ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO

AL 30 GIUGNO 2011

- 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 - 2010 e riferito agli ultimi 1,3, 6 e 12 mesi pag. 5
- Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2010 - giugno 2011 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale pag. 6
- Stima degli afflussi (Mm^3) del periodo ottobre 2010 - giugno 2011 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
  - livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta pag. 21
- Situazione dei corsi d'acqua pag. 25
  - diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09 e 2009-10 confrontati con il periodo corrente pag. 26

Sintesi della situazione

Precipitazioni In giugno sono caduti in Veneto mediamente 143 mm di precipitazione contro una media del periodo 1994-2010 di 99 mm (mediana 103 mm); gli apporti risultano, pertanto, superiori alla media (+45%) e stimabili in circa 2.630 milioni di m^3 di acqua. Le maggiori precipitazioni si sono registrate a Valpore (Monte Grappa-BL) 397 mm e a Contrà Doppio (Posina-VI) 317 mm; la minima, pari a 29 mm, si è rilevata a Balduina Sant'Urbano (PD). In generale, sulla pianura centro-meridionale ed orientale la distribuzione delle precipitazioni risulta essere "a macchia di leopardo" con notevole variabilità locale. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta) si riscontrano ovunque, rispetto alla media 1994-2010, condizioni di surplus pluviometrico: +9% sul bacino scolante, +23% sulla pianura tra Livenza e Piave, +25% sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco, +51% sul Brenta, +59% sul Piave e +69 sull'Adige.

Nei nove mesi da ottobre a giugno (anno idrologico) sono caduti sul Veneto mediamente 1.031 mm; la media del periodo 1994-2010 è di 774 mm (mediana 715 mm). Gli apporti del periodo risultano superiori alla media del +33%. I quantitativi massimi si sono avuti sull'alto Agno, con 2.650 mm al Rifugio La Guardia (VI), mentre gli apporti minimi si sono verificati in provincia di Rovigo, 456 mm a Rosolina Po di Tramontana e 449 mm a Pradon Porto Tolle. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta) rispetto alla media 1994-2010 si riscontrano tuttora condizioni di surplus pluviometrico tra il +10% del Fissero-Tartaro-Canal Bianco ed il +47% dell'Adige (con +44% sul Brenta e +43% sul Livenza).

Indice SPI Gli indici SPI (calcolati rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2010) evidenziano:

- per giugno condizioni di normalità sul Veneto centrale e orientale, con condizioni di moderata umidità su un'ampia fascia occidentale ai confini con la Lombardia ed il Trentino ed in quasi tutta la provincia di Belluno;
- per il periodo di 3 mesi condizioni di normalità si registrano in provincia di Belluno, nella parte settentrionale delle province di Vicenza e Treviso ed in gran parte della provincia di Verona. Nelle restanti zone la situazione del trimestre risente ancora delle condizioni estremamente siccitose di aprile e moderatamente siccitose di maggio: le precipitazioni trimestrali risultano inferiori alla media in gran parte dalla pianura centro orientale e nel Polesine;
- per il periodo di 6 mesi si ripresentano quasi ovunque condizioni di normalità, permangono solo limitate aree a siccità moderata localizzate in provincia di Rovigo;
- per il periodo di 12 mesi diffuse condizioni di umidità moderata, severa ed estrema che interessano ancora gran parte della Regione, ad esclusione di alcune aree con condizioni di normalità nel bellunese centrale e settentrionale e sulla pianura meridionale.

Riserve nivali Il manto nevoso è pressoché assente su tutto il territorio montano. Solo oltre i 2500 m s.l.m., nelle posizioni orografiche riparate dal sole e nelle zone glacializzate è presente della residua neve invernale. Alcuni valloni in ombra e alcune cime nelle Dolomiti meridionali sono, a fine giugno, più innevate della norma. Le riserve idriche (SWE) a fine giugno non presentano più valori significativi.

Lago di Garda I livelli osservati, pressoché costanti dalla metà del mese di giugno, risultano ancora nettamente superiori alle medie di lungo periodo.

Serbatoi Dati ENEL non pervenuti (ultimo aggiornamento 10 aprile).

Falda I livelli freatimetrici hanno registrato in quest'ultimo periodo una stabilizzazione dei valori. In alcune zone (San Massimo, Cittadella, Castelfranco) il livello freatimetrico rimane tuttora sostenuto. Per le altre zone di pianura i valori attuali sono prossimi alle medie del periodo.

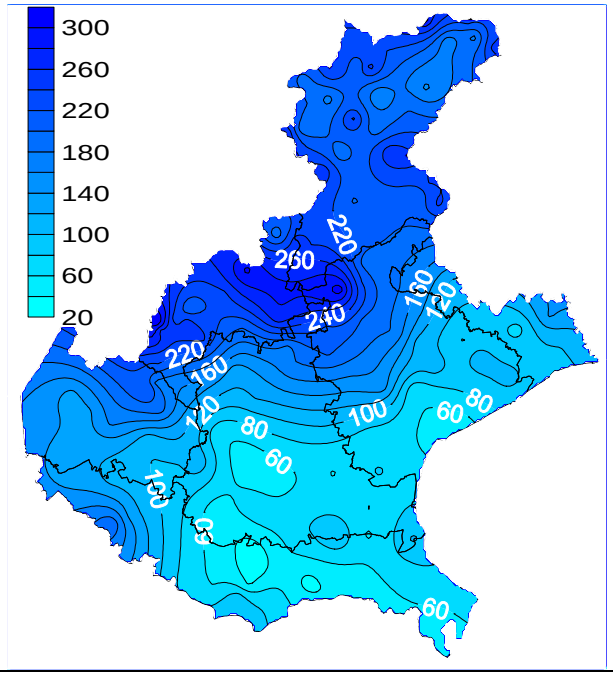
Portate Nelle sezioni naturali montane del Piave i maggiori deflussi si sono avuti nei giorni 8 e 19, poi un prevalente esaurimento tutt'ora in corso, con valori di:

- portata a fine giugno ancora in linea col valore medio mensile;
- portata media mensile ben superiore alla media storica: +58% Cordevole (tra il 75° ed il 95° percentile) +53% alto Piave (maggiore del 95°) e +61% Boite (massima storica).

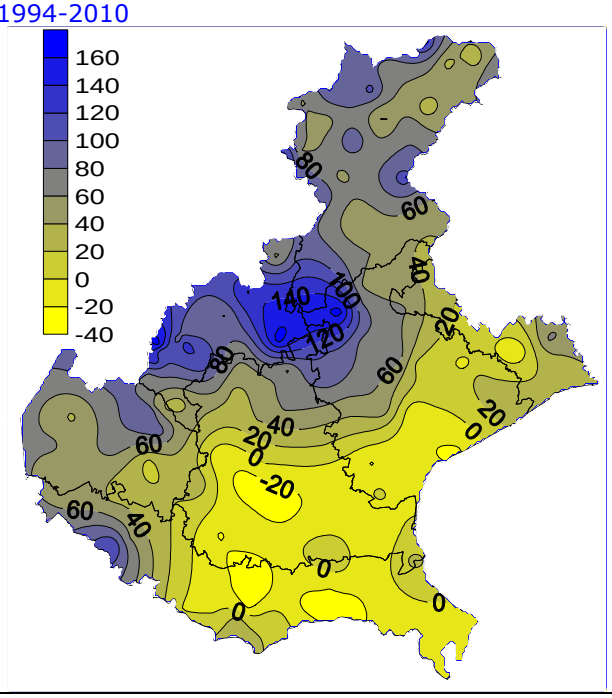
Sull'alto Bacchiglione la portata media mensile, grazie alle piogge della prima parte del mese, risulta maggiore della media storica sia sull'Astico che sul Posina: +59% e +55% (tra il 75° ed il 95° percentile). L'attuale fase di esaurimento presenta una portata al 30 giugno ancora in linea con gli ultimi anni, più scarsa sull'Astico (tra 25° percentile e mediana), più abbondante sul Posina (tra 75° e 95° percentile). Nelle sezioni montane il volume defluito nell'anno idrologico è tuttora superiore alla media: Cordevole +19%, Boite e alto Piave +31%, circa il doppio (massimo storico) per Posina e Astico. Dopo le abbondanti precipitazioni della prima metà del mese, anche nei principali corsi d'acqua di pianura i deflussi sono in diminuzione: le portate medie mensili risultano pur tuttavia ancora prossime ai valori medi di lungo periodo.

Precipitazioni del mese di GIUGNO

Precipitazioni del mese di GIUGNO

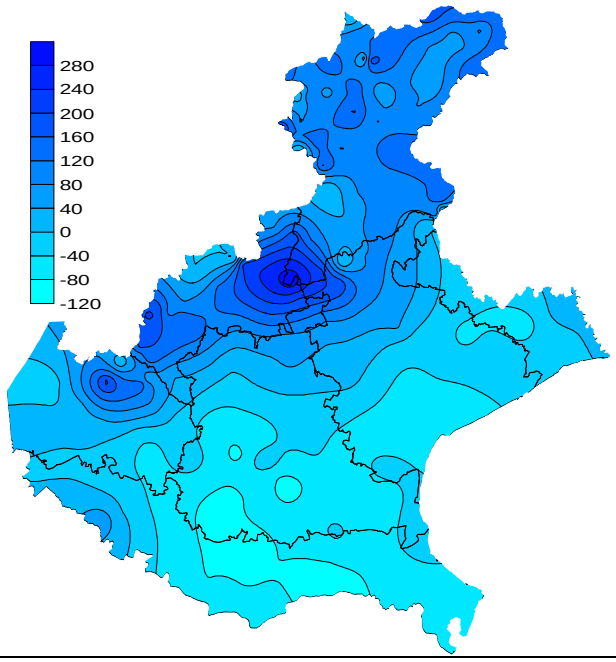


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2010

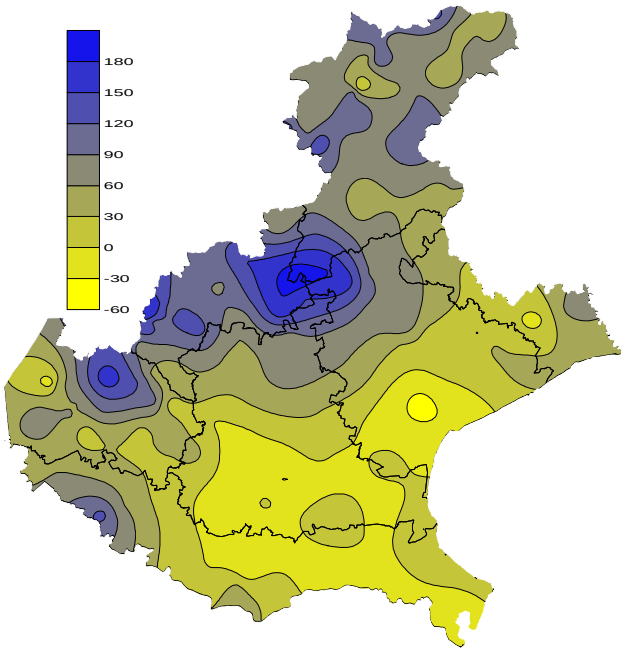


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di GIUGNO

Bilancio idroclimatico di GIUGNO



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2010



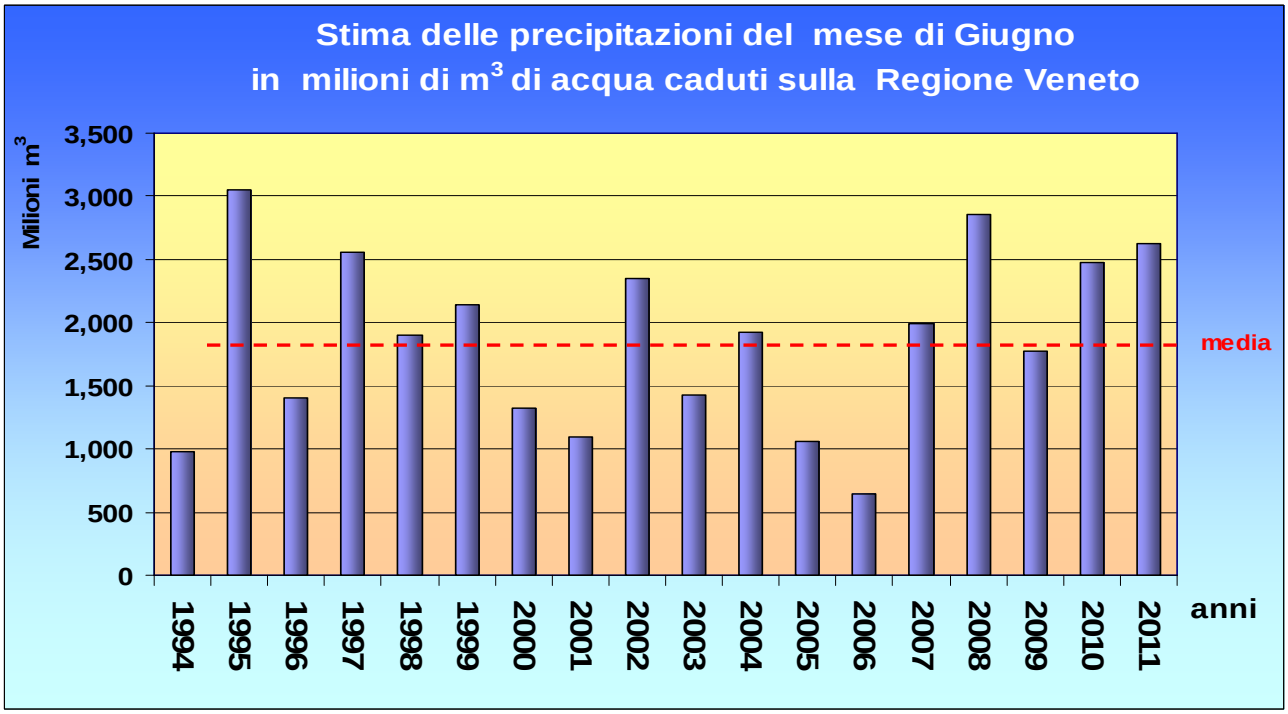
Note:
* BILANCIO IDROCLIMATICO
Il calcolo del bilancio idro-climatico, saldo tra la precipitazione ed evapotraspirazione del periodo, è basato sulla equazione di calcolo della evapotraspirazione potenziale di Hargreaves.

Precipitazioni del mese di Giugno (mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

Mese Giugno anno	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	
	Sup. km² 1452	Sup. km² 2522	Sup. km² 4574	Sup. km² 2596	Sup. km² 511	Sup. km² 673	Sup. km² 452	Sup. km² 3904	Sup. km² 872	Sup. km² 761	Sup. km² 96	Sup. km² 18413
1994	48.8	37.6	48.6	43.0	68.7	58.9	46.0	73.9	55.1	50.2	80.0	53.1
1995	154.8	163.0	166.0	141.5	172.1	190.1	151.1	183.4	158.0	173.4	171.8	165.6
1996	66.6	77.4	80.2	52.5	42.1	66.7	36.1	103.9	78.0	61.3	46.3	76.2
1997	159.5	76.8	133.7	98.6	57.7	134.6	57.6	238.8	125.6	85.7	73.4	138.6
1998	123.6	83.9	102.2	50.5	106.1	121.9	89.1	151.9	55.1	108.6	106.9	103.2
1999	111.8	115.1	109.0	105.2	78.0	121.4	80.1	144.4	114.5	119.2	92.6	116.5
2000	81.8	42.7	76.9	57.9	47.1	84.4	48.6	100.8	49.0	66.2	41.1	71.8
2001	21.9	59.2	39.5	47.6	101.3	91.8	92.2	88.5	40.8	77.3	78.6	59.1
2002	106.1	102.9	121.2	62.1	62.7	195.1	79.4	218.8	71.6	121.5	99.2	127.5
2003	90.6	61.3	87.7	62.6	24.7	48.6	29.3	100.9	80.7	60.6	53.9	77.3
2004	91.2	90.6	107.9	62.1	110.4	136.5	105.3	144.4	50.5	117.2	125.0	104.3
2005	56.0	45.0	59.9	18.8	52.7	78.1	52.6	91.1	30.3	60.8	60.6	57.3
2006	32.1	20.5	42.5	15.3	2.8	39.5	5.1	61.3	22.7	27.3	14.2	34.9
2007	119.4	72.7	108.9	76.6	72.0	140.0	104.8	146.5	122.1	92.5	79.7	108.0
2008	161.9	138.0	160.3	139.0	136.8	158.2	146.2	168.9	181.2	139.1	121.6	155.0
2009	111.5	85.0	95.0	42.6	73.8	148.0	81.1	138.7	65.6	99.9	58.2	96.4
2010	121.2	151.3	138.9	129.6	136.7	142.7	119.7	133.0	105.0	141.2	107.0	134.6
2011	**165.1**	**91.6**	**148.9**	**88.5**	**103.2**	**153.9**	**95.7**	**214.4**	**109.5**	**134.5**	**133.3**	**142.8**
Media	***97.6***	***83.7***	***98.7***	***70.9***	***79.2***	***115.1***	***77.9***	***134.7***	***82.7***	***94.2***	***82.9***	***98.8***
Max	*161.9*	*163.0*	*166.0*	*141.5*	*172.1*	*195.1*	*151.1*	*238.8*	*181.2*	*173.4*	*171.8*	*165.6*
Min	*21.9*	*20.5*	*39.5*	*15.3*	*2.8*	*39.5*	*5.1*	*61.3*	*22.7*	*27.3*	*14.2*	*34.9*
Diff. % rispetto alla media	**69%**	**9%**	**51%**	**25%**	**30%**	**34%**	**23%**	**59%**	**32%**	**43%**	**61%**	**45%**
75° percentile	*66.6*	*59.2*	*76.9*	*47.6*	*52.7*	*78.1*	*48.6*	*100.8*	*50.5*	*61.3*	*58.2*	*71.8*
MEDIANA	*106.1*	*77.4*	*102.2*	*62.1*	*72.0*	*121.9*	*80.1*	*138.7*	*71.6*	*92.5*	*79.7*	*103.2*
25° percentile	*121.2*	*102.9*	*121.2*	*98.6*	*106.1*	*142.7*	*104.8*	*151.9*	*114.5*	*119.2*	*106.9*	*127.5*

