Stazione Campomolon	1735	31	52	34	30	n.d.	77	0	93	106	30	n.d.	-60	-44	-68	0	n.d.	
Stazione Passo Campogrosso	1464	0	21	15	18	n.d.	18	0	27	39	22	n.d.	-100	-22	-62	-18	n.d.	
PREALPI VERONESI																		
Stazione Monte Tomba	1620	0	19	7	19	n.d.	2	0	6	12	17	n.d.	-100	217	-42	12	n.d.	

ALTEZZA NEVE AL 30 APRILE 2012



NEVE AL SUOLO 1 - 30 aprile Differenza in giorni fra 2012 e storico (1988-2007)



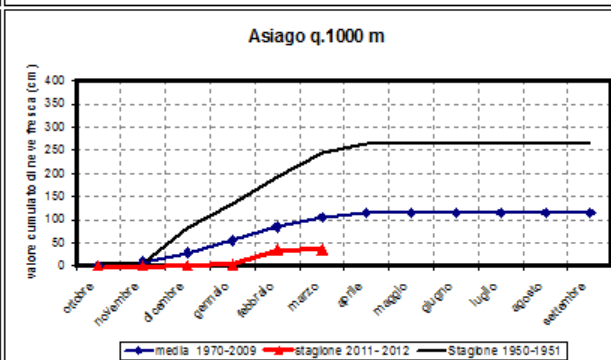
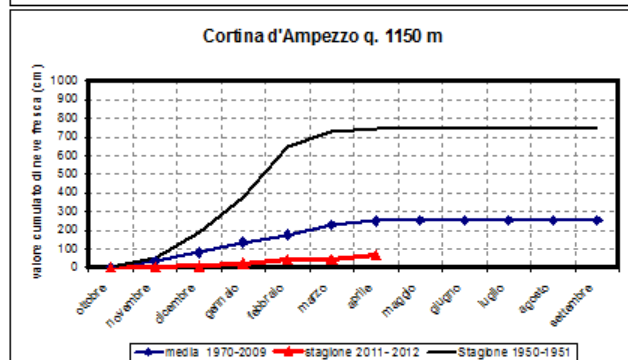
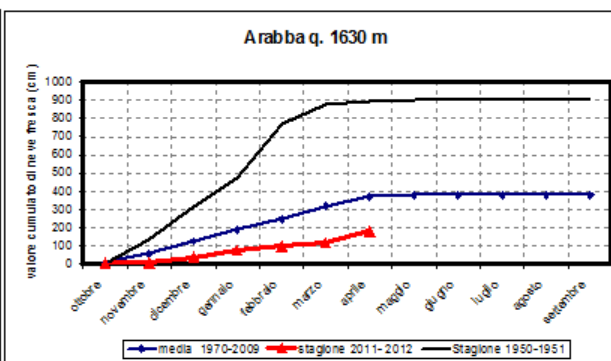
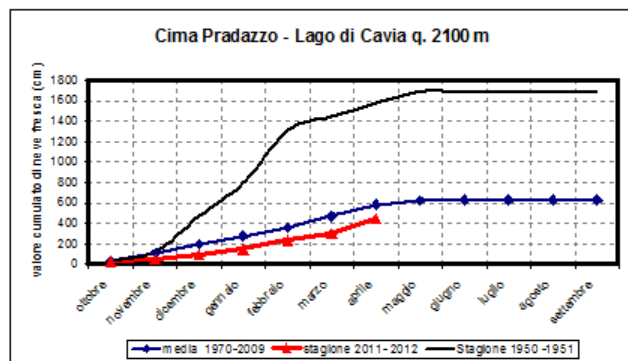


arpav

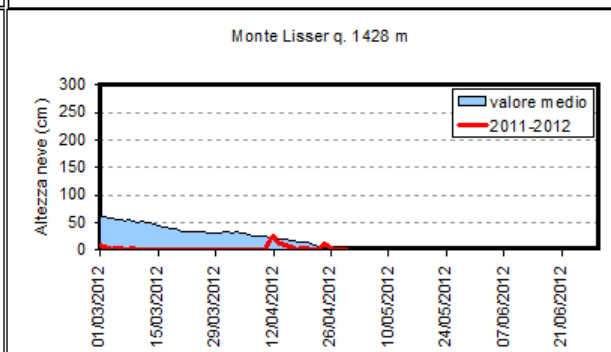
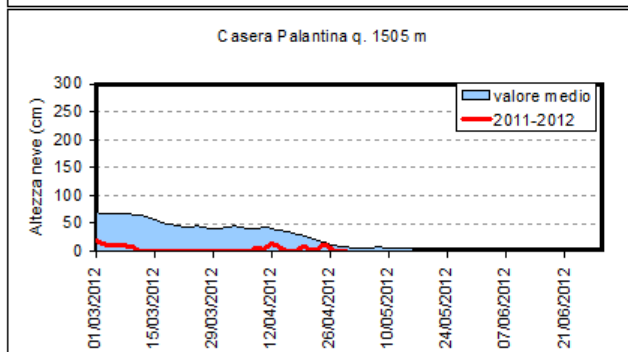
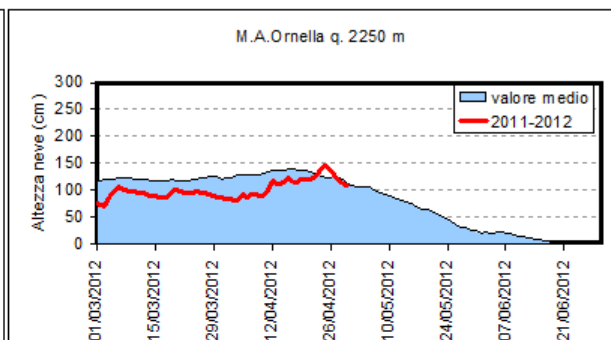
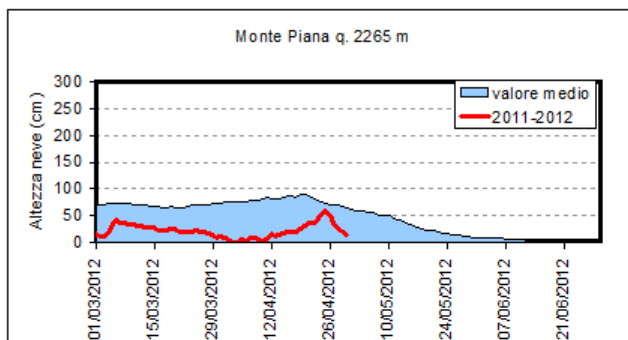
Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO



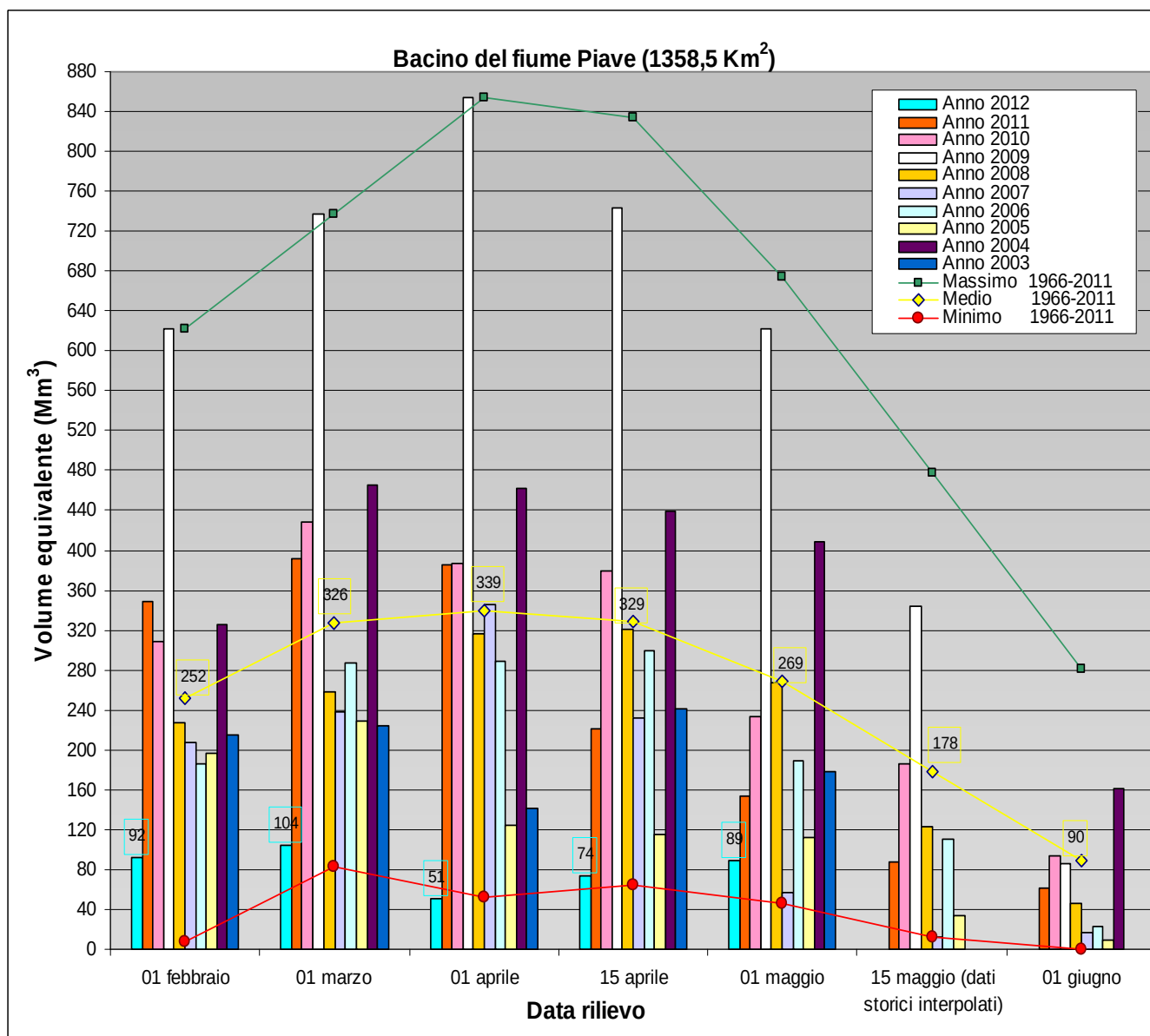


Equivalente in acqua del manto nevoso

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

FIUME PIAVE (1358,5 Km ²)	Volume equivalente (SWE) (Mm ³)												
	Max 1966 2011	Med 1966 2011	Min 1966 2011	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012
RILIEVO DEL 01 MAGGIO	674	269	46	178	408	112	188	57	267	622	233	154	89

La data del rilievo è convenzionale: la data effettiva può variare di 1-2 giorni nell'intorno.

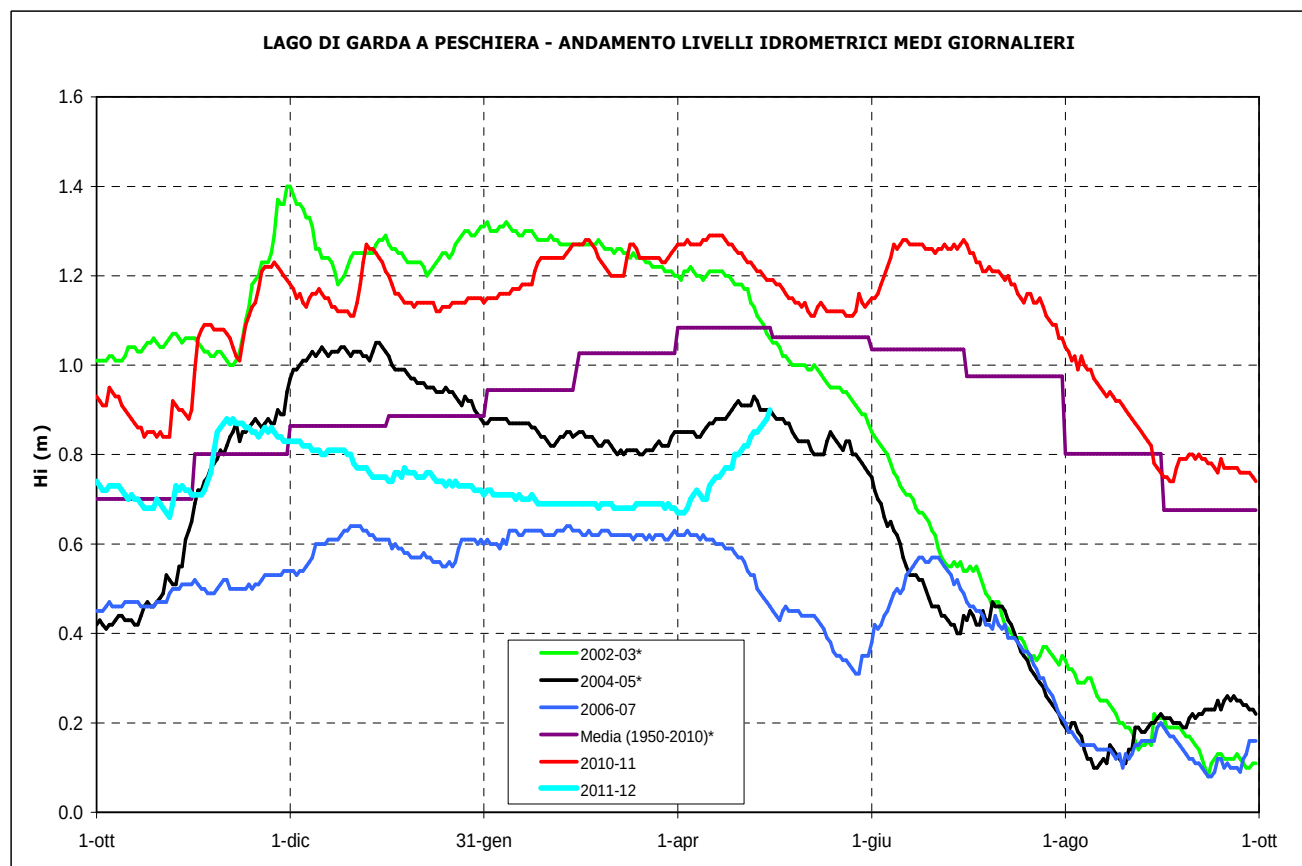


Situazione del Lago di Garda al 30 Aprile 2012

Lago di Garda a Peschiera Navigarda (Porta Verona): Livello idrometrico medio del mese di Aprile 2012

Hi media giorno 30/04/2012	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Aprile nel periodo 1950-2011*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2011
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
0.90	0.77	0.45	0.95	1.14	1.26	1.40	1.08

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



Invasi artificiali (dati forniti da ENEL).

Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 30 aprile 2012.

Principali invasi al 30 aprile 2012:

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 30 aprile 2012 rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 1994-95 al 2010-11)
PIAVE	S. Croce	57,8	40,5	Poco sopra la media
	Pieve di Cadore	31,8	22,2	
	Mis	35,2	28,0	
	TOTALE	124,7	90,7	
BRENTA	Corlo	40,1	31,6	Sopra la media

* Volume utilizzabile: volume totale invasato - 20% volume totale massimo invasabile.

** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo $\pm 10\%$ rispetto al valore medio 1994-2011

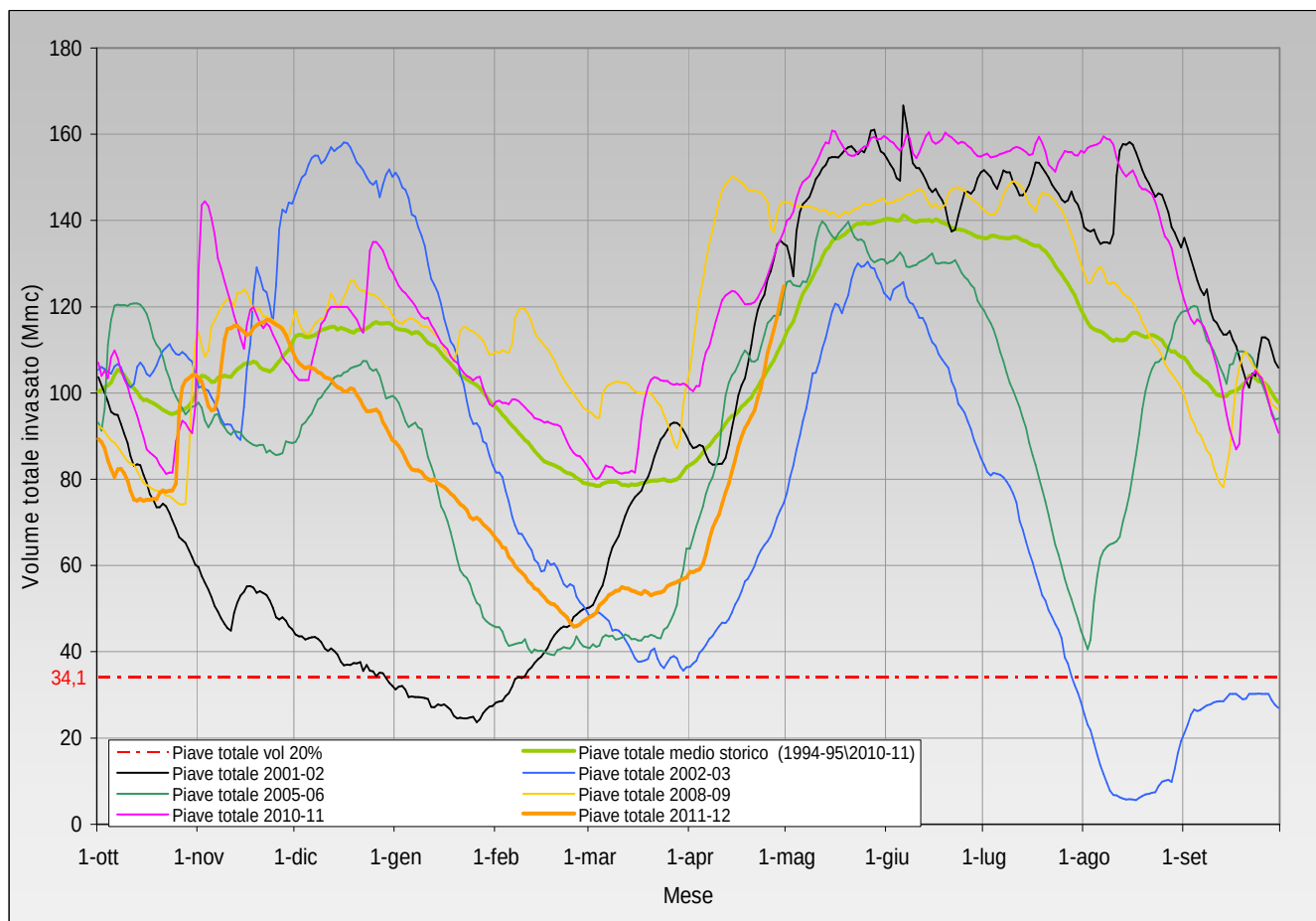
Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2011

Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2011

Poco sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2011

Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2011.

Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:

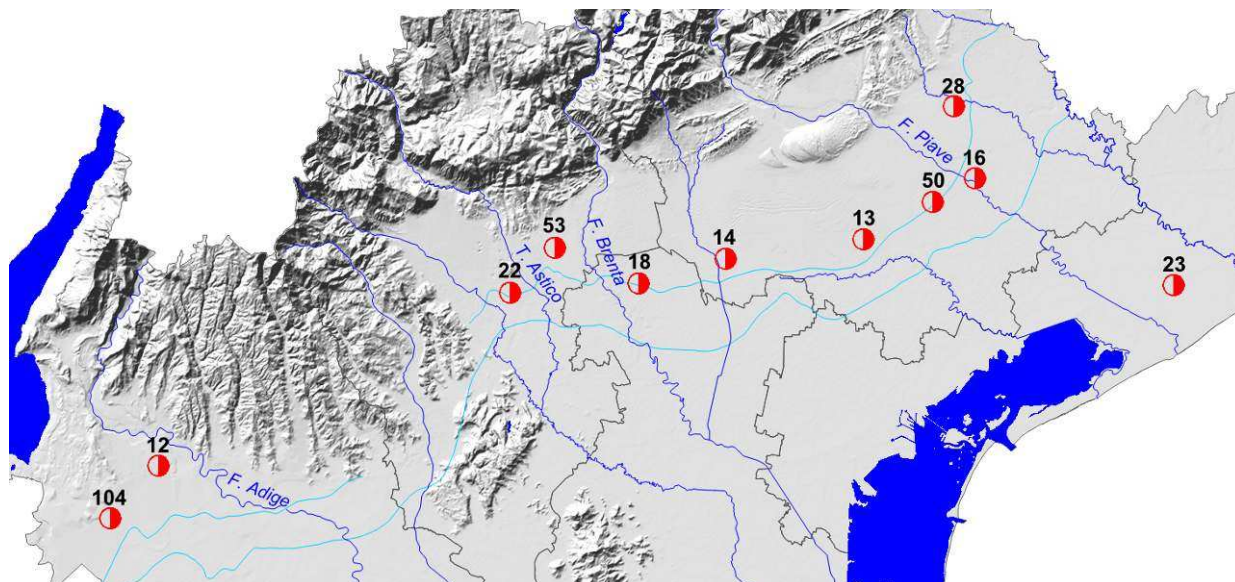




Situazione acque sotterranee al 30 aprile 2012.

Livelli freaticometrici in alcune delle stazioni più significative della pianura veneta.

Stazioni di monitoraggio



Base cartografica elaborazione DEM Veneto; In blu i principali corsi d'acqua; in azzurro i limiti della fascia delle risorgive; in grigio i confini provinciali

Livelli freaticometrici nel mese di aprile 2012

ID	Stazione	H _i al 29 aprile 2012 (m s.l.m.)	H _i media aprile 2012 (m s.l.m.)	Periodo di riferimento	Minima ass. mensile (m s.l.m.)	Massima ass. mensile (m s.l.m.)	Media mensile (m s.l.m.)
12	San Massimo	47.84	47.99	2005-2011	47,03	50,00	48,12
13	Castagnole	18.88	18.74	1992-2011	18,44	20,09	19,19
14	Castelfranco Veneto	31.81	31.91	1992-2011	31,80*	34,77	33,08
16	Cimadolmo	19.16	18.93	1997-2011	18,75	20,60	19,30
18	Cittadella	39.39	39.42	1992-2011	38,88	41,88	40,16
22	Dueville	53.61	52.83	1992-2011	52,83	55,80	54,35
23	Eraclea	-2.55	-2.74	1992-2011	-2,75	-0,58	-2,01
28	Mareno di Piave	29.69	29.50	1992-2011	28,90	31,41	29,96
50	Varago	23.67	23.52	1992-2011	23,38	25,74	24,27
53	Schiavon	61.81	61.47	1992-2011	60,81	67,31	63,84
104	Villafranca Veronese	47.16	47.35	2007-2011	45,96	49,01	47,29

* Valore minimo di osservazione – fondo pozzo

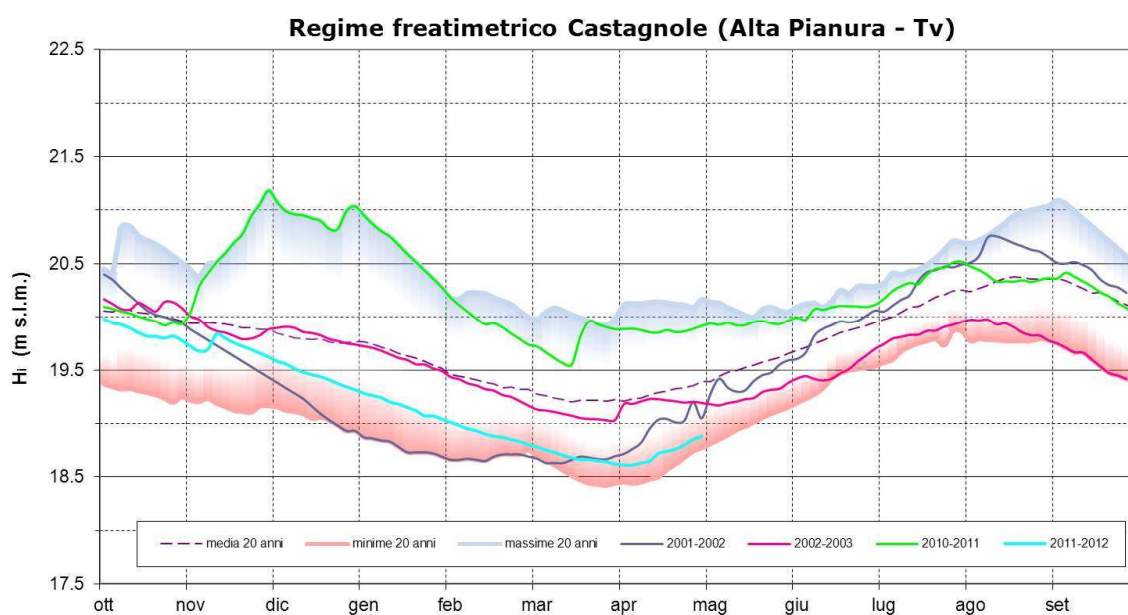
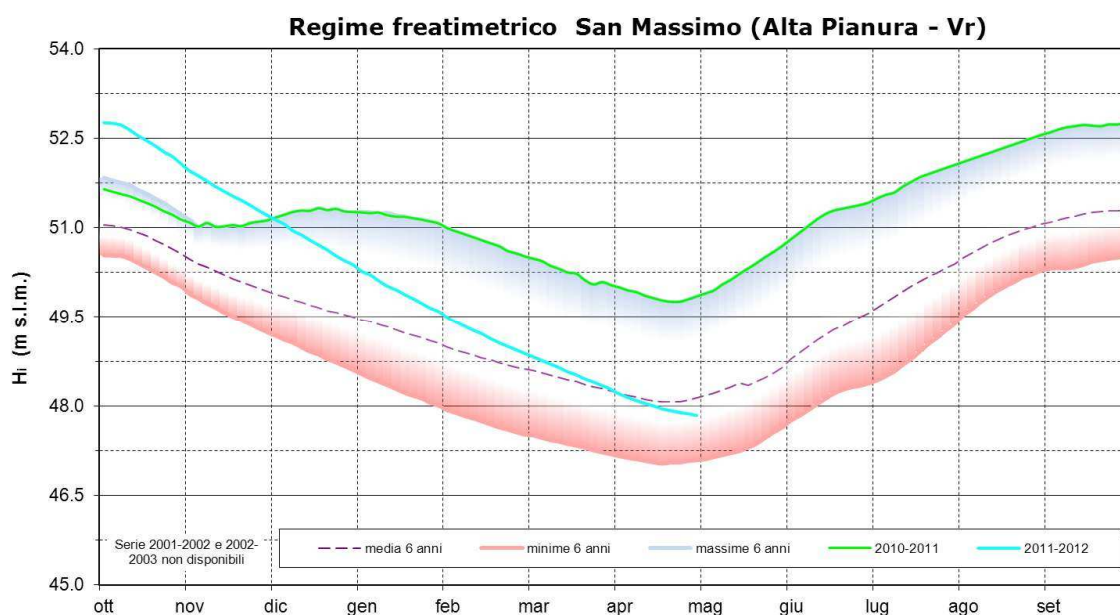
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di ottobre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1992-2011** e con l'andamento dei livelli di falda in anni particolarmente significativi.