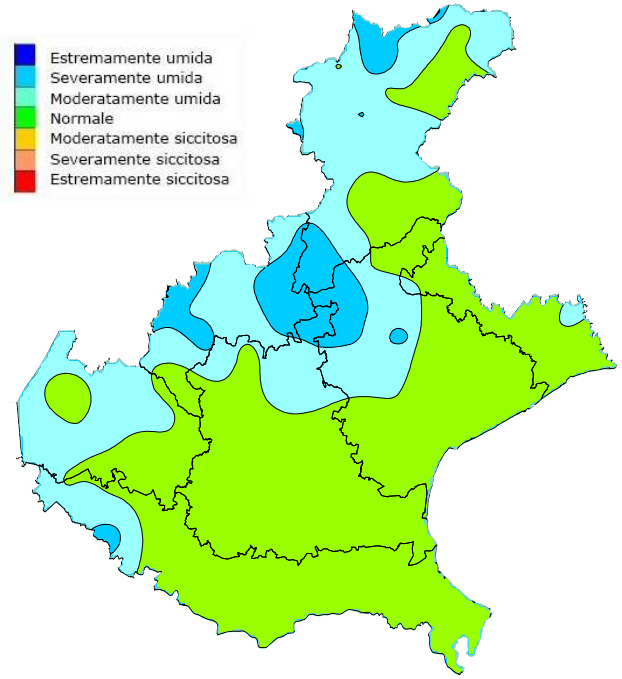
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 145 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Giugno (periodo 1994-2011).

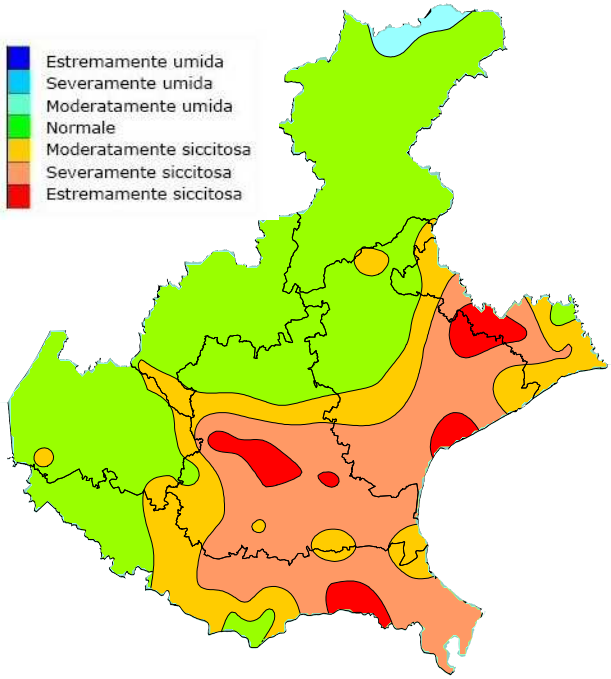


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index)**: Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2011 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.**

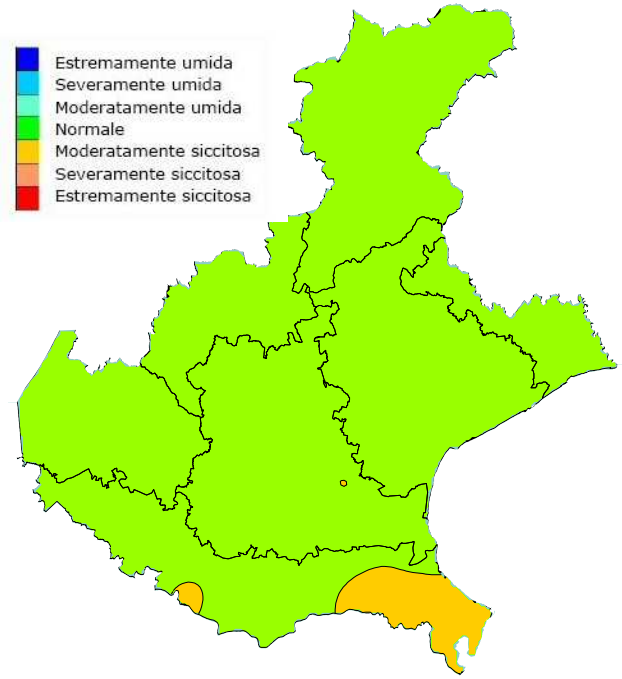
Indice SPI riferito al mese di GIUGNO 2011



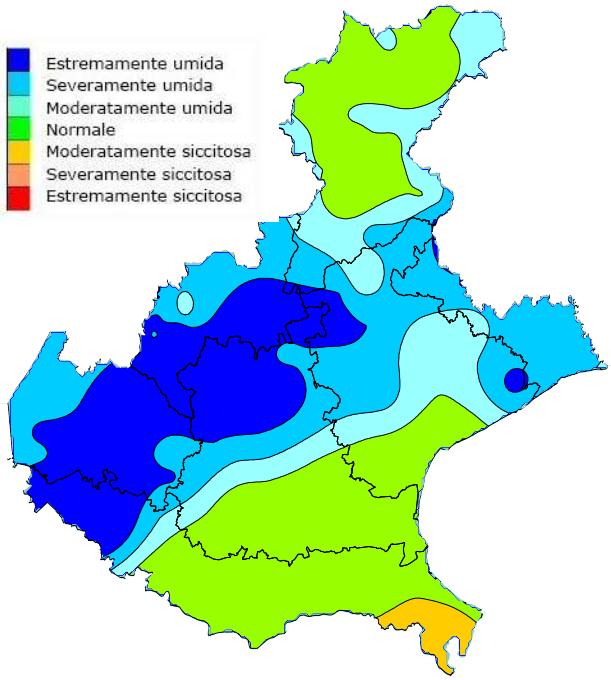
Indice SPI riferito al trimestre APRILE 2011 – GIUGNO 2011



Indice SPI riferito al semestre GENNAIO 2011 – GIUGNO 2011



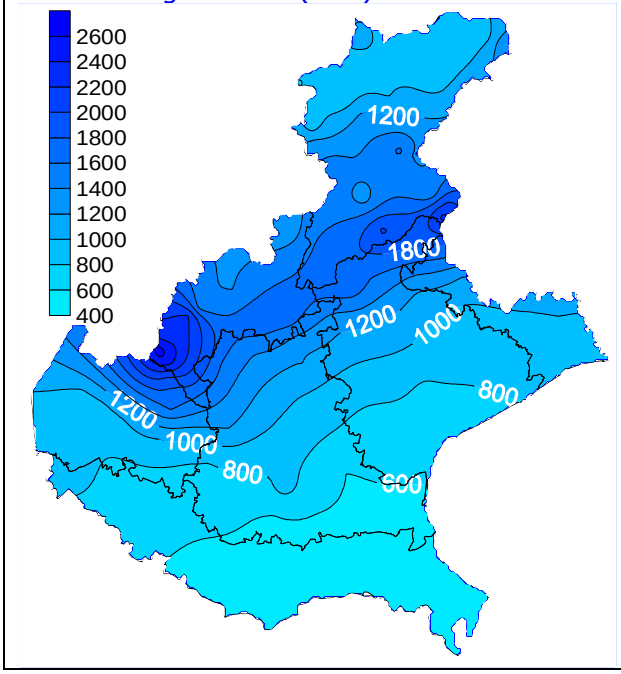
Indice SPI riferito all'anno LUGLIO 2010 – GIUGNO 2011



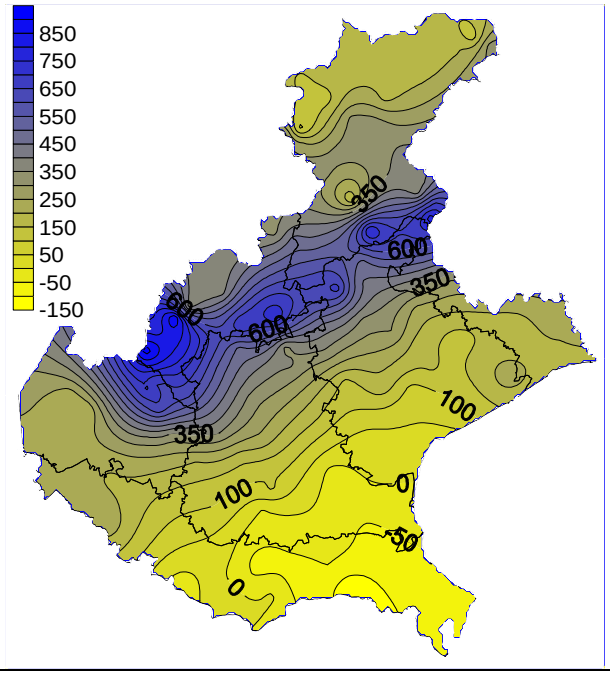
Note:
** SPI
L'indice SPI (Standardized Precipitation Index - Mc Kee et al. 1993), consente di definire il deficit o surplus di precipitazione a diverse scale temporali e territoriali. L'umidità del suolo e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali 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).

Precipitazioni del periodo OTTOBRE 2010 – GIUGNO 2011

Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2010 - Giugno 2011 (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2010

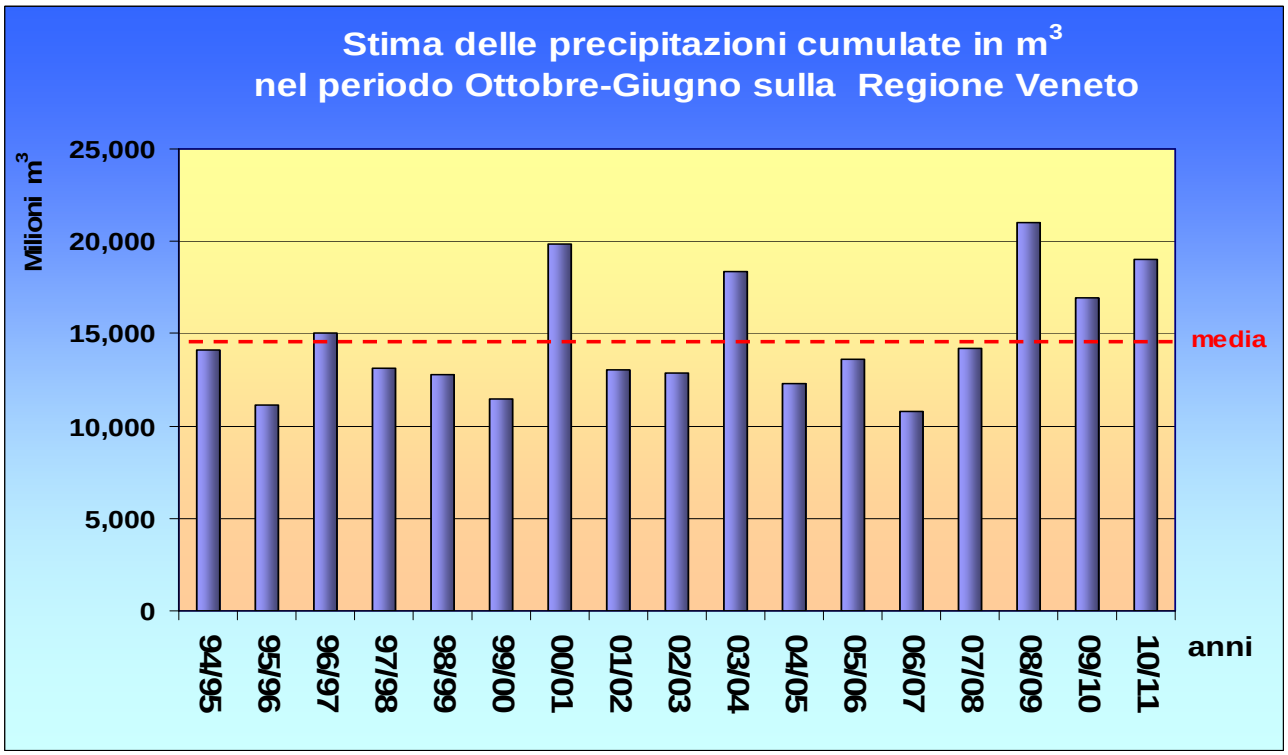


Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2010 – Giugno 2011 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale

da Ottobre a Giugno	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. km² 1452	Sup. km² 2522	Sup. km² 4574	Sup. km² 2596	Sup. km² 511	Sup. km² 673	Sup. km² 452	Sup. km² 3904	Sup. km² 872	Sup. km² 761	Sup. km² 96	Sup. km² 18413
94/95	901.3	709.2	839.5	608.6	782.4	894.1	719.2	761.7	728.4	759.0	765.4	766.0
95/96	698.9	576.3	696.6	527.2	580.0	633.5	543.9	547.9	598.2	593.3	533.9	605.8
96/97	838.0	624.4	865.6	583.1	731.3	1006.9	687.5	1073.4	655.4	708.1	714.1	814.4
97/98	761.4	560.6	781.3	467.5	691.4	971.1	612.2	902.3	554.7	655.0	665.6	714.7
98/99	653.2	590.9	731.5	473.0	749.5	837.4	618.5	896.1	538.6	692.6	772.7	695.6
99/00	640.5	564.9	699.4	471.1	589.2	746.7	552.2	687.7	505.9	641.6	543.5	624.4
00/01	1174.6	812.6	1170.2	679.1	914.4	1302.3	810.9	1469.9	894.3	897.9	860.8	1078.9
01/02	746.3	560.8	813.8	459.6	543.1	832.8	573.9	892.4	519.9	681.9	578.2	707.2
02/03	607.1	552.9	729.6	490.3	624.4	779.3	592.0	974.3	585.7	637.8	655.4	698.4
03/04	1040.8	850.3	1114.1	740.8	920.4	1179.7	906.6	1144.7	825.7	999.3	887.8	998.4
04/05	701.3	538.5	733.7	500.0	672.3	790.5	639.1	777.2	573.0	640.4	691.1	667.0
05/06	705.8	684.8	832.8	555.3	661.7	854.7	631.3	822.1	661.3	739.3	640.6	739.2
06/07	529.5	486.5	629.7	389.7	560.0	699.4	552.2	771.7	466.4	587.5	600.9	587.6
07/08	763.2	638.0	851.2	496.4	811.5	952.5	742.5	945.7	652.4	752.1	747.7	770.9
08/09	1123.9	855.6	1275.2	714.2	1159.6	1509.8	1005.2	1501.0	824.0	1071.4	1103.1	1142.6
09/10	852.1	859.2	999.7	676.7	945.4	1140.0	893.3	1055.7	710.8	967.2	894.9	920.6
10/11	**1172.5**	**729.2**	**1225.4**	**595.7**	**948.4**	**1331.8**	**879.0**	**1292.2**	**733.9**	**968.8**	**974.7**	**1031.2**
Media	*796.1*	*640.4*	*850.9*	*543.7*	*732.7*	*932.7*	*679.2*	*944.5*	*638.9*	*737.2*	*717.4*	*774.1*
Max	*1174.6*	*855.6*	*1275.2*	*740.8*	*1159.6*	*1509.8*	*1005.2*	*1501.0*	*894.3*	*1071.4*	*1103.1*	*1142.6*
Min	*529.5*	*486.5*	*629.7*	*389.7*	*543.1*	*633.5*	*543.9*	*547.9*	*466.4*	*587.5*	*533.9*	*587.6*
Diff. % rispetto alla media	47%	14%	44%	10%	29%	43%	29%	37%	15%	31%	36%	33%
75° percentile	*687.5*	*560.7*	*730.6*	*472.0*	*606.8*	*784.9*	*582.9*	*774.4*	*546.6*	*641.0*	*620.7*	*681.3*
MEDIANA	*753.9*	*590.9*	*813.8*	*500.0*	*691.4*	*854.7*	*631.3*	*896.1*	*598.2*	*692.6*	*691.1*	*714.7*
25° percentile	*864.4*	*697.0*	*858.4*	*595.8*	*796.9*	*989.0*	*730.8*	*1023.8*	*694.8*	*755.6*	*769.0*	*792.7*

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

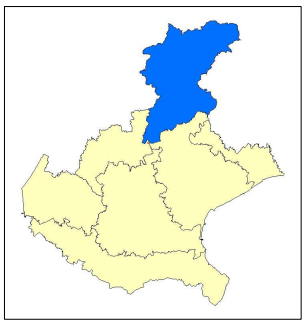
Stima degli afflussi meteorici in m^3 di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Giugno (periodo 1994-2011)



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.