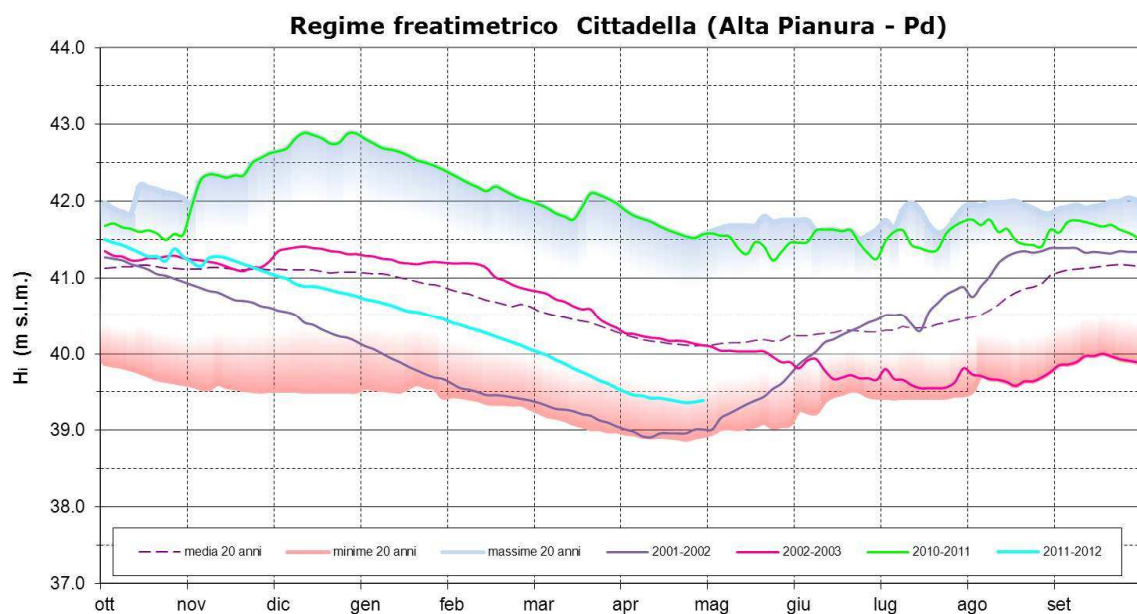
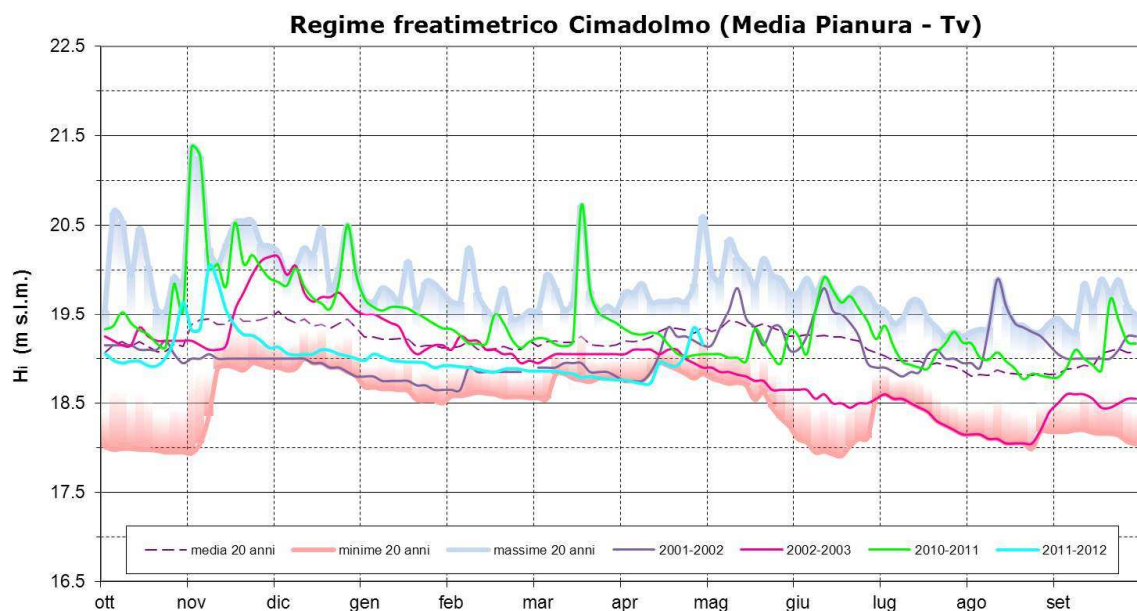
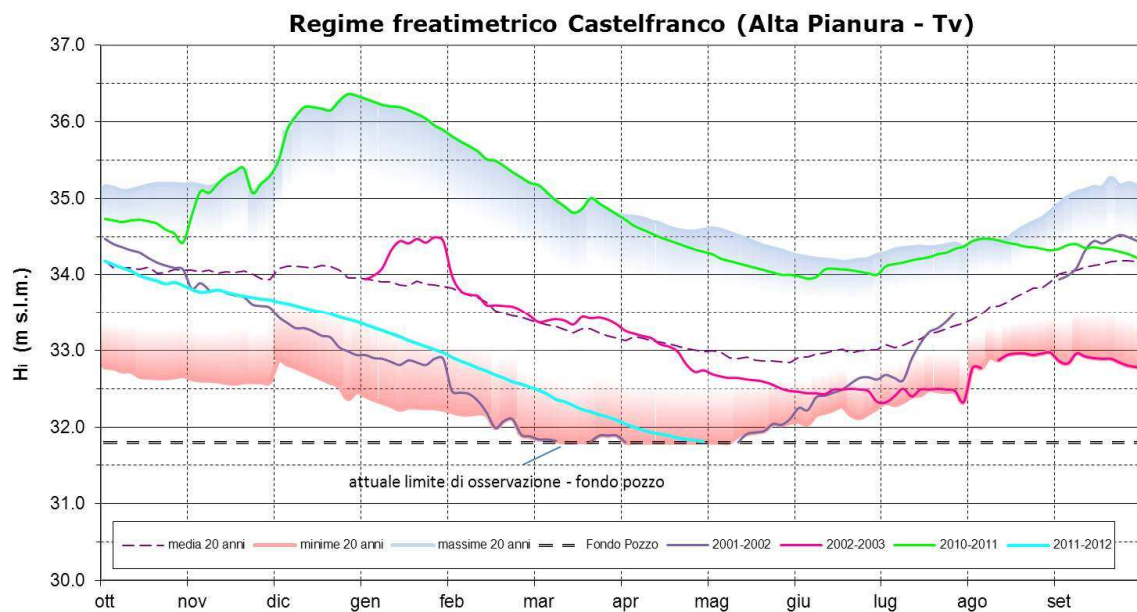
** Per le stazioni di Villafranca Veronese e San Massimo il periodo è limitato alla serie disponibile.



Diagrammi freatimetrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative

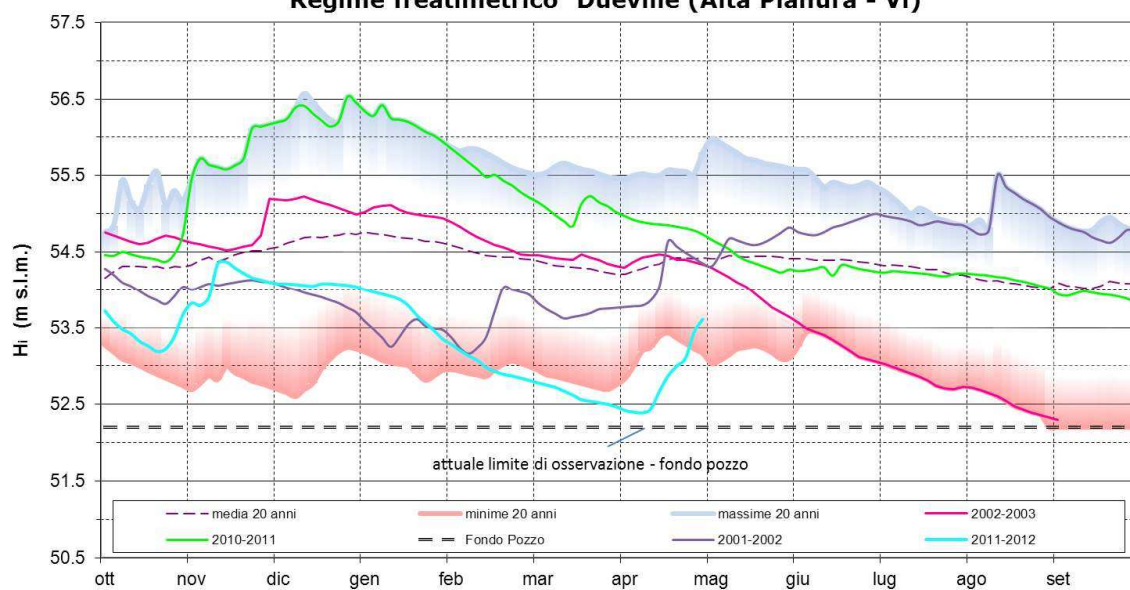
Nei diagrammi seguenti vengono riportati in azzurro l'andamento attuale, in verde l'anno precedente, in viola e fucsia gli anni siccitosi 2001-2002 e 2002-2003, in linea tratteggiata il valore medio, in gradazione colorata dal rosso (minimo) al blu (massimo) il campo di oscillazione del livello freatico nel periodo di riferimento.



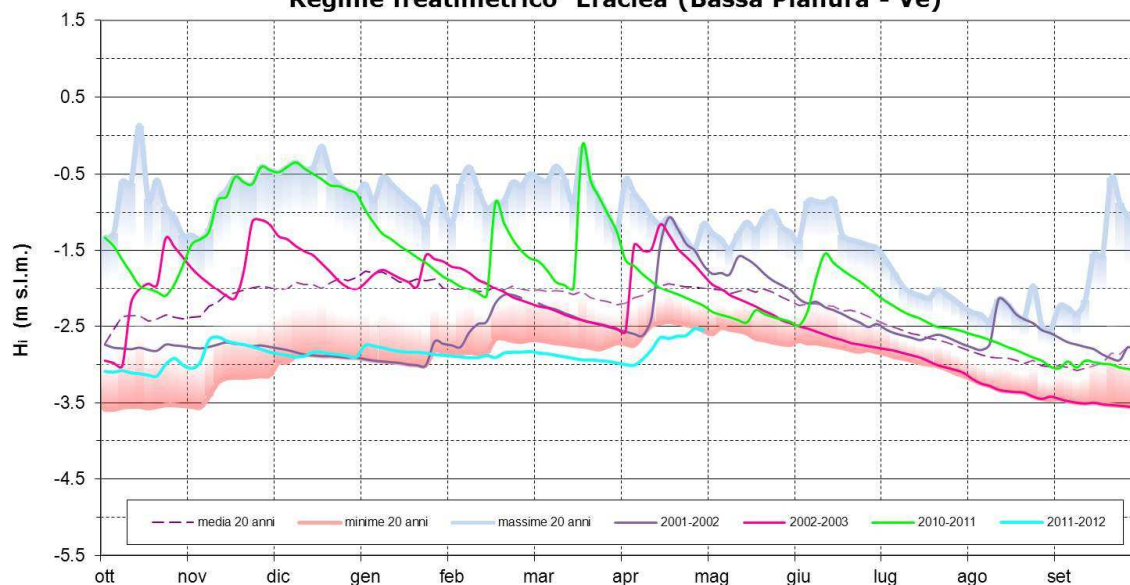




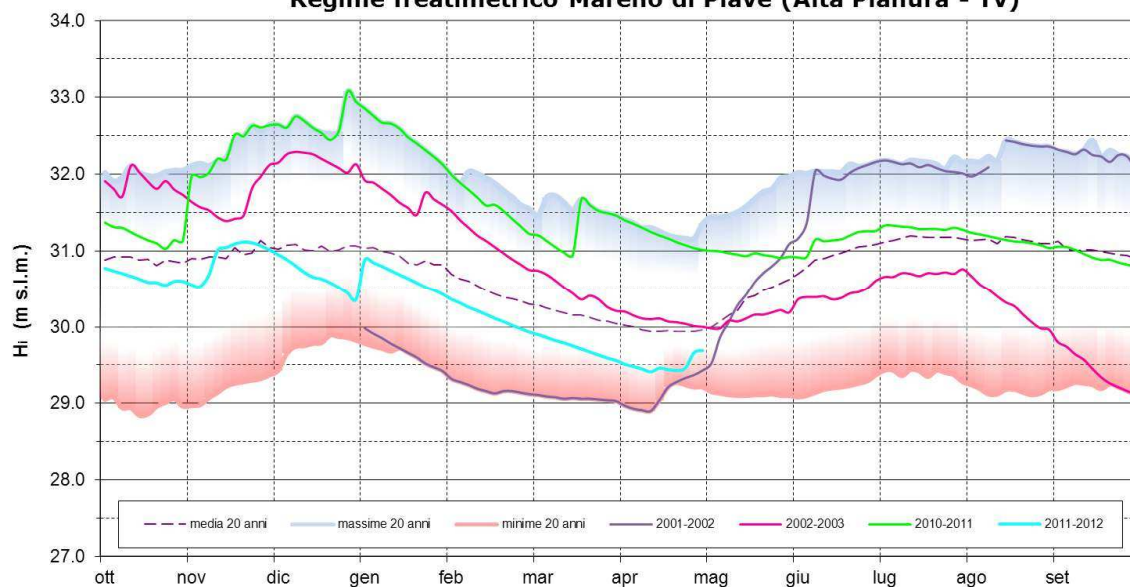
Regime freaticometrico Dueville (Alta Pianura - Vi)



Regime freaticometrico Eraclea (Bassa Pianura - Ve)



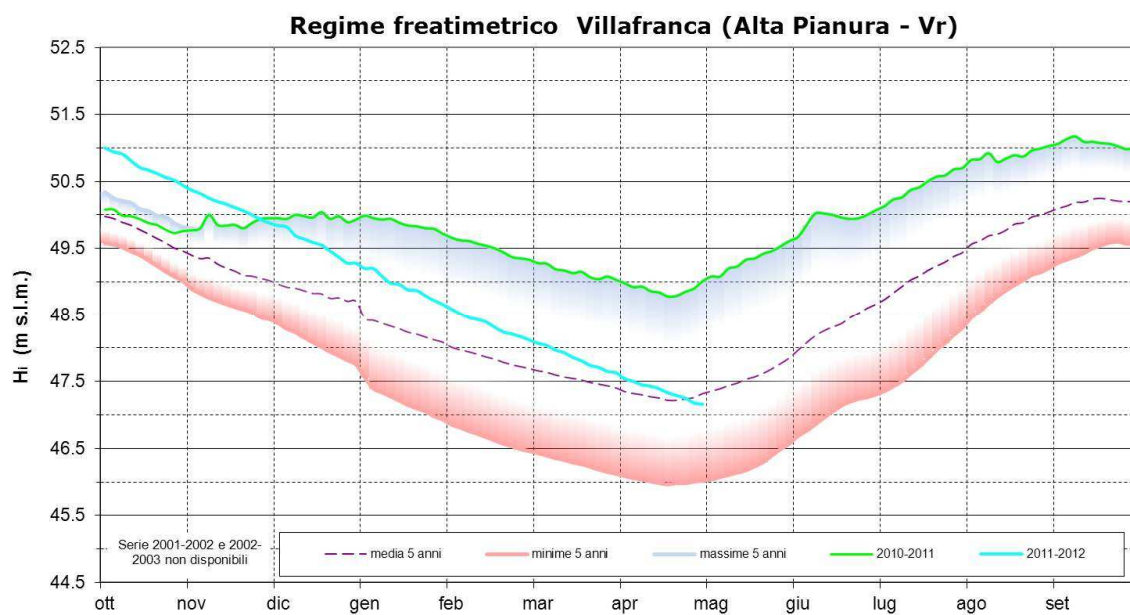
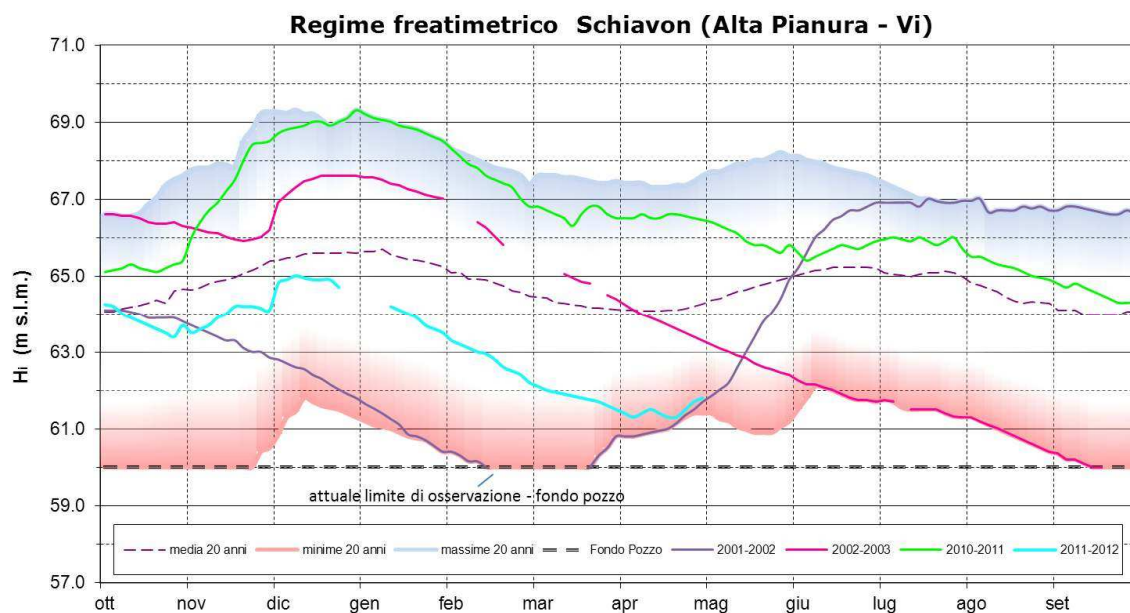
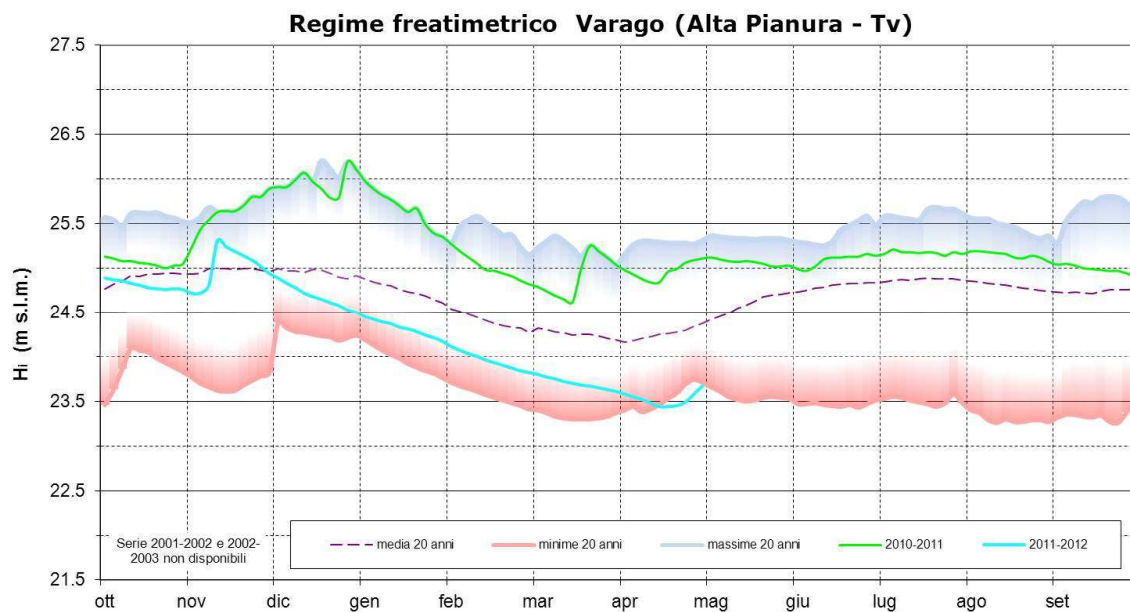
Regime freaticometrico Mareno di Piave (Alta Pianura - Tv)





arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

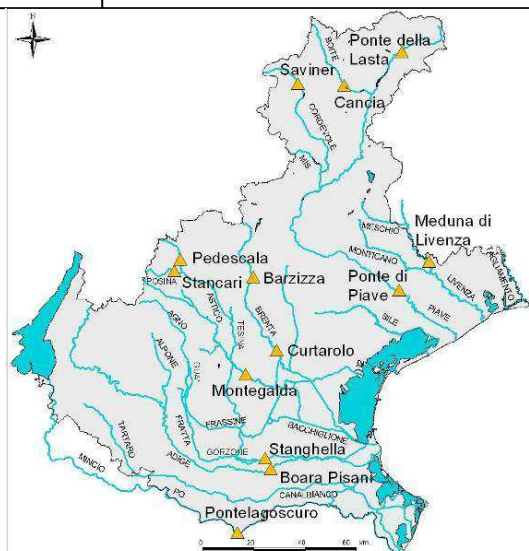




Situazione corsi d'acqua al 30 aprile 2012

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

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi delle
portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03,
2005-06, 2008-09 e 2010-11 confrontati con il periodo
corrente.



Stazione	Prov incia	Comune	Area bacino (km ²)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di aprile (m ³ /s)			
						2012 Media**	Storica		
							Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta (°)	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1989-1992 1994-2011	7,37	9,93	4,32	9,79
Boite a Cancia (°)	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1985-2011	6,99	8,42	3,75	8,19
Cordevole a Saviner (°)	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1985-1988 1991-1995 1997-2011	2,47	3,3	2,97	1,17
Piave a Ponte di Piave (°°)	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		27,8			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati	2004-2011	71,3	101,1	80,9	91,3
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2011	46,7	84,0	34,4	79,6
Brenta a Curtarolo (^)	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		30,2			
Astico a Pedescala (°)	VI	Valdastico	136	poco alterati	1986-2000 2003-2011	6,17#	6,93	1,27	5,84
Posina a Stancari (°)(°°°)	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2003-2007, 2009-2011	n.d.	4,62	0,54	3,59
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2011	13,8	33,1	8,4	29,2
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati	2004-2011	20,2	25,1	16,7	22,8
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2011	122	172	64,4	165
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2011	1155	1600	634	1568

* 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.