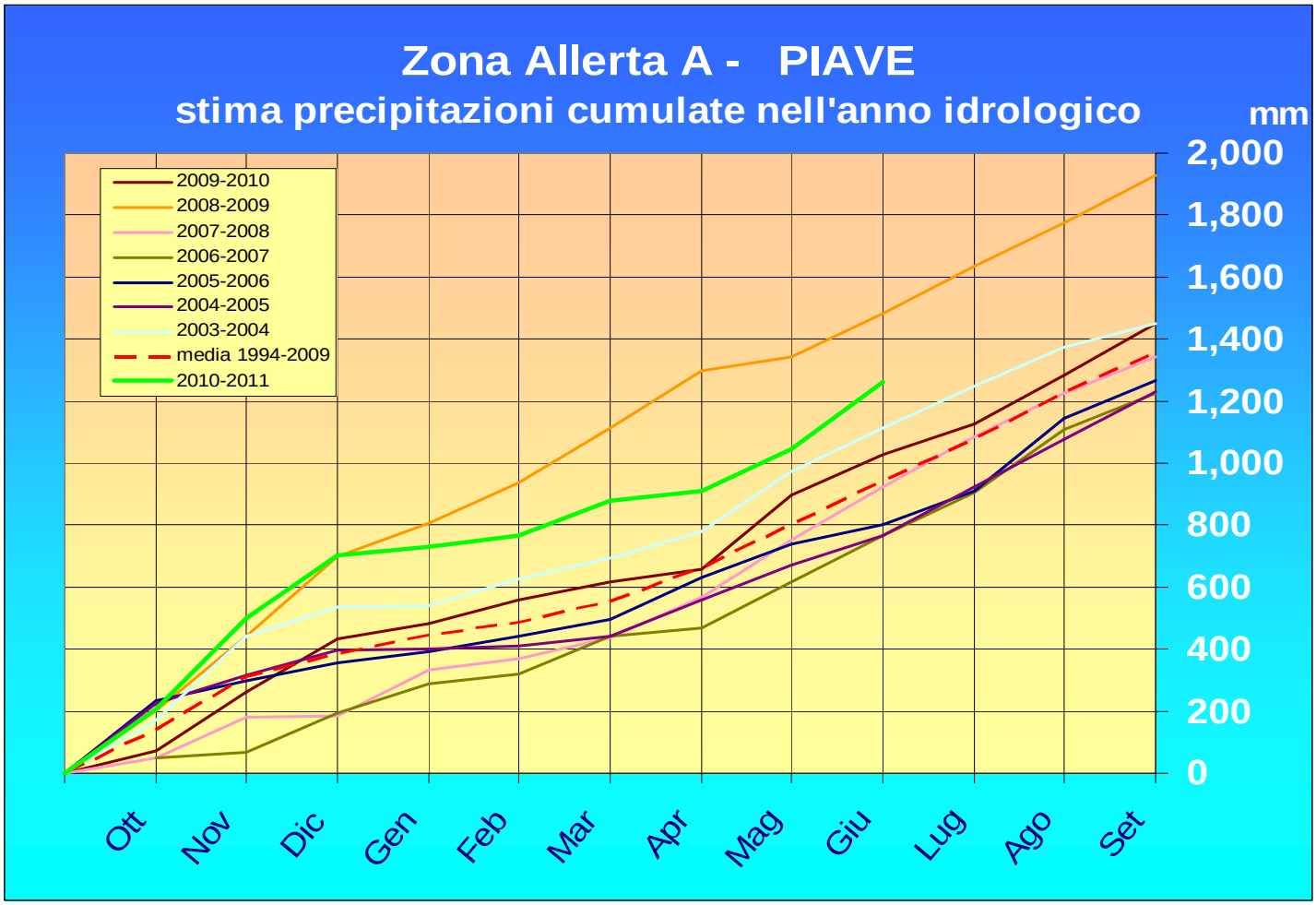
ZONA		Giugno 2011 (mm)	statistica mese di Giugno nel periodo 1994-2010					
			Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile
A	PIAVE	214.6	65.1	141.2	252.8	103.1	140.1	159.8
B	ALTO BRENTA	247.8	38.8	135.4	206.3	104.4	137.5	176.9
C	MONTI LESSINI e ADIGE	159.1	18.0	96.9	165.0	71.0	103.5	120.8
D	PIANURA MERIDIONALE	79.5	13.2	72.1	149.3	49.8	59.0	94.5
E	PIANURA CENTRALE	96.6	26.1	85.0	158.9	66.6	78.1	96.8
F	BACINO SCOLANTE e SILE	129.5	27.5	98.4	172.4	64.9	100.7	124.7
G	PIANURA ORIENTALE	116.6	13.6	89.7	172.6	58.6	97.7	107.1

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 7 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2010.
Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Giugno (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Luglio nell'ipotesi del verificarsi di precipitazioni mensili normali (50 percentile), scarse (75 percentile) ed abbondanti (25 percentile) nel corso di tale mese.



ZONA ALLERTA A: PIAVE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 35 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.

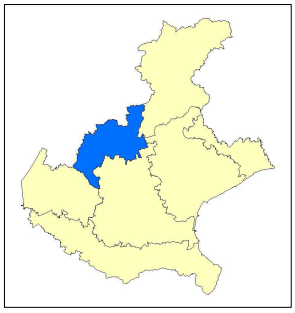


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Luglio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2010.

Zona Allerta A	SPI Giugno 2011			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	1.37	0.08	0.12	1.18

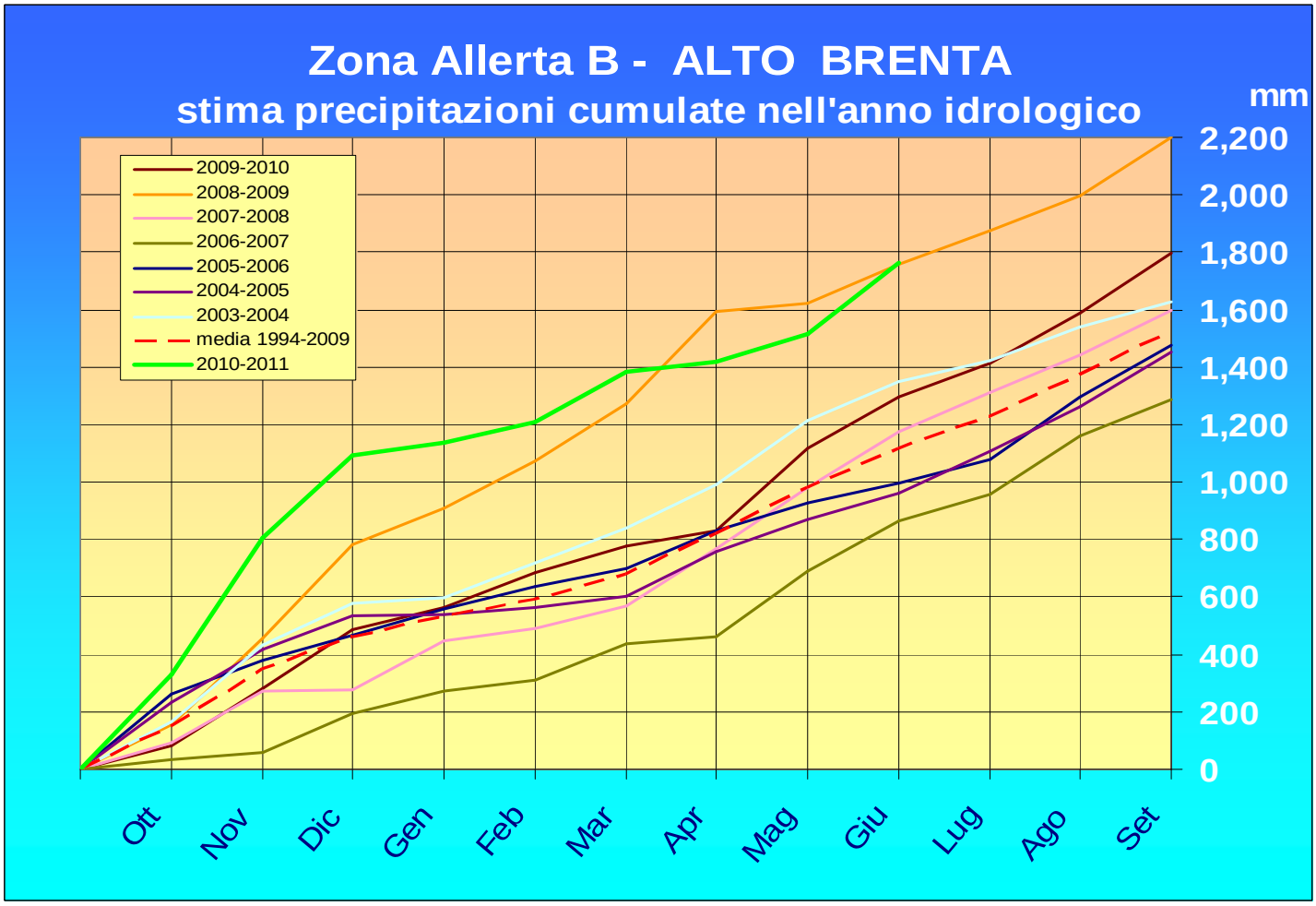
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta A	Previsione SPI Luglio 2011								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	0.85	0.35	1.31	0.70	0.24	1.26	1.02	0.49	1.36



ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 18 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento

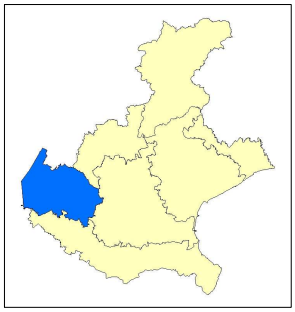


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Luglio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2010.

Zona Allerta B	SPI Giugno 2011			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	1.68	-0.31	0.20	2.17

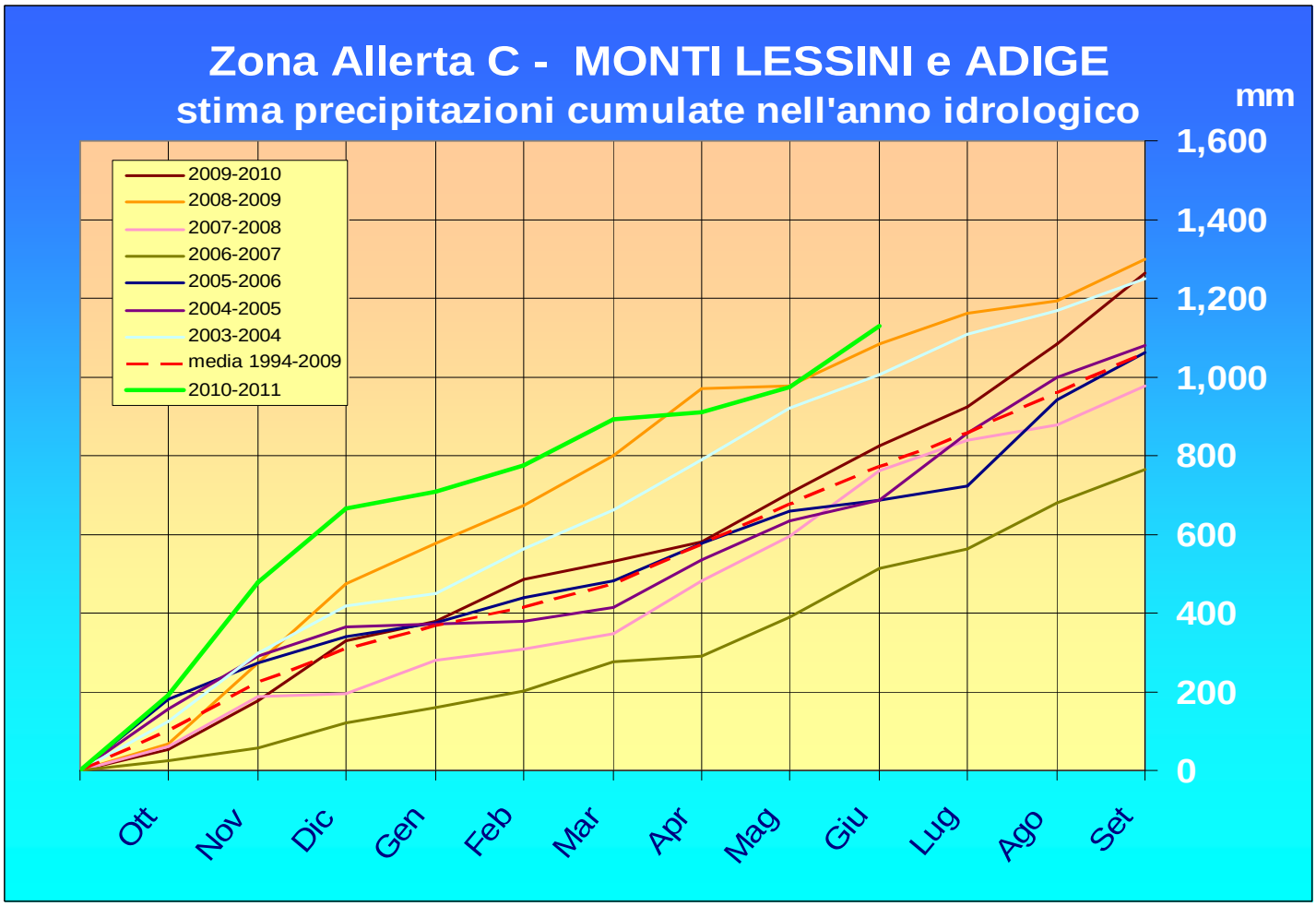
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta B	Previsione SPI Luglio 2011								
	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	0.46	0.35	2.20	0.31	0.25	2.15	0.54	0.40	2.22



ZONA ALLERTA C: MONTI LESSINI e ADIGE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 13 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.

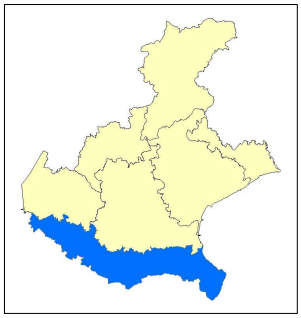


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Luglio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2010.

	SPI Giugno 2011			
Zona Allerta C	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	1.20	-0.61	0.20	2.44

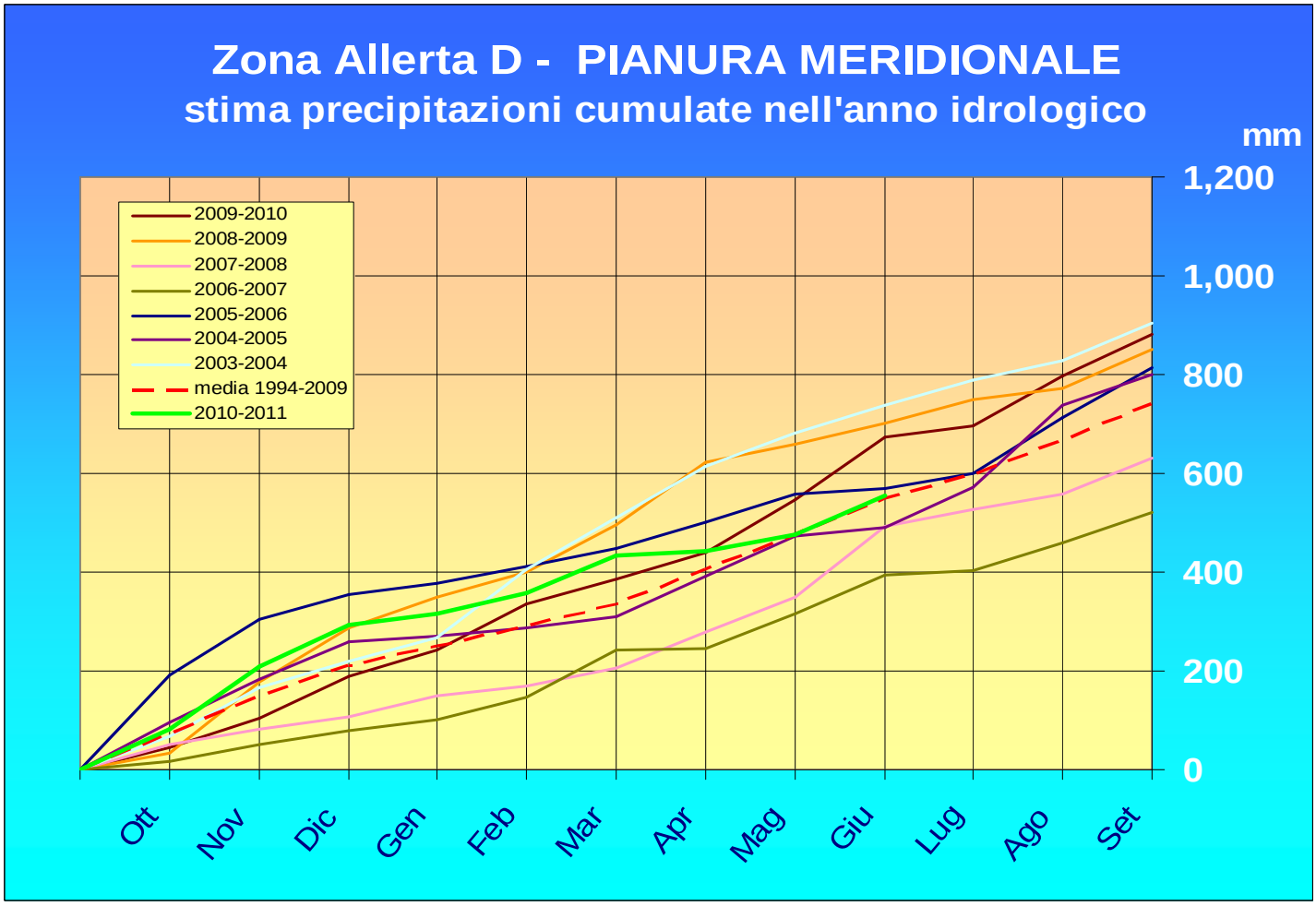
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

	Previsione SPI Luglio 2011								
Zona Allerta C	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	0.33	0.24	2.37	0.16	0.13	2.33	0.58	0.41	2.43



ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 20 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.