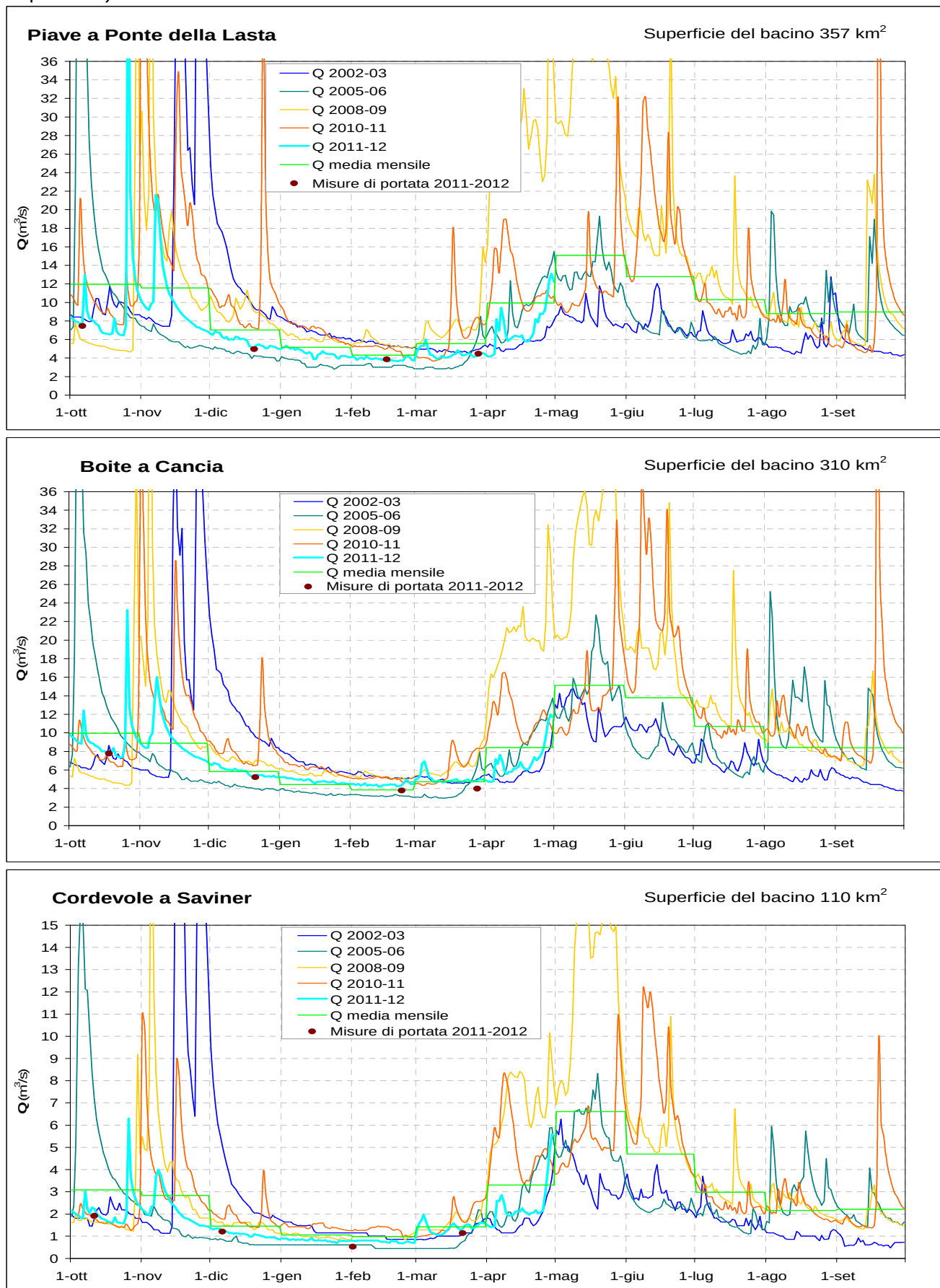
(°°) per queste stazioni la scala delle portate attuale non risulta più valida; l'equazione rappresentativa di tali scale continua tuttavia ad essere utilizzata in attesa di ulteriori misure necessarie per definire la nuova equazione. Le portate così stimate hanno quindi valore puramente indicativo al solo scopo di consentire le valutazioni idrologiche.

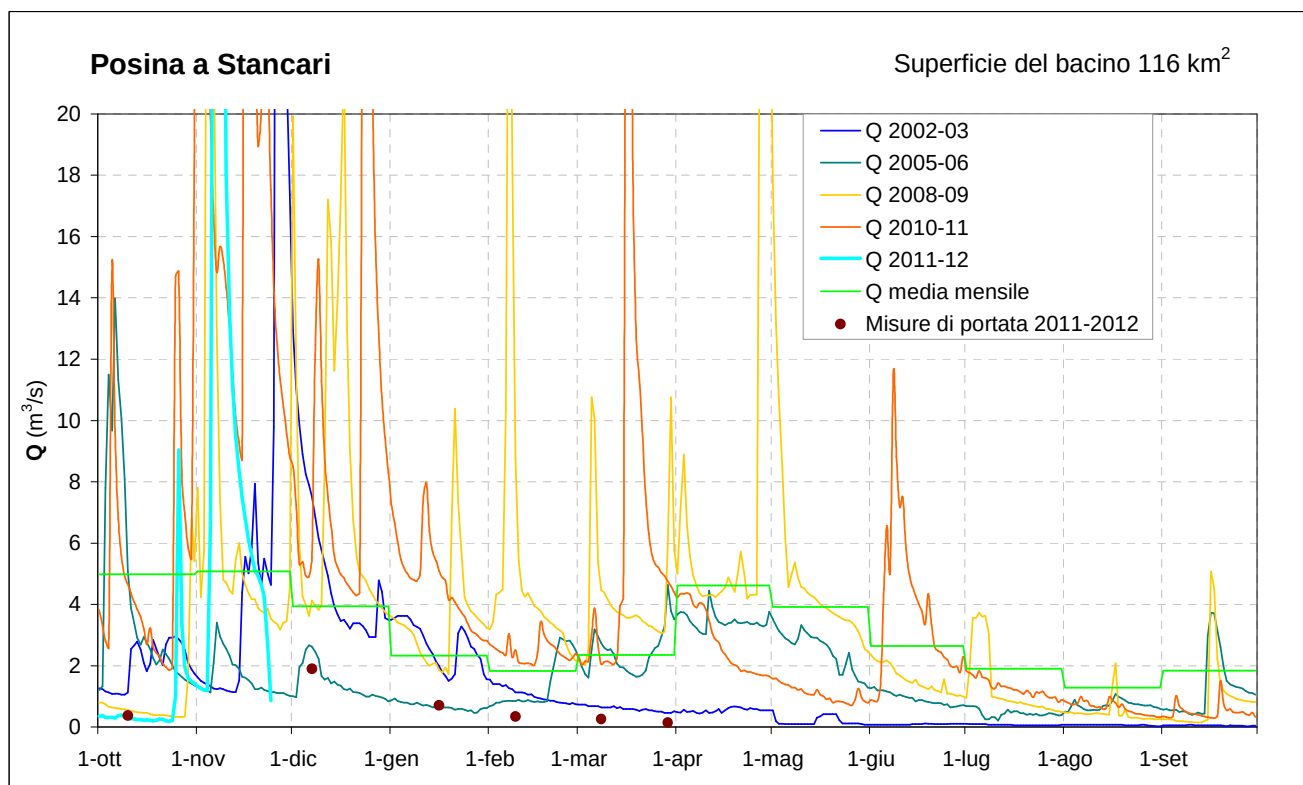
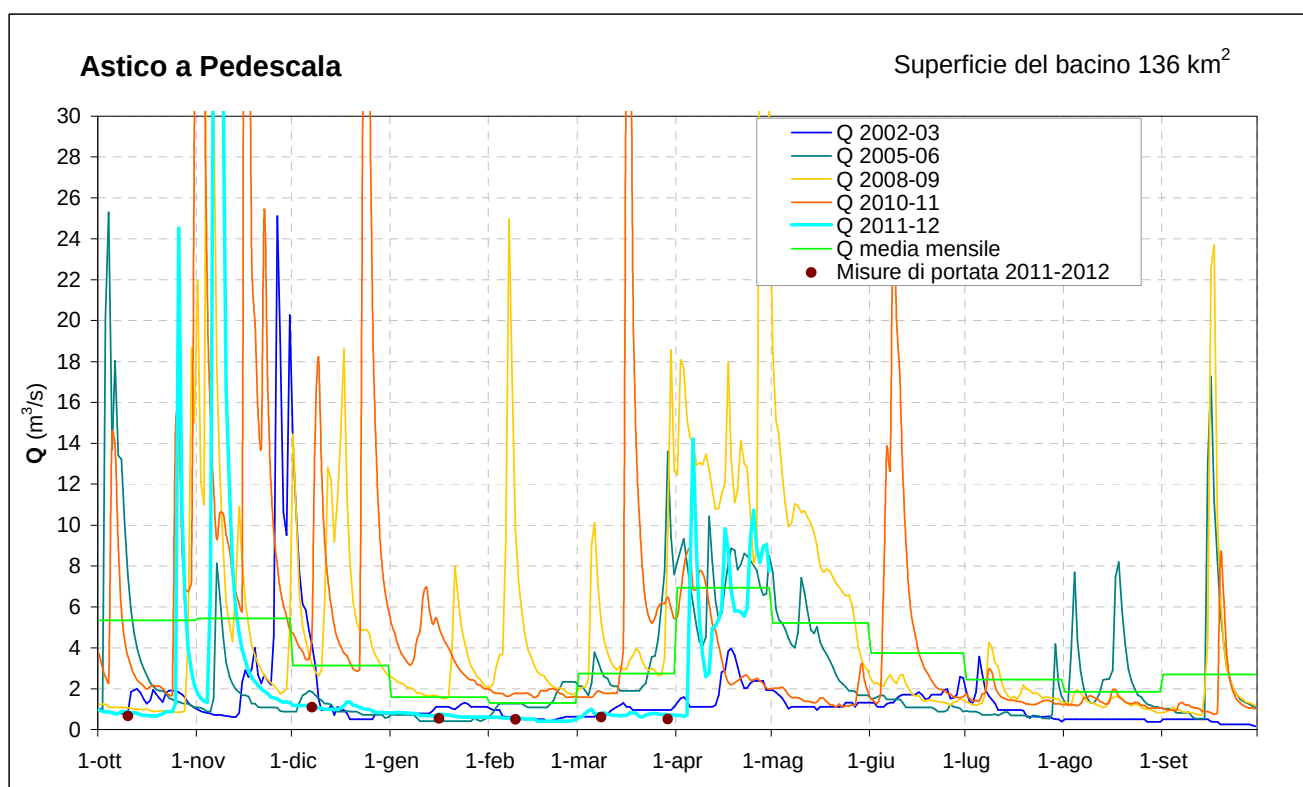
(°°°) sul Posina a Stancari, a seguito della modifica della sezione di misura, la scala di portata attuale non è più valida; i dati si renderanno disponibili solo dopo l'aggiornamento della scala stessa con nuove misure di portata.

(^) la stima della portata alla stazione di misura può essere influenzata da manovre idrauliche su opere a valle.

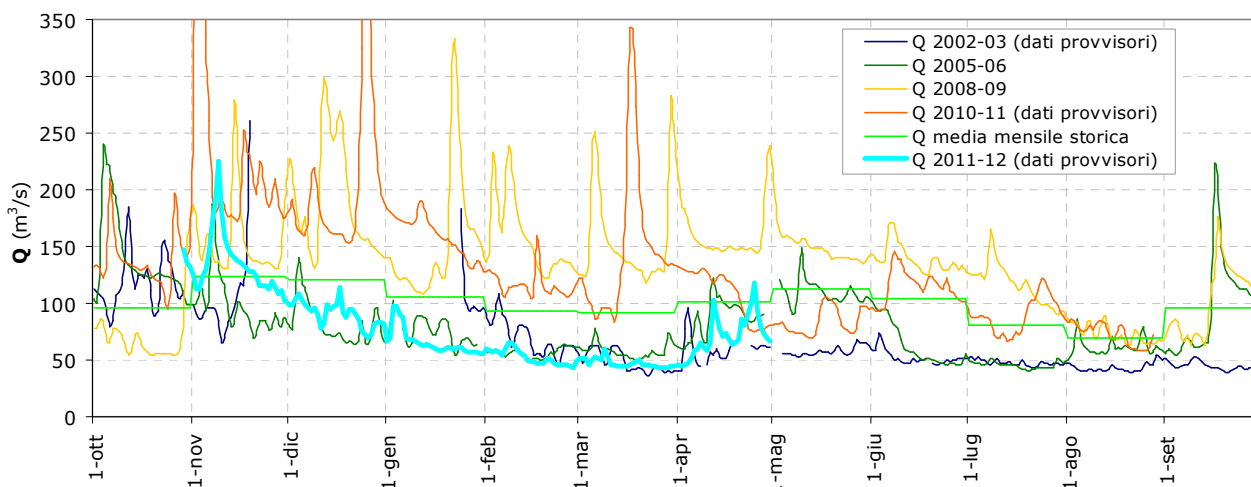
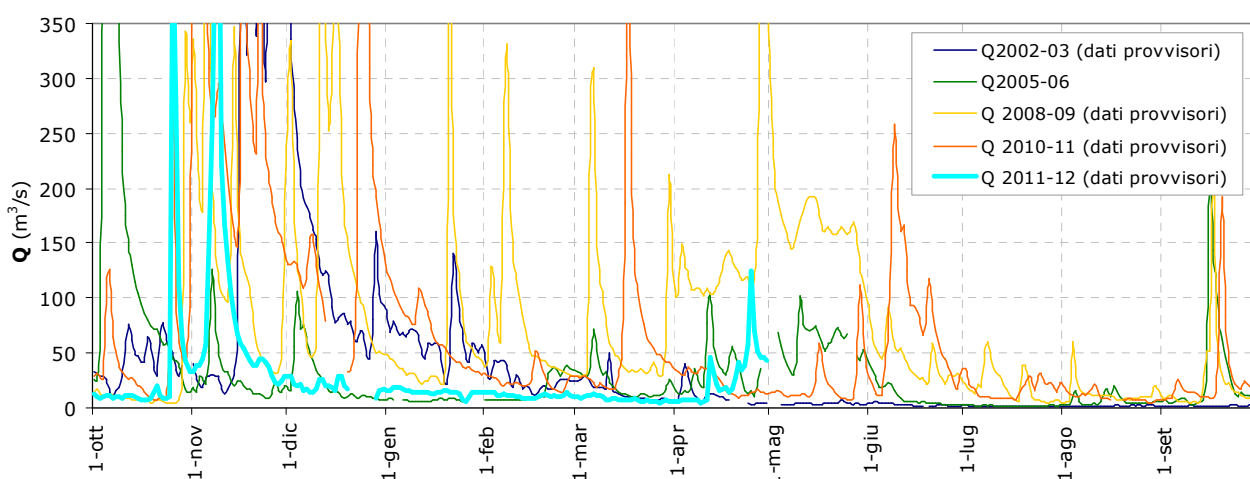
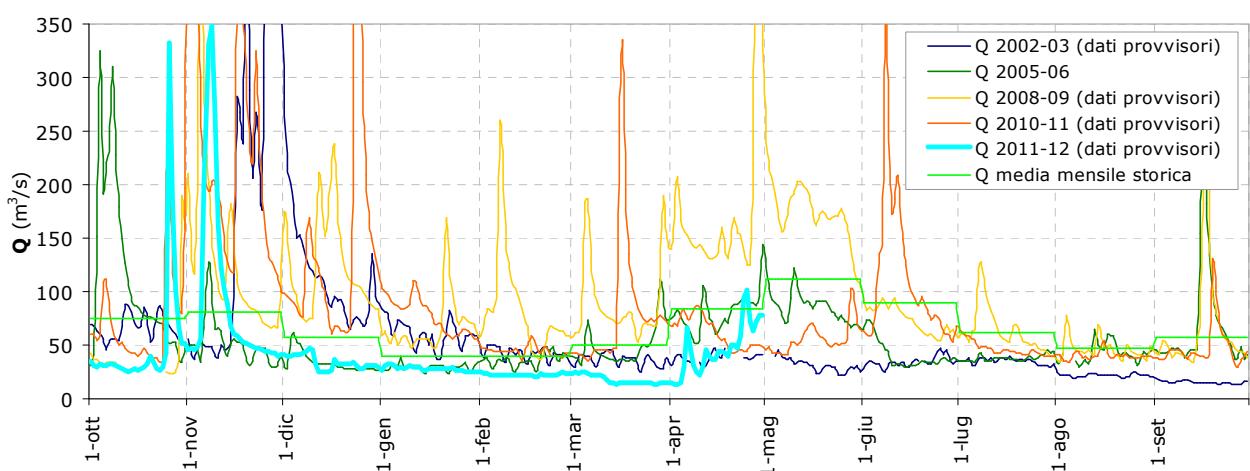
dato probabilmente sovrastimato