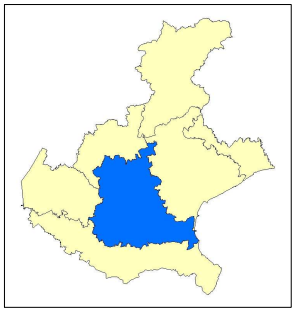


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Luglio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2010.

Zona Allerta D	SPI Giugno 2011			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	0.38	-1.59	-0.67	0.25

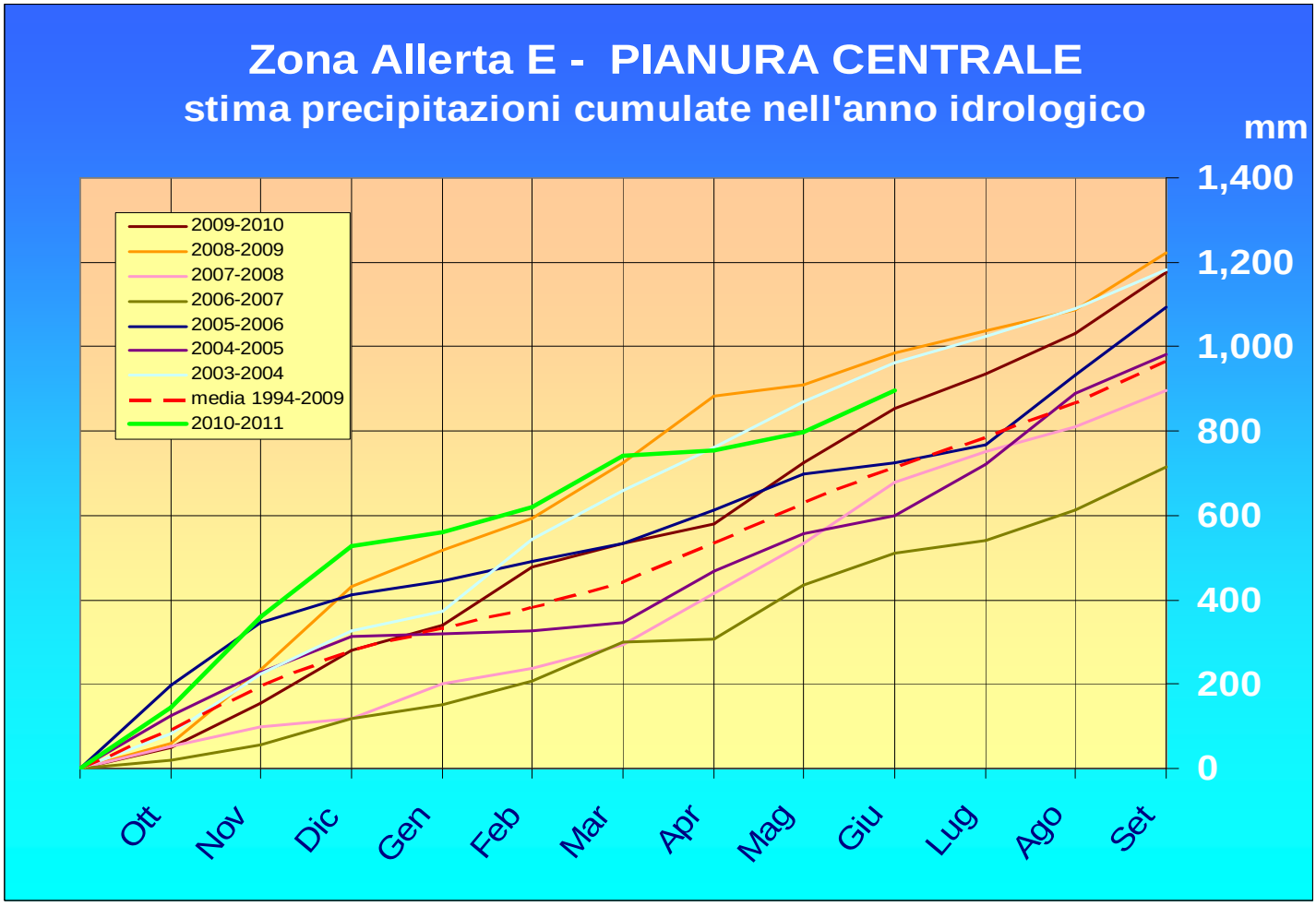
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta D	Previsione SPI Luglio 2011								
	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	-0.42	-0.50	0.47	-0.74	-0.70	0.30	-0.26	-0.40	0.56



ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 26 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.

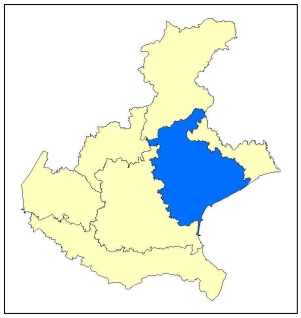


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Luglio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2010.

Zona Allerta E	SPI Giugno 2011			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	0.51	-1.55	-0.39	1.64

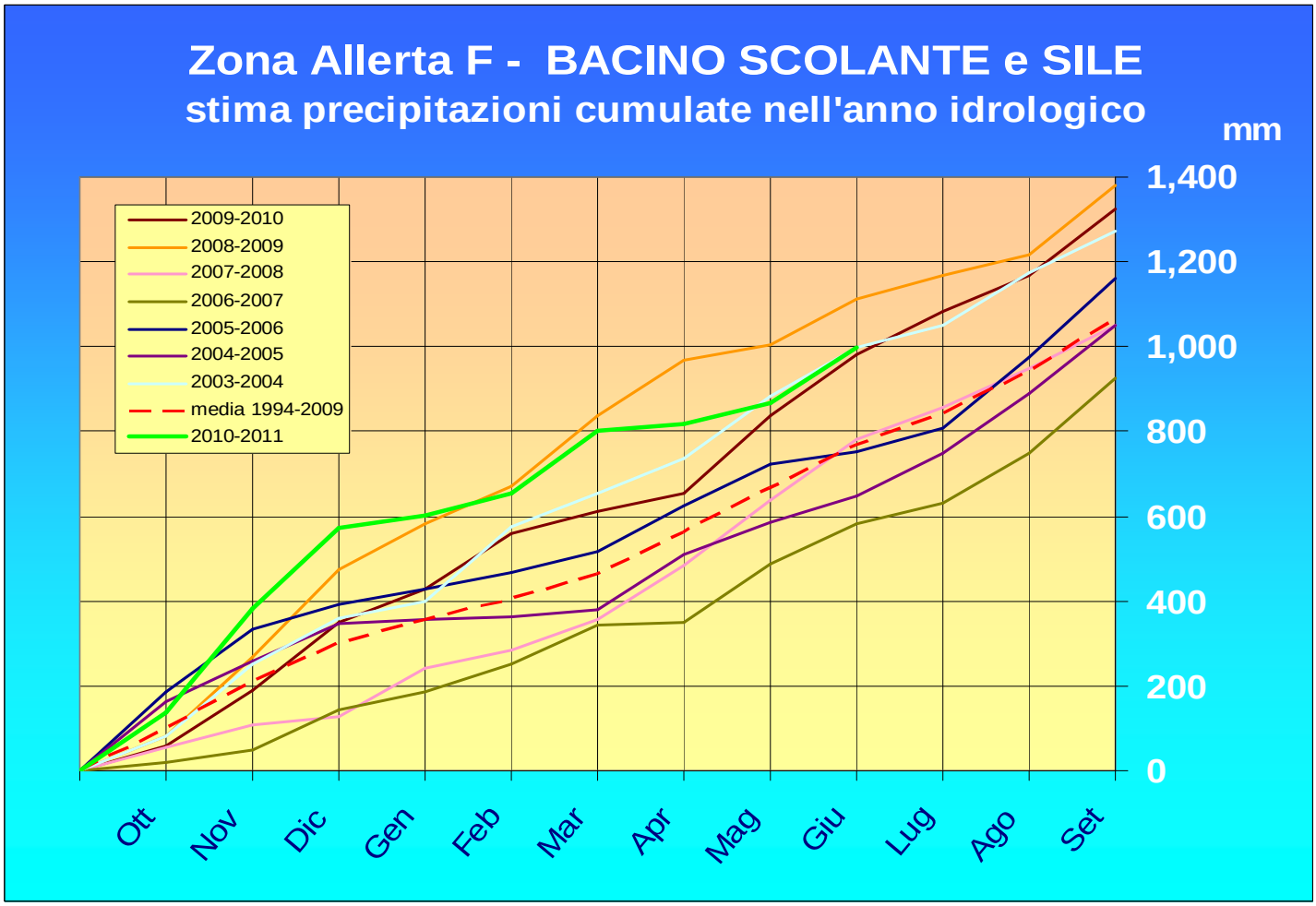
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta E	Previsione SPI Luglio 2011								
	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	-0.46	-0.31	1.48	-0.57	-0.38	1.43	-0.16	-0.13	1.59



ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 21 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.



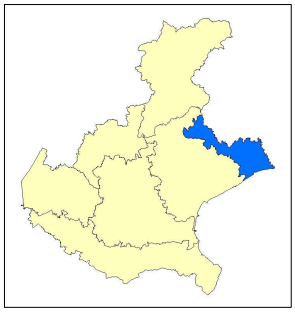
Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Luglio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2010.

Zona Allerta F	SPI Giugno 2011			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	0.85	-1.37	-0.19	1.68

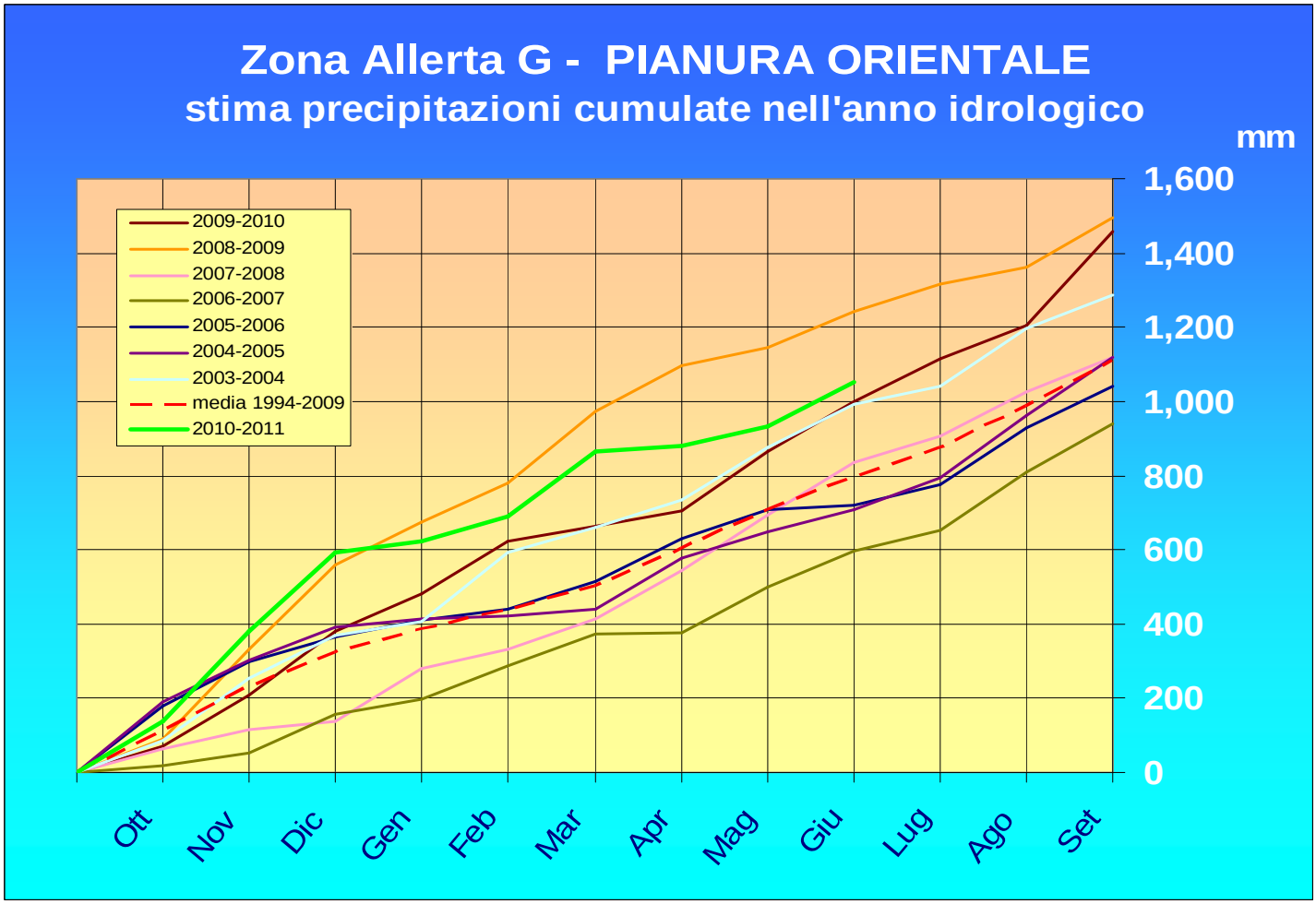
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta F	Previsione SPI Luglio 2011								
	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	-0.11	0.02	1.48	-0.30	-0.10	1.40	0.06	0.14	1.55

ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE



Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 5 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Luglio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2010.

Zona Allerta G	SPI Giugno 2011			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	0.71	-1.51	0.00	1.96

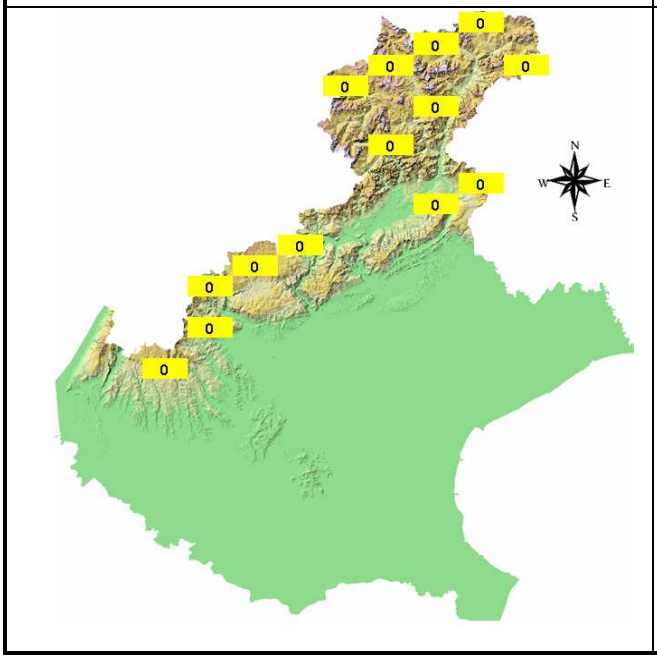
≥2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta G	Previsione SPI Luglio 2011								
	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	-0.09	0.25	1.85	-0.30	0.11	1.78	0.11	0.38	1.91

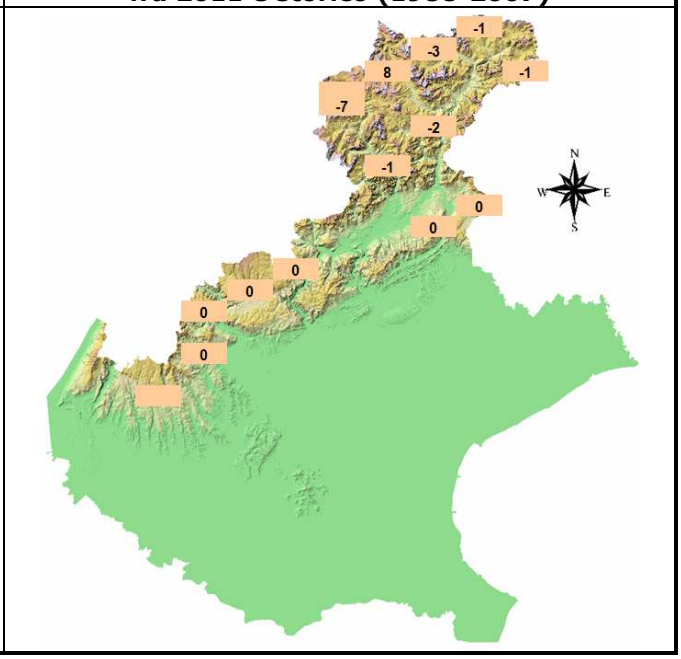
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	30 giugno 2011					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 30 giugno2011	Spessore medio neve III decade giugno 2011	Spessore medio neve mese di giugno 2011	Copertura nevosa 1 - 30 giugno 2011	S.W.E. 30 giugno 2011	Altezza neve 30 giugno	Altezza neve minima 30 giugno	Spessore medio neve al suolo III decade giugno	Spessore medio neve mese di giugno	Copertura nevosa giugno	S.W.E. 2010	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese giugno	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	0	0	0		0	0	0	0	1		0	0	0	-100	
Stazione **Monte Piana**	2265	0	0	0	0		0	0	0	3	3		0	0	-100	-100	
Stazione **Ra Vales**	2615	0	5	30	22		2	0	9	27	14		-100	-44	11	57	
Stazione **Casera Doana**	1899	0	0	0	0		0	0	0	0	1		0	0	0	-100	
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione **M.A. Ornella**	2250	0	0	0	0		0	0	1	10	7		0	-100	-100	-100	
Stazione **Col dei Baldi**	1900	0	0	0	0		0	0	0	1	2		0	0	-100	-100	
Stazione **Malga Losch**	1735	0	0	0	0		0	0	0	0	1		0	0	0	-100	
PREALPI BELLUNESI																	
Stazione **Casera Palantina**	1505	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione **Faverghera**	1605	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
PREALPI VICENTINE																	
Stazione **Monte Lisser**	1428	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione **Malga Larici**	1605	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione **Campomolon**	1735	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione **Passo Campogrosso**	1464	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
PREALPI VERONESI																	
Stazione **Monte Tomba**	1620	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	

ALTEZZA NEVE AL 30 GIUGNO 2011

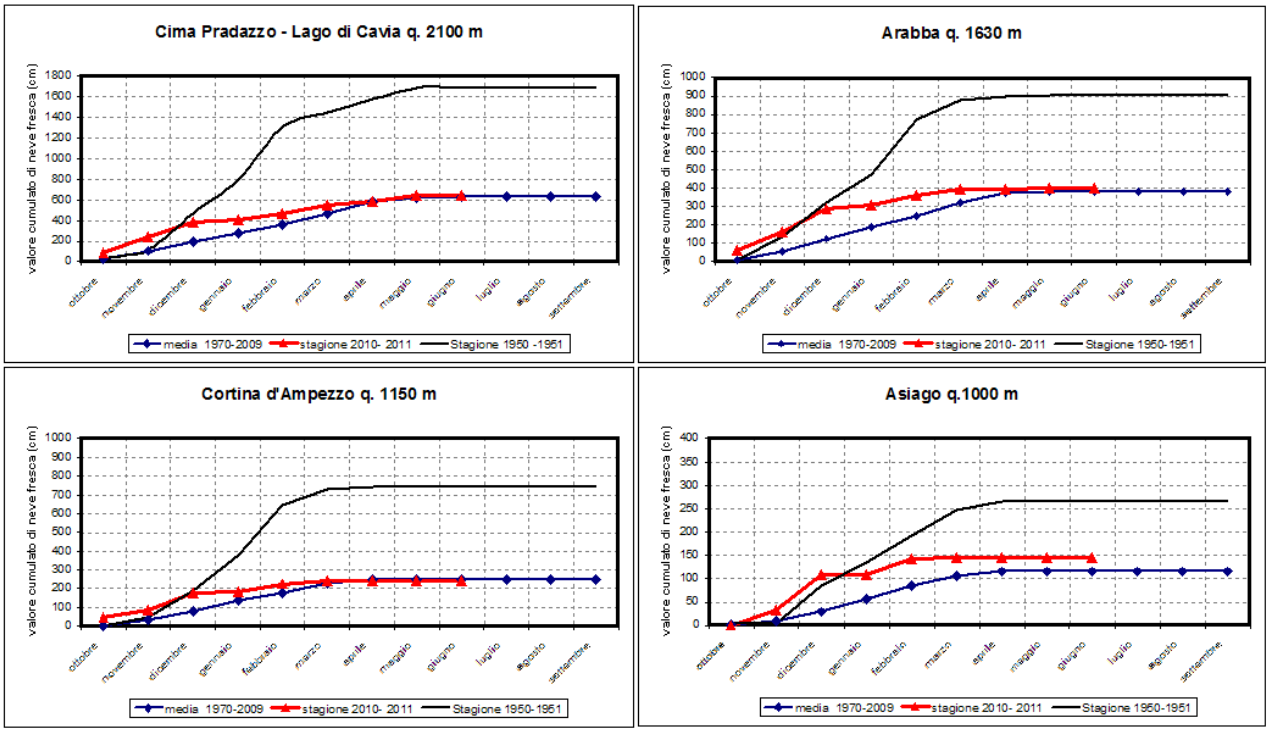


NEVE AL SUOLO 1 - 30 giugno
Differenza in giorni
fra 2011 e storico (1988-2007)



CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO

Manto nevoso assente

Equivalente in acqua del manto nevoso

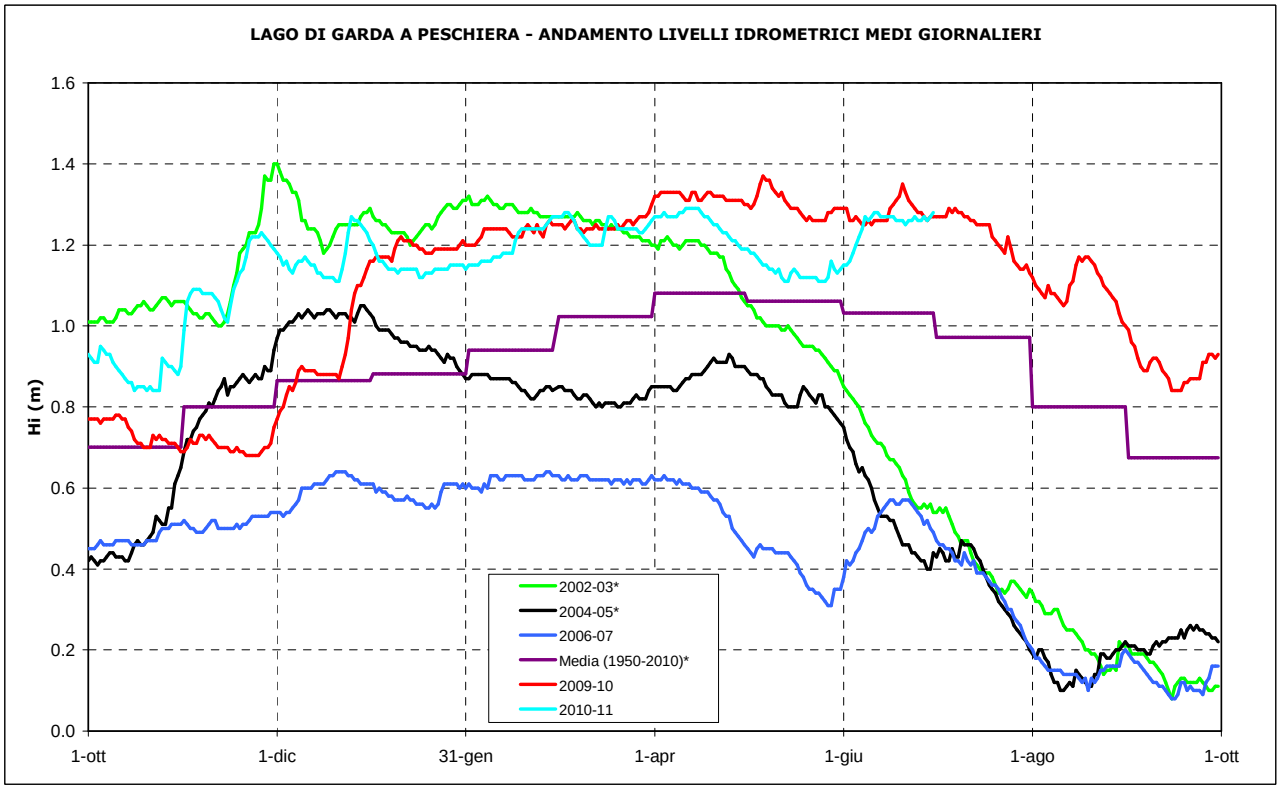
Al 30 giugno 2011 l'equivalente in acqua del manto nevoso non presenta più valori significativi.

Situazione del Lago di Garda al 30 Giugno 2011

Lago di Garda a Peschiera Navigarda (Porta Verona): Livello idrometrico medio del mese di Giugno 2011

Hi media giorno 30/06/2011	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Giugno nel periodo 1950-2010*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2010
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.28	1.25	0.18	0.91	1.06	1.23	1.48	1.03

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



Invasi artificiali (dati forniti da ENEL).

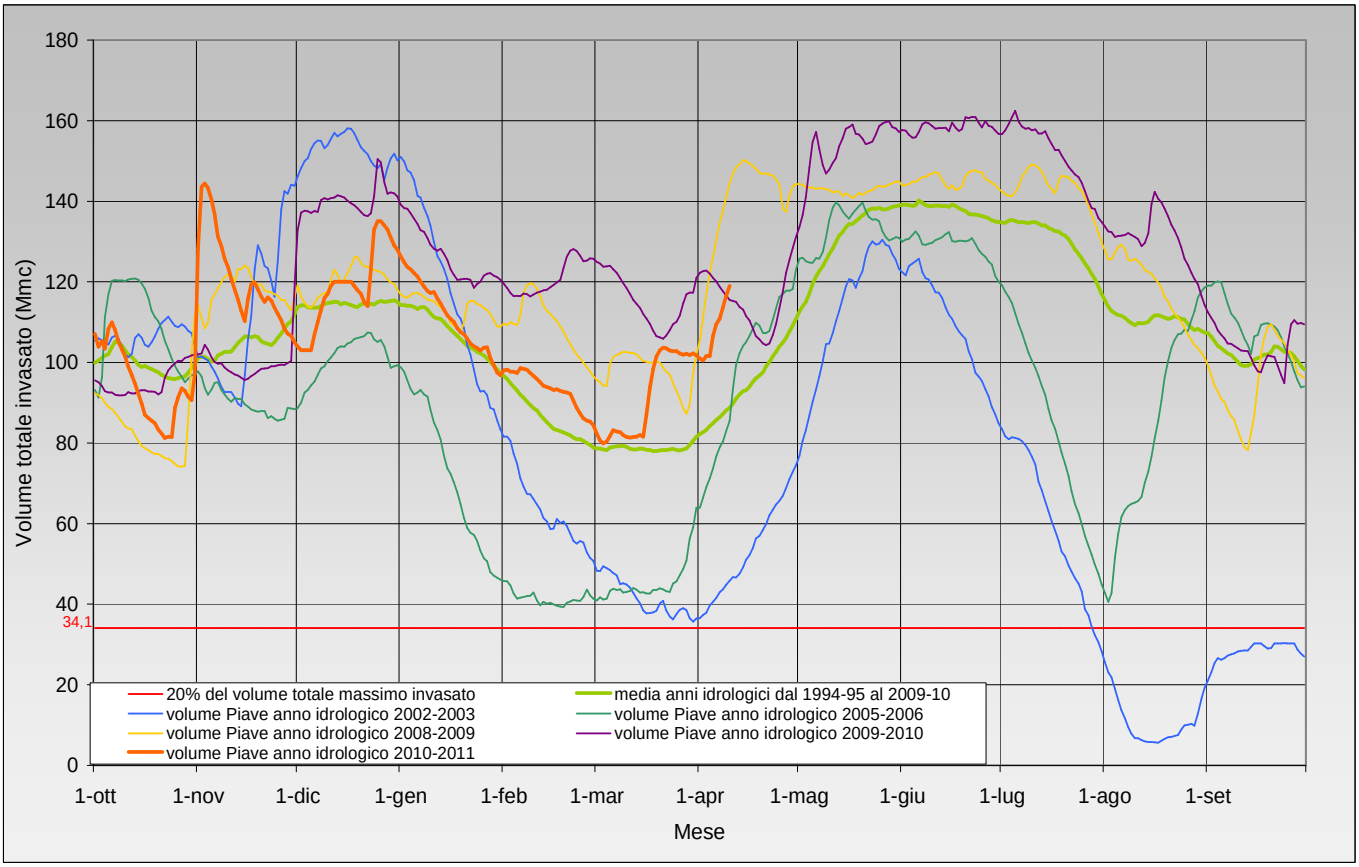
Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 30 giugno 2011.

Principali invasi al 30 giugno 2011:

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm^3)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm^3)	Confronto del volume totale invasato al 30 giugno rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 09-10)
PIAVE	S. Croce	DATI ENEL NON PERVENUTI (l'aggiornamento dei dati è fermo al 10 aprile)	>>	
	Pieve di Cadore		>>	
	Mis		>>	
	TOTALE			
BRENTA	Corlo		>>	

* Volume utilizzabile: volume totale invasato - 20% volume totale massimo invasabile
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo ±10% rispetto al valore medio 1994-2010
Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2010
Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2010
Poco sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2010
Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2010

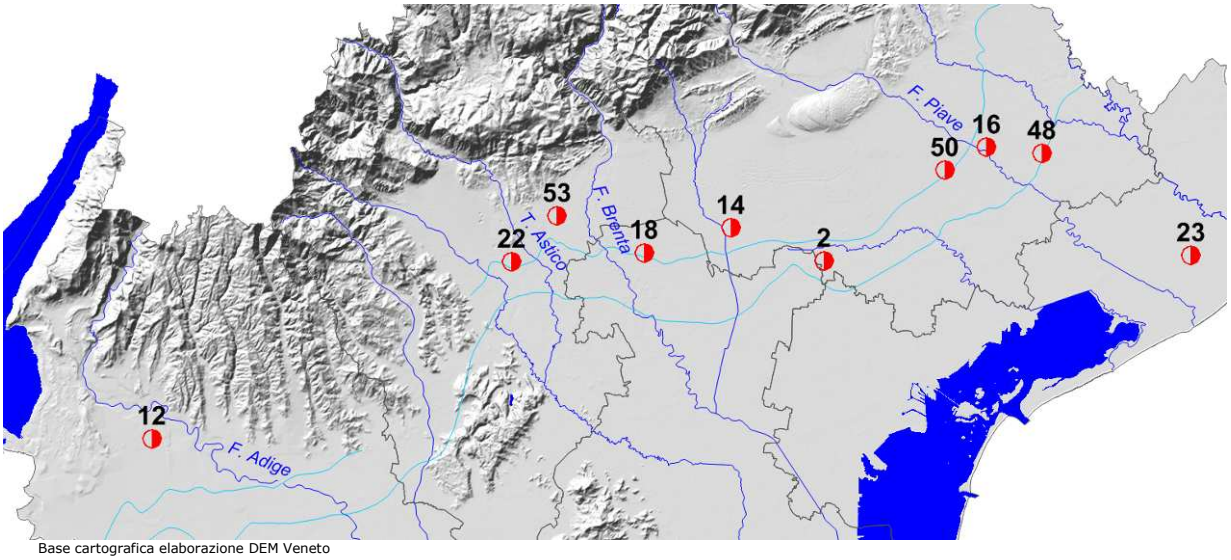
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:



Situazione acque sotterranee al 30 giugno 2011.

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

Stazioni di monitoraggio



Base cartografica elaborazione DEM Veneto

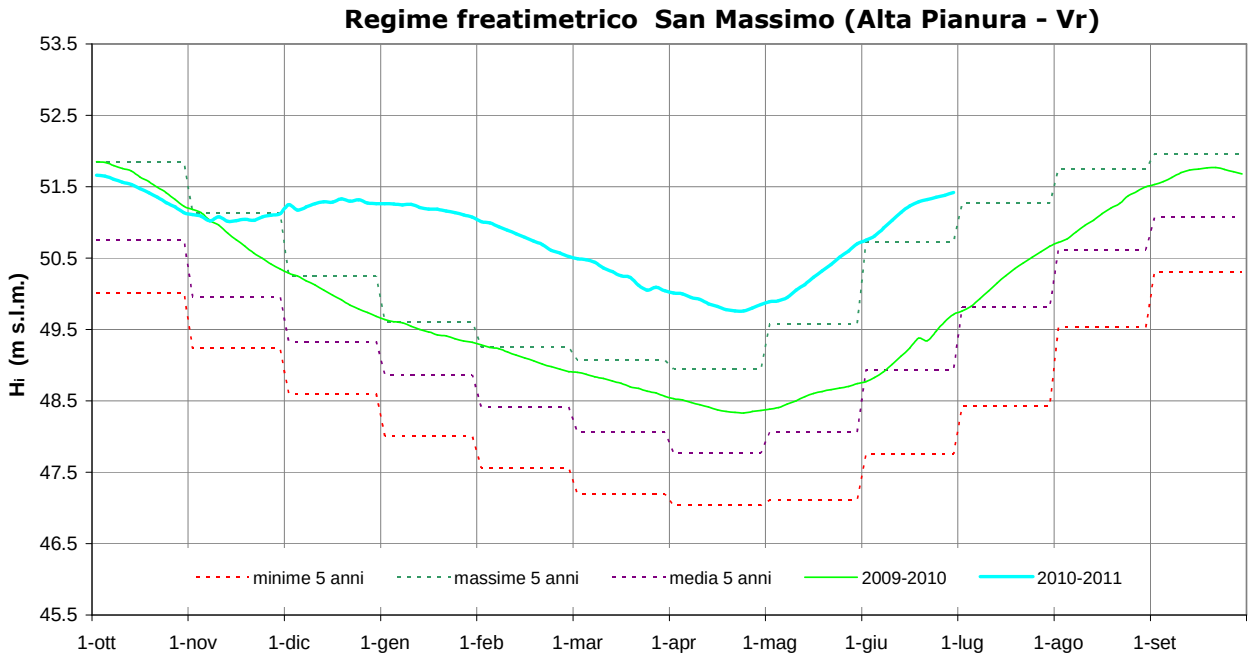
Livelli freatimetrici nel mese di giugno 2011

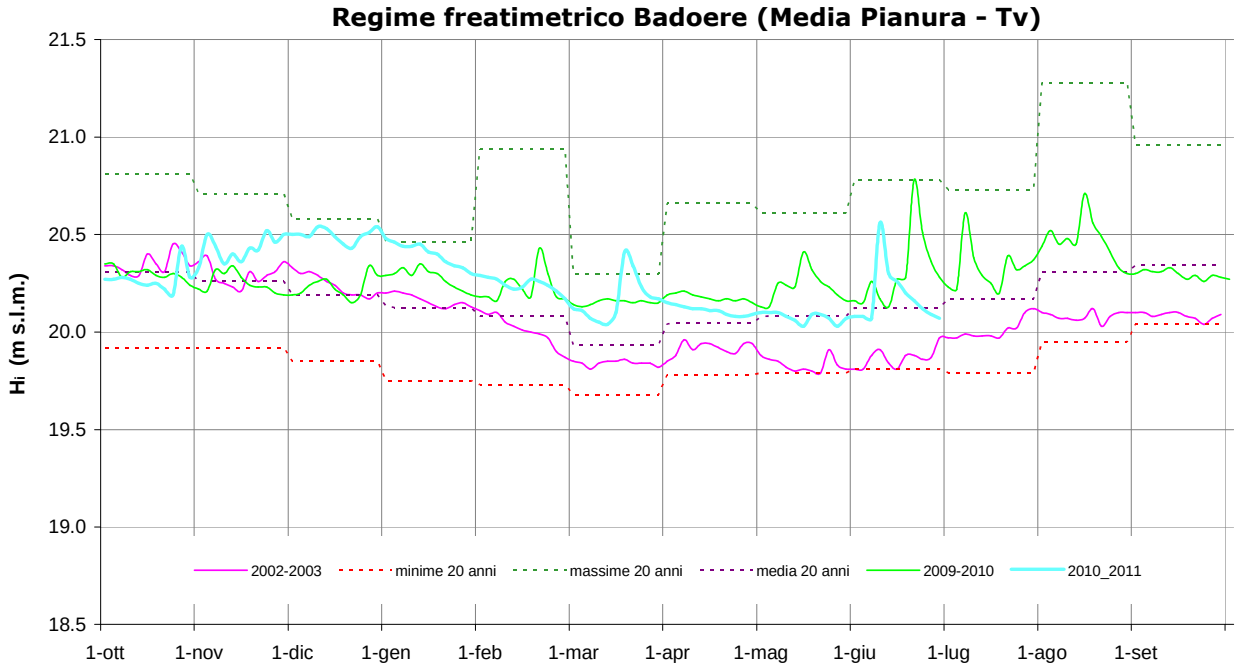
ID	Stazione	H_i al 29 giugno 2011 (m s.l.m.)	H_i media giugno2011 (m s.l.m.)	Periodo di riferimento	Minima ass. mensile (m s.l.m.)	Massima ass. mensile (m s.l.m.)	Media mensile (m s.l.m.)
2	**Badoere**	20.07	20.19	1991-2010	19.81	20.78	20.12
12	**San Massimo**	51.42	51.22	2005-2010	47.76	50.73	48.94
14	**Castelfranco veneto**	34.00	34.02	1991-2010	31.97	34.26	32.87
16	**Cimadolmo**	19.22	19.51	1997-2010	17.91	19.91	19.19
18	**Cittadella**	41.25	41.51	1991-2010	39.23	41.75	40.22
22	**Dueville**	54.27	54.34	1991-2010	53.03	55.98	54.42
23	**Eraclea**	-2.09	-1.94	1991-2010	-2.84	-0.84	-2.27
48	**Rustignè**	8.58	8.75	1991-2010	8.16	9.68	8.79
50	**Varago**	25.14	25.09	1991-2010	23.43	25.66	24.83
53	**Schiavon**	65.81	65.97	1991-2010	61.51	68.11	65.29

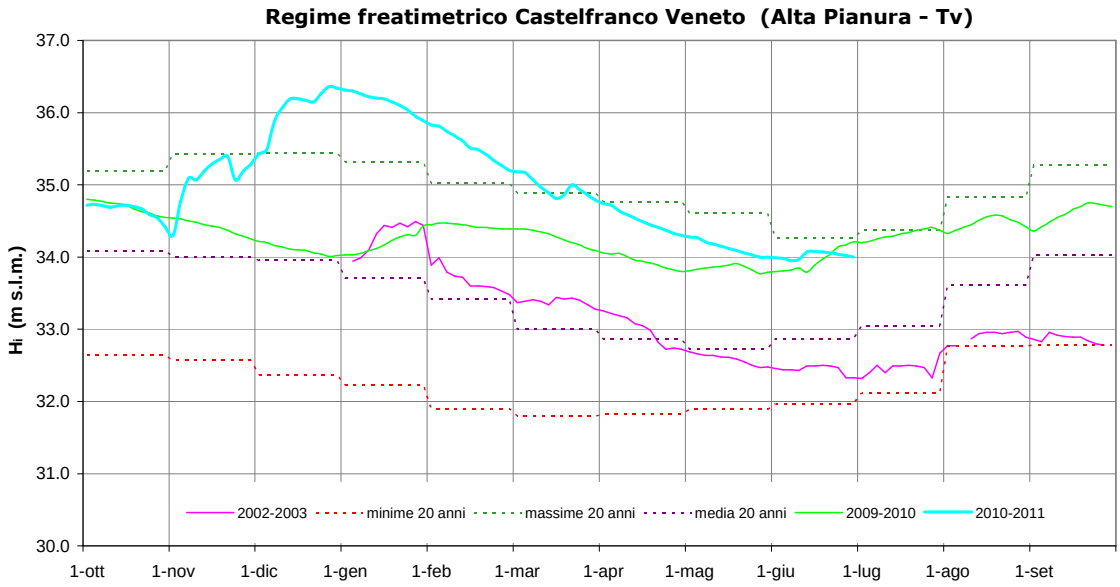
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freatimetrici a partire dal mese di ottobre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1991-2010** e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

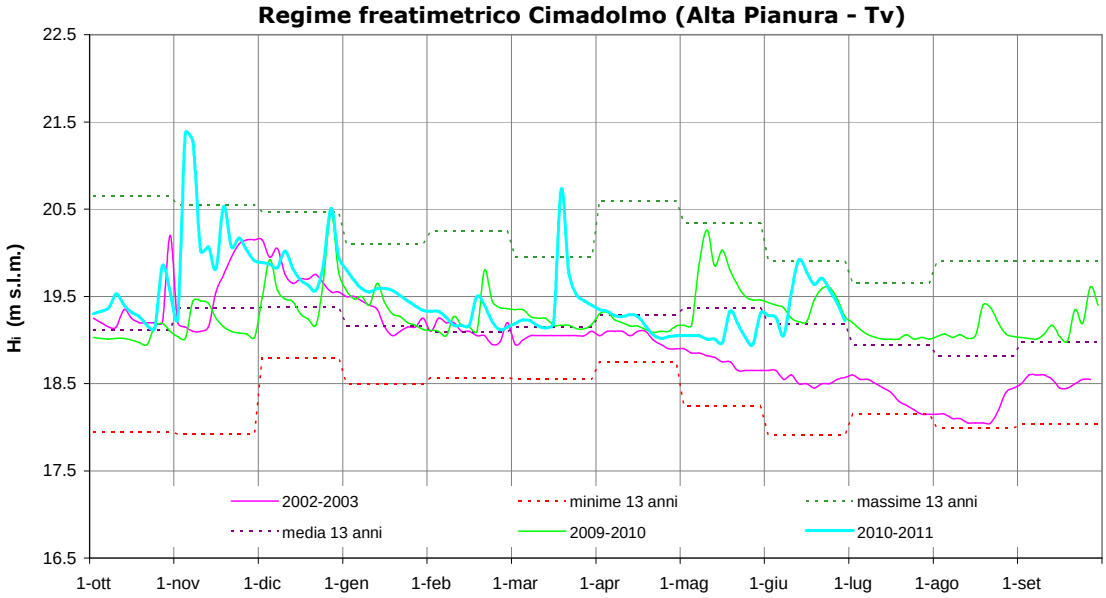
** Per le stazioni di Cimadolmo e San Massimo il periodo è limitato alla serie disponibile.

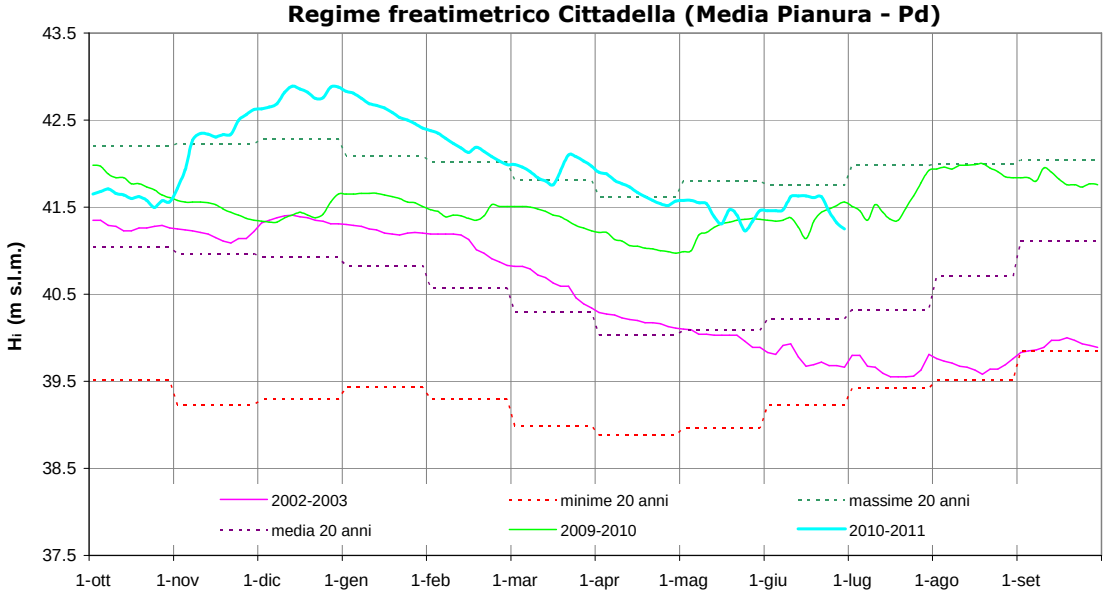
Diagrammi freatimetrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative: andamento attuale della falda freatica (in azzurro), dell'anno appena scorso (in verde) e dell'anno siccitoso 2002-2003 (in viola). Con il tratteggio sono evidenziati i valori massimi, medi e minimi mensili del periodo di riferimento.

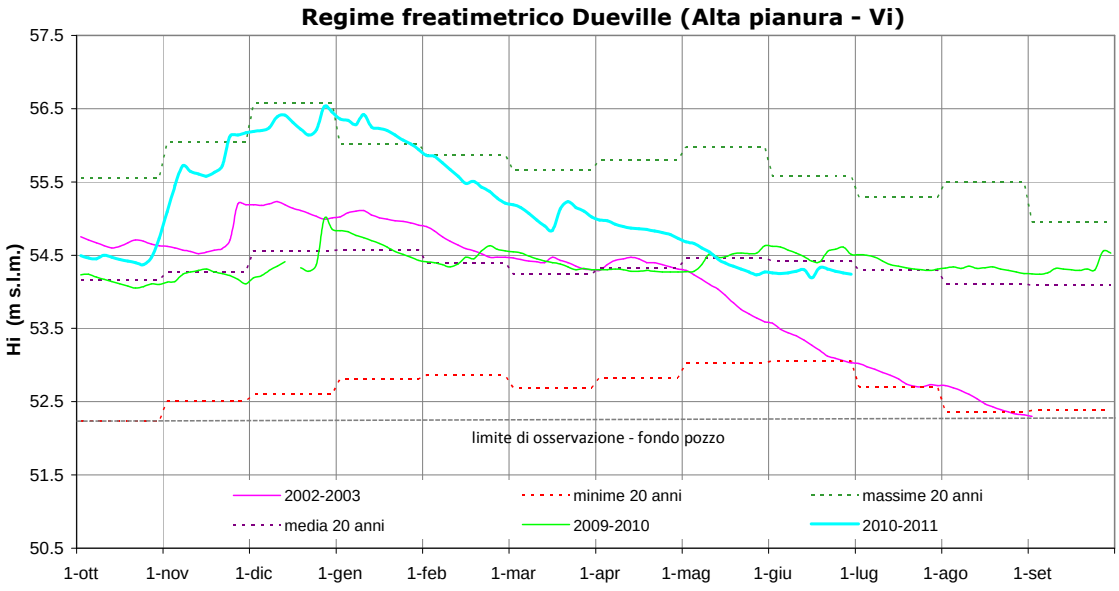


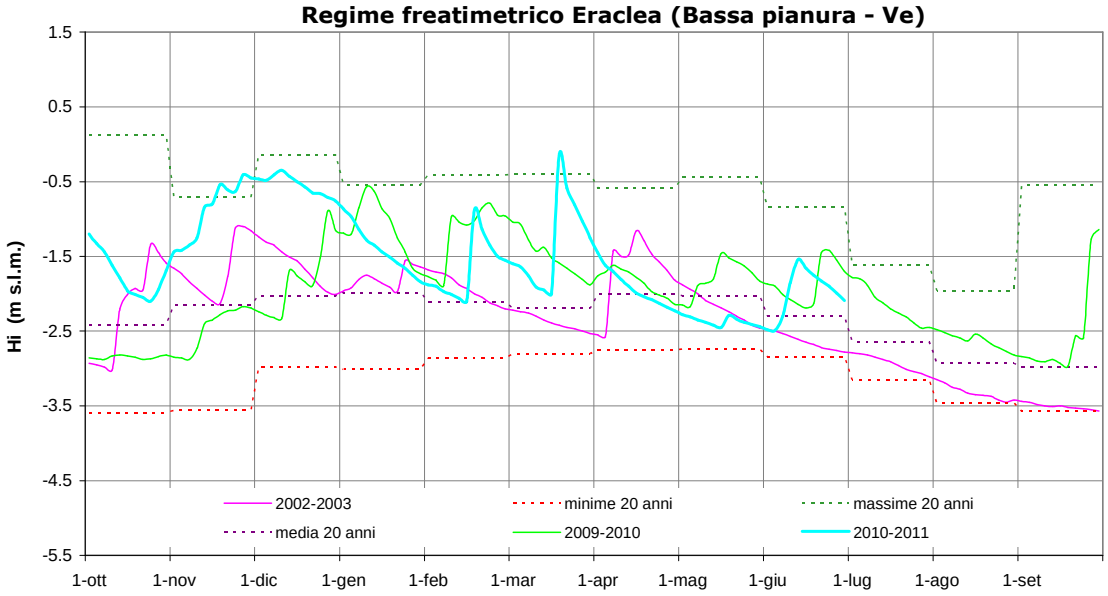


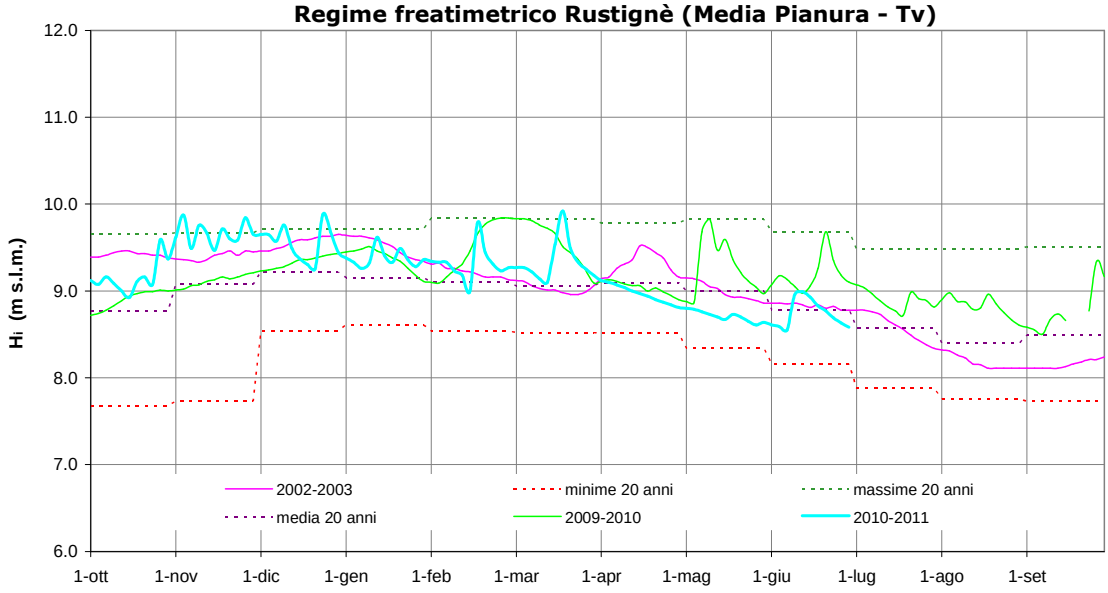

Regime freatimetrico Castelfranco Veneto (Alta Pianura - Tv)
Hi (m s.l.m.)
37.0
36.0
35.0
34.0
33.0
32.0
31.0
30.0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
2002-2003
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2010-2011

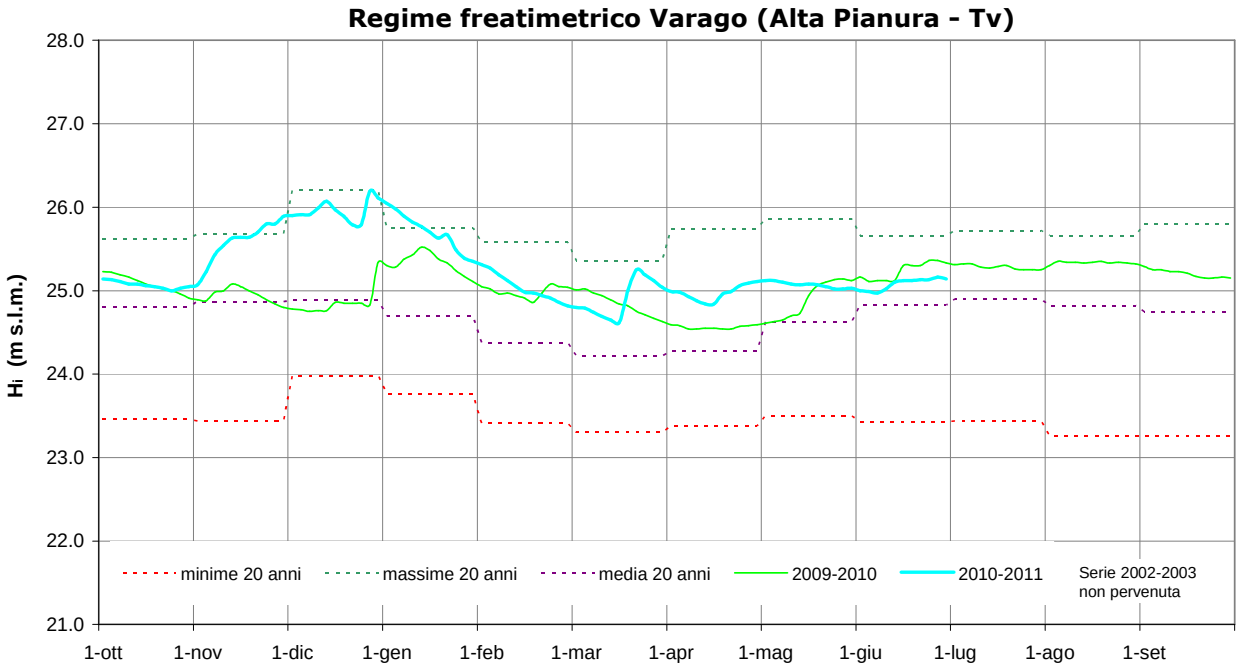

Regime freatimetrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)
Hi (m s.l.m.)
22.5
21.5
20.5
19.5
18.5
17.5
16.5
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
2002-2003
minime 13 anni
massime 13 anni
media 13 anni
2009-2010
2010-2011

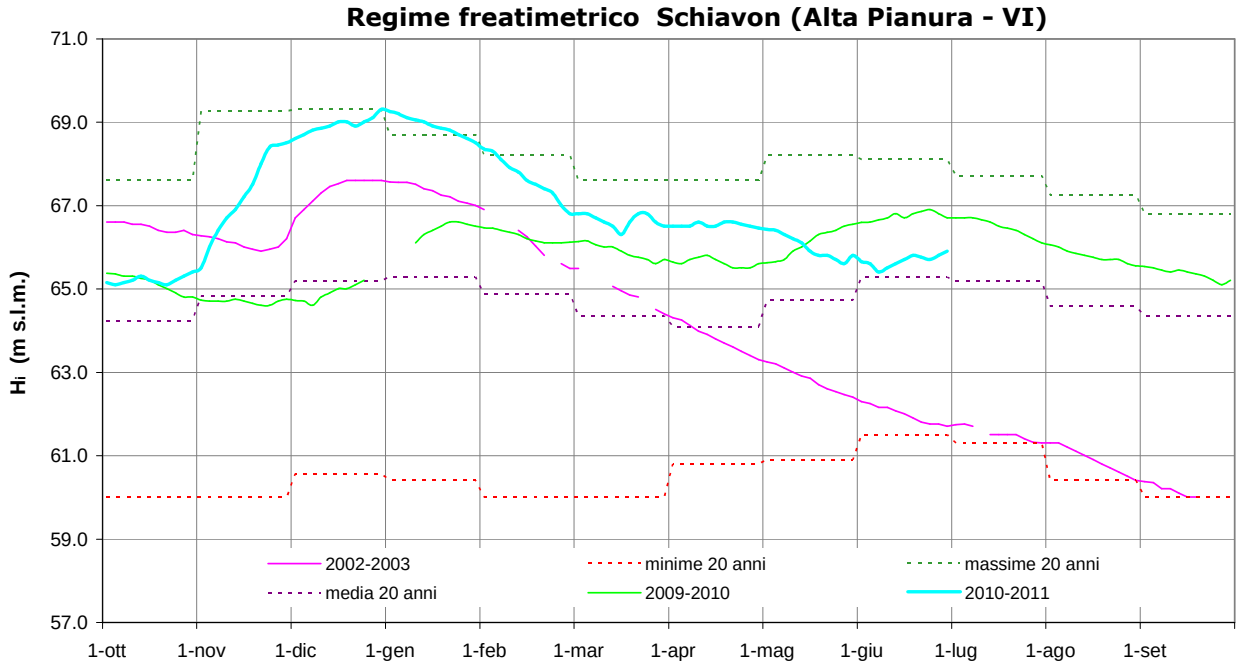

Regime freatimetrico Cittadella (Media Pianura - Pd)
Hi (m s.l.m.)
43.5
42.5
41.5
40.5
39.5
38.5
37.5
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
2002-2003
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2010-2011


Regime freatimetrico Dueville (Alta pianura - Vi)
Hi (m s.l.m.)
57.5
56.5
55.5
54.5
53.5
52.5
51.5
50.5
limite di osservazione - fondo pozzo
2002-2003
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2010-2011
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set


Regime freatimetrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)
Hi (m s.l.m.)
1.5
0.5
-0.5
-1.5
-2.5
-3.5
-4.5
-5.5
2002-2003
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2010-2011
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set

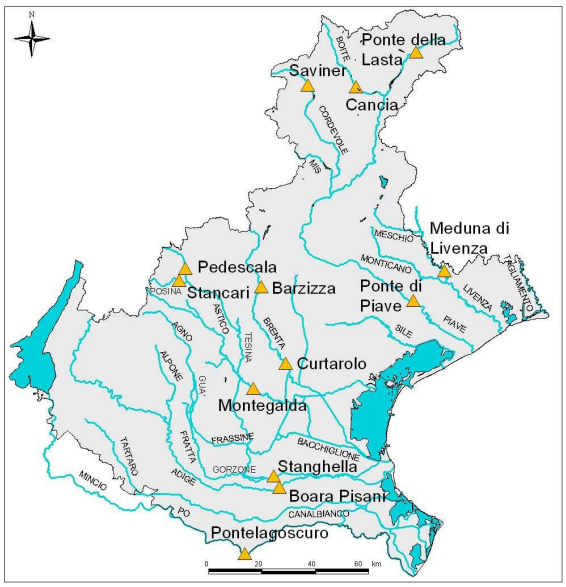

Regime freatimetrico Rustignè (Media Pianura - Tv)
Hi (m s.l.m.)
12.0
11.0
10.0
9.0
8.0
7.0
6.0
2002-2003
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2010-2011
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set


Regime freatimetrico Varago (Alta Pianura - Tv)
Hi (m s.l.m.)
28.0
27.0
26.0
25.0
24.0
23.0
22.0
21.0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2010-2011
Serie 2002-2003 non pervenuta


Regime freatimetrico Schiavon (Alta Pianura - VI)
Hi (m s.l.m.)
71.0
69.0
67.0
65.0
63.0
61.0
59.0
57.0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
2002-2003
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2010-2011

Situazione corsi d'acqua al 30 giugno 2011

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 2009-10 confrontati con il periodo corrente.

Stazione	Provincia	Comune	Area bacino (km^2)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di giugno (m^3/s)			
						2011	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta (°) (°°°)	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1989-1992 1994-2010	**19,02**	12,46	6,08	12,73
Boite a Cancia (°)	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1985-2010	**21,73**	13,48	7,06	13,19
Cordevole a Saviner (°)	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1985-1988 1991-1995 1997-2010	**7,26**	4,59	1,74	4,73
Piave a Ponte di Piave (°°)	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		**78,2**			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati	2004-2010	**115**	103	53,5	120
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2010	**109**	89,3	28,3	86,7
Brenta a Curtarolo (^)	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		**82,5**			
Astico a Pedescala (°)	VI	Valdastico	136	poco alterati	1986-2000 2003-2010	**5,83**	3,66	0,98	3,18
Posina a Stancari (°) (°°°)	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2003-2007, 2009-2010	**3,99**	2,58	0,09	2,39
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2010	**21,0**	28,4	10,7	27,3
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati	2004-2010	**22,3**	21,9	14,7	22,7
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2010	**<<**	360	84,8	337
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2010	**1701**	1788	320	1694

* 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.

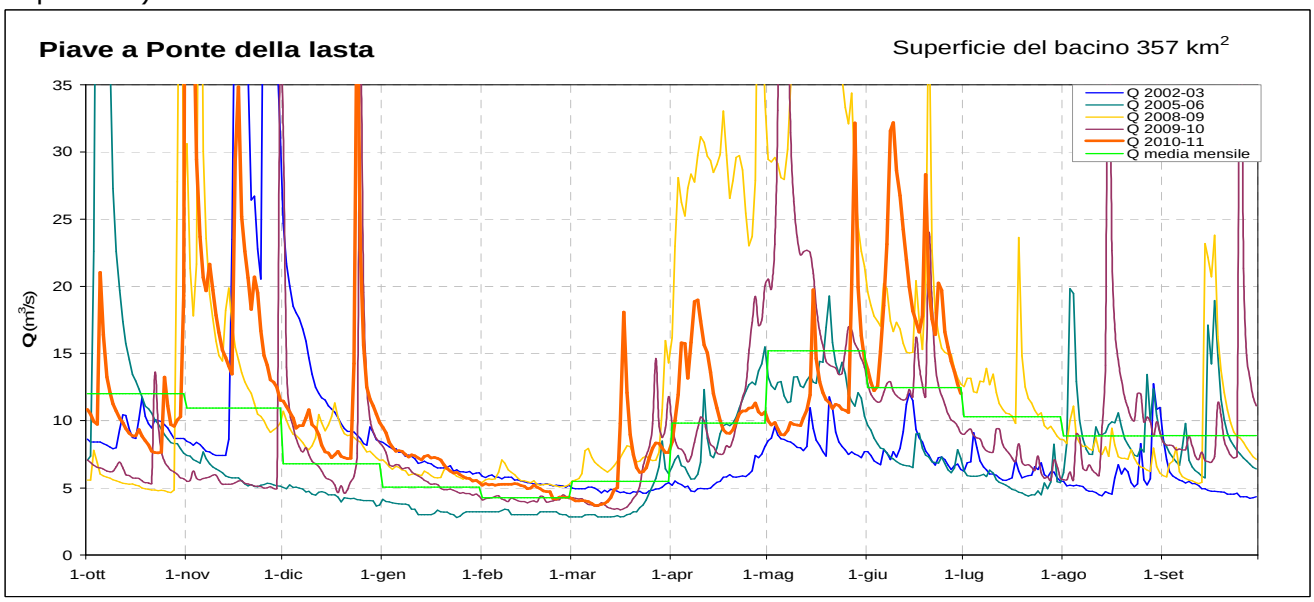
(°) per queste stazioni sono state riviste le serie storiche disponibili al solo scopo di consentire analisi statistiche su anni idrologici maggiormente completi (con ricostruzione di alcuni brevi periodi ed eliminazione di altri poco significativi o dubbi); ciò ha comportato il ricalcolo dei valori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

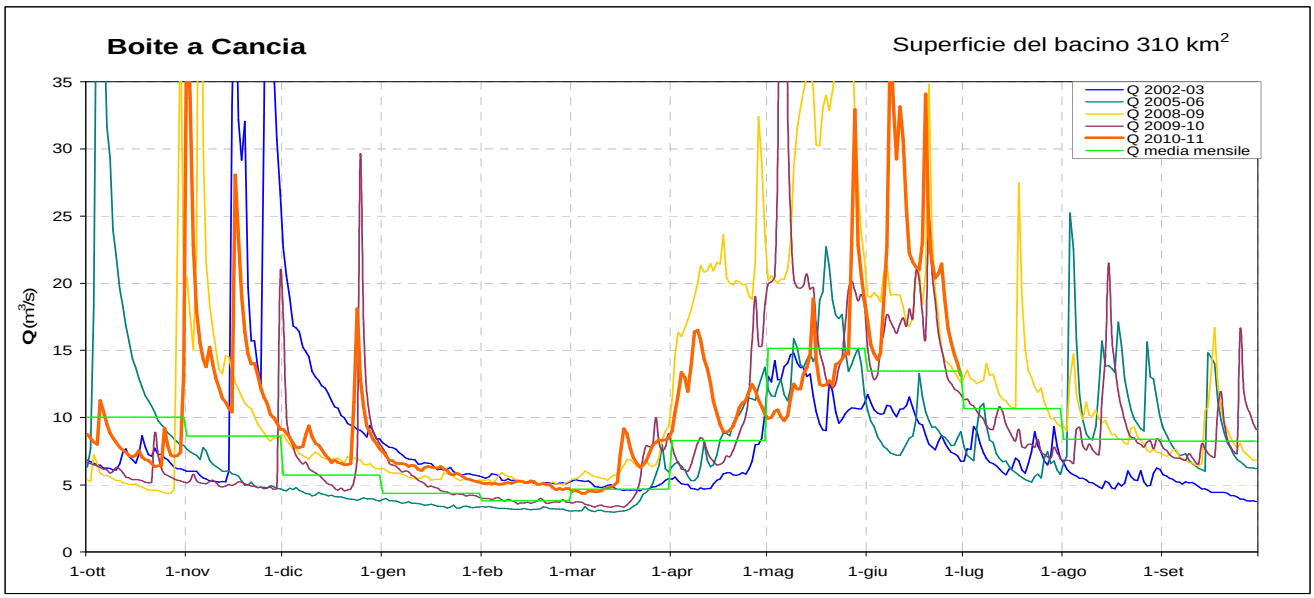
(°°) per queste stazioni la scala delle portate attuale non risulta più valida; l'equazione rappresentativa di tali scale continua tuttavia ad essere utilizzata in attesa di ulteriori misure necessarie per definire la nuova equazione. Le portate così stimate hanno quindi valore puramente indicativo al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

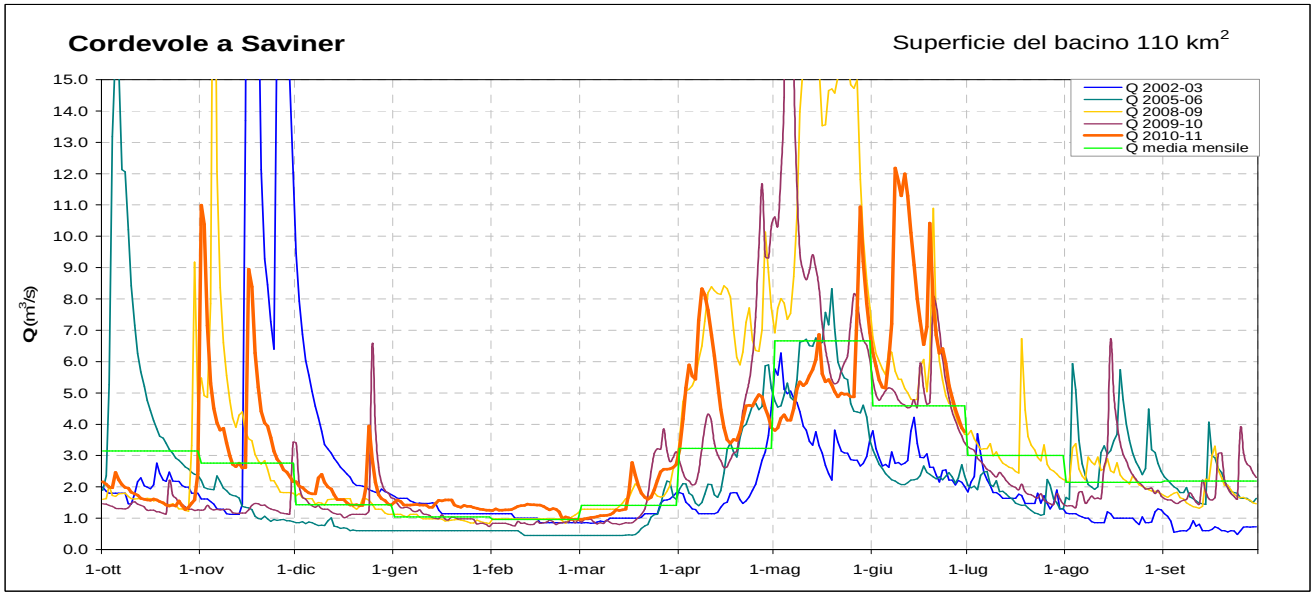
(°°°) per queste stazioni è stata ridefinita la scala di portata con conseguente ricalcolo dei dati dei mesi precedenti.

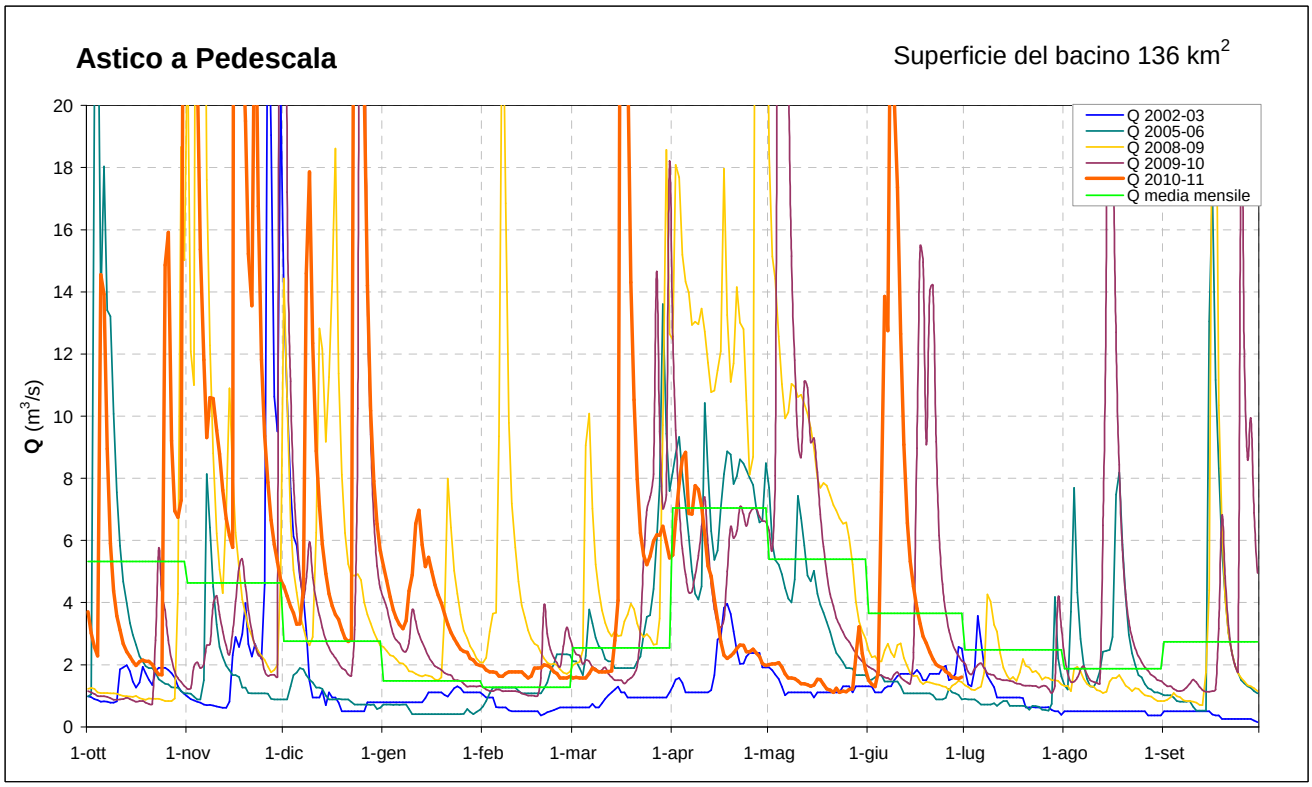
(^) la stima della portata alla stazione di misura può essere influenzata da manovre idrauliche su opere a valle.

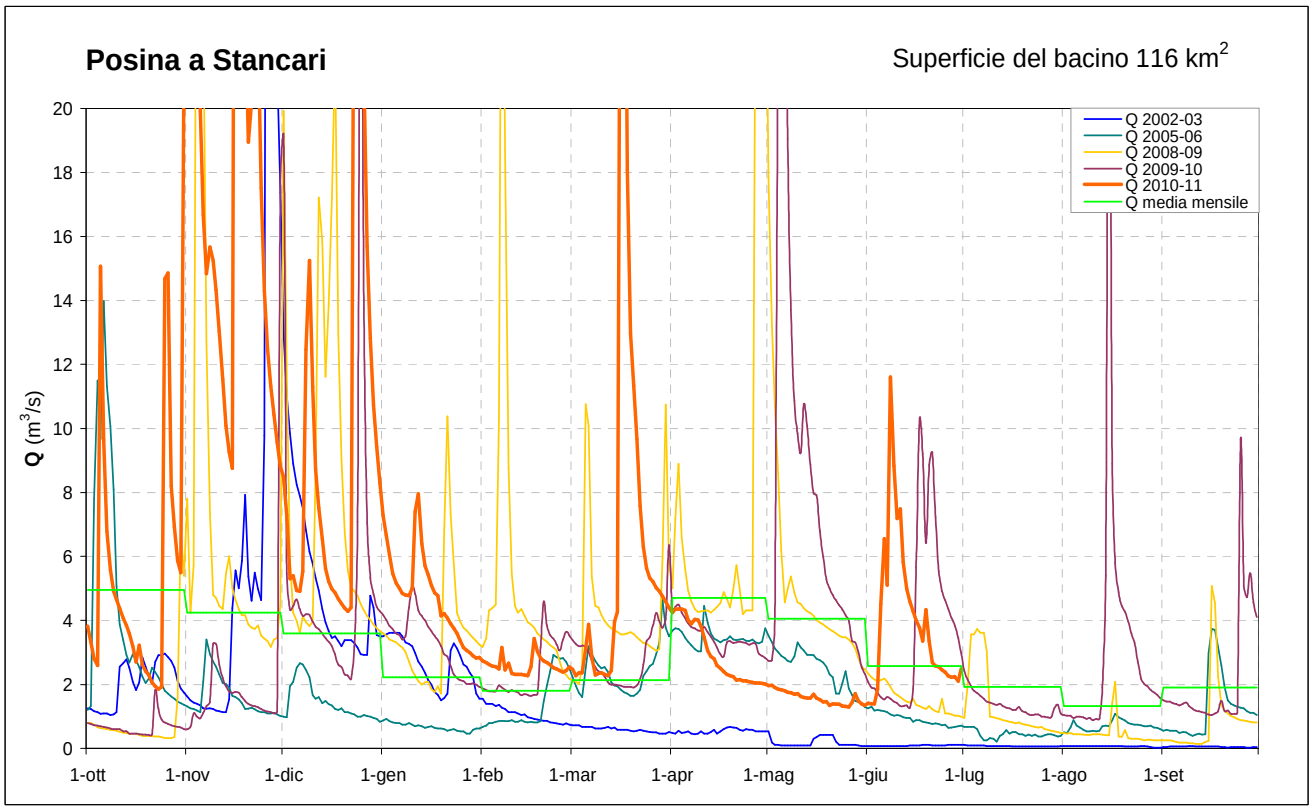
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09, 2009-10 e dal 1 ottobre 2010, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).

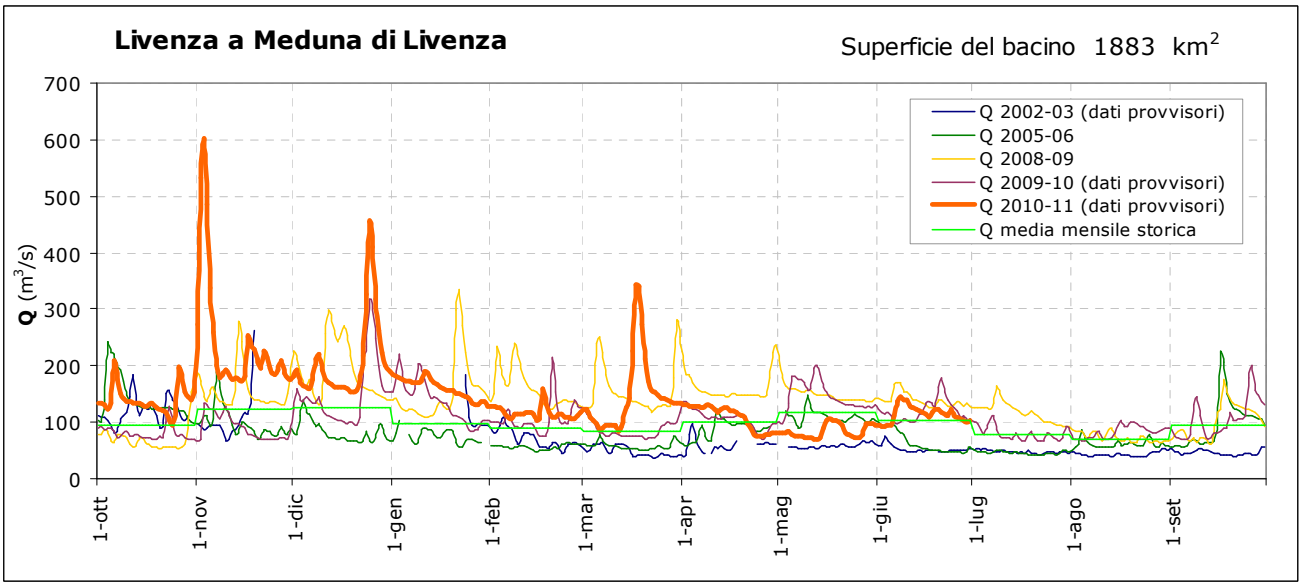


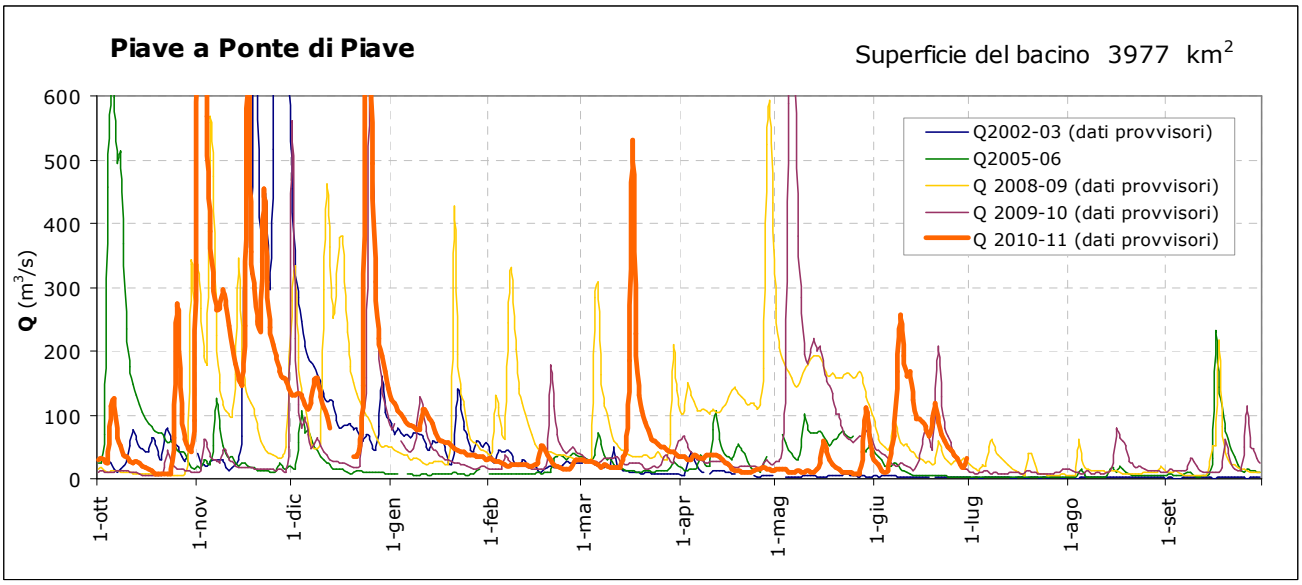


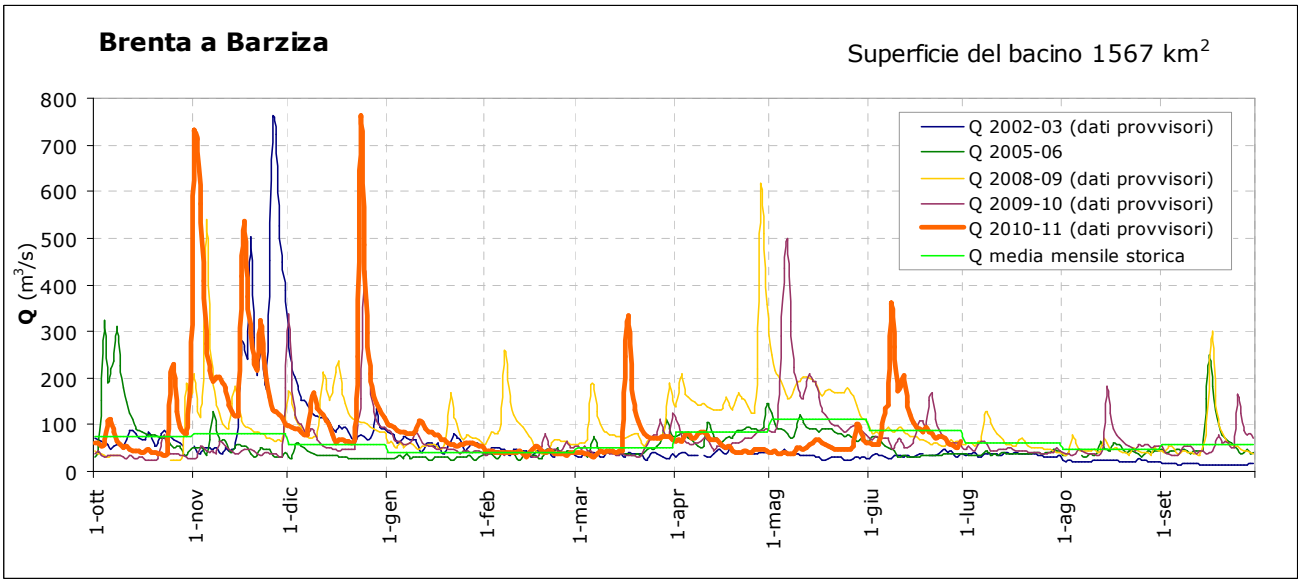