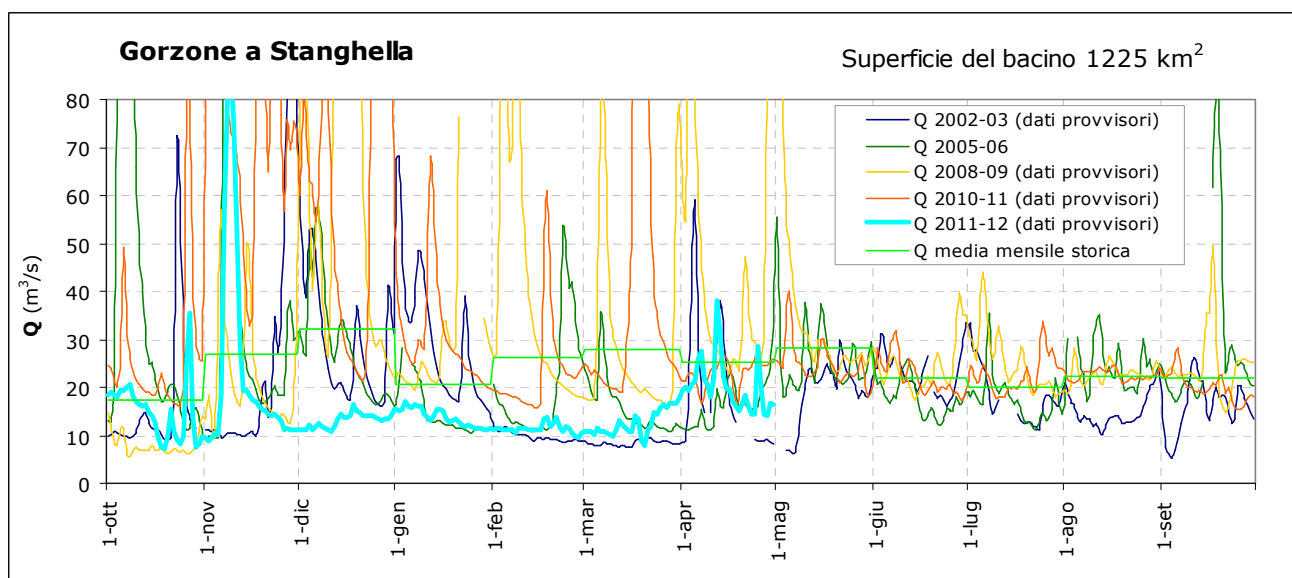
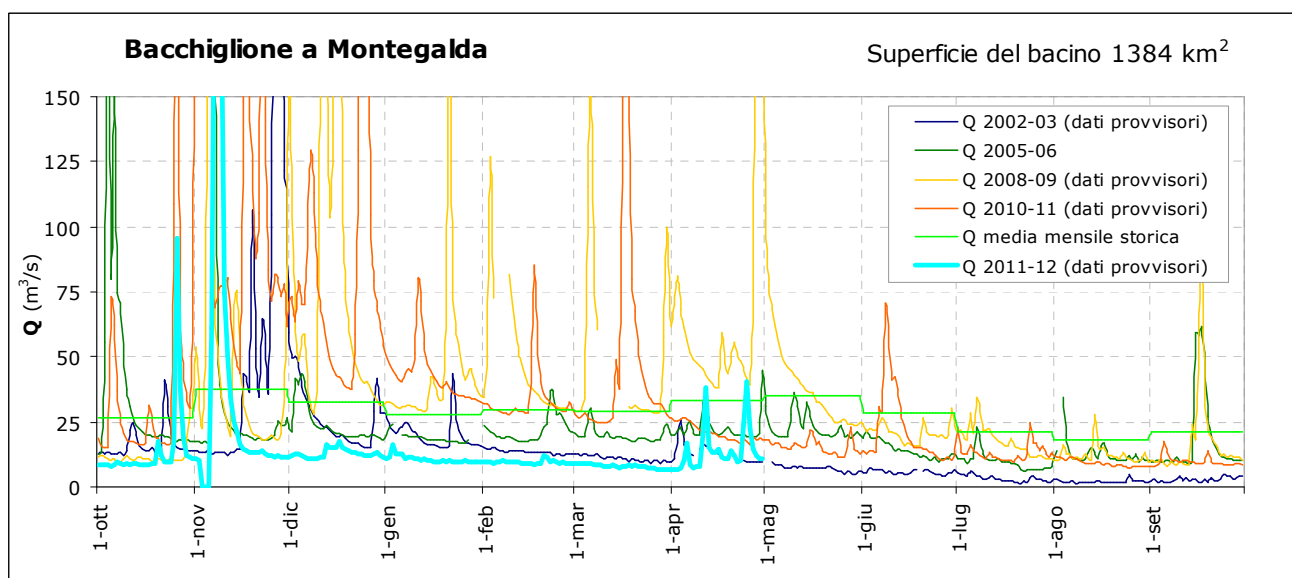
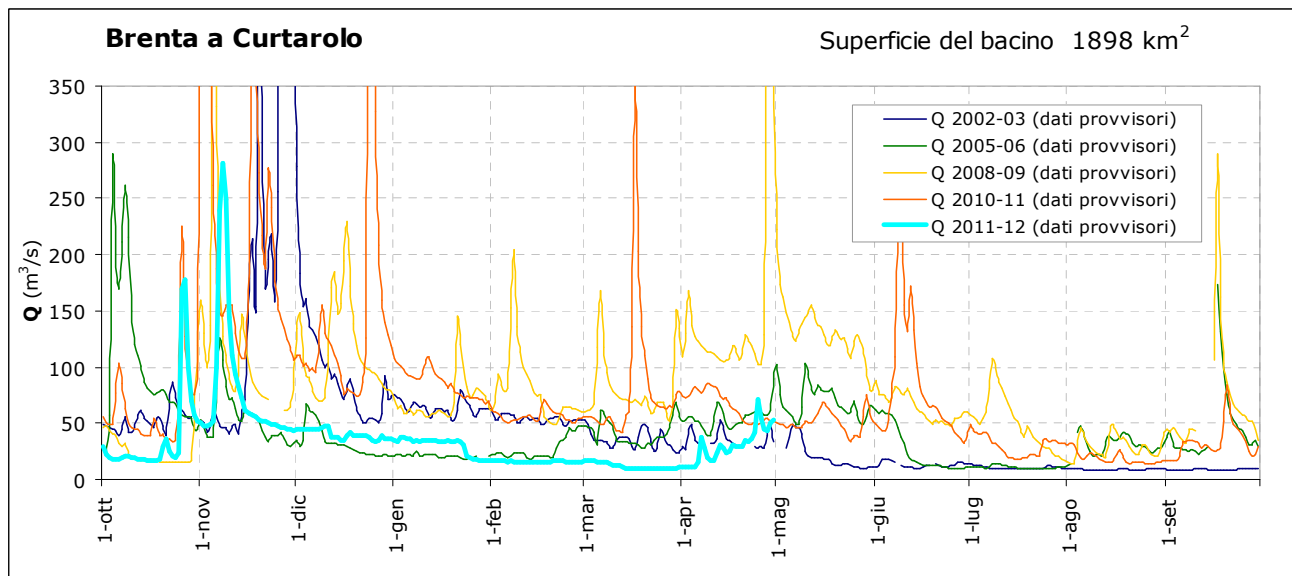
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2010-11 e dal 1 ottobre 2011, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).





Posina a Stancari: dati strumentali non disponibili.

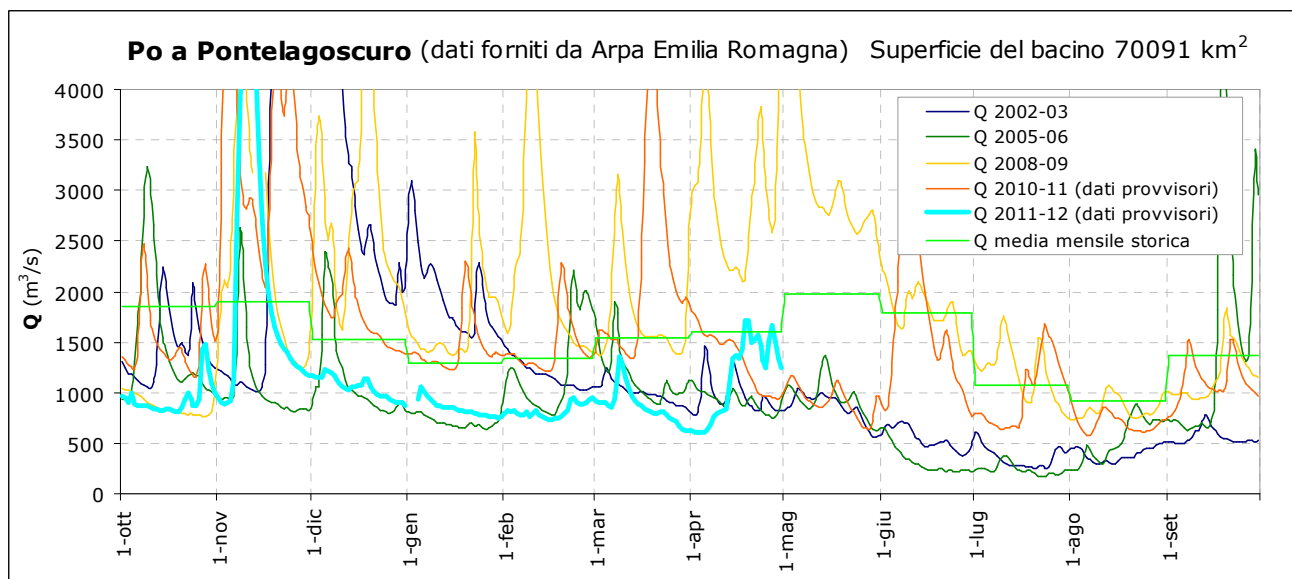
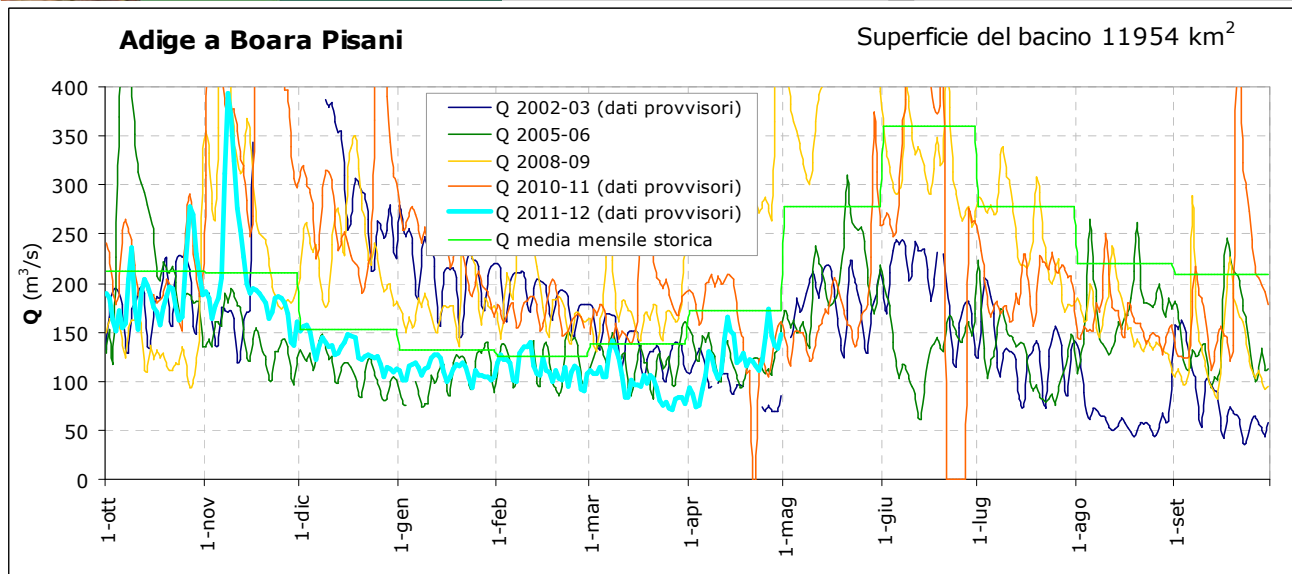
**Livenza a Meduna di Livenza**Superficie del bacino 1883 km²**Piave a Ponte di Piave**Superficie del bacino 3977 km²**Brenta a Barziza**Superficie del bacino 1567 km²





arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio



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 i dati 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:

CMT - UOA	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Agrobiometeorologia pagg. 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
CMT - UOMO	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Meteorologia Operativa pagg. 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
CVA - UONV	Centro Valanghe Arabba - Unità Operativa Neve Valanghe pagg. 15, 16;
SIR - UOII	Servizio Idrologico Regionale - Unità Operativa Idrologia Idrometria pagg. 17, 19, 25, 26, 27;
SIR - SCFD	Servizio Idrologico Regionale - Staff CFD e Idrografico pagg. 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30;

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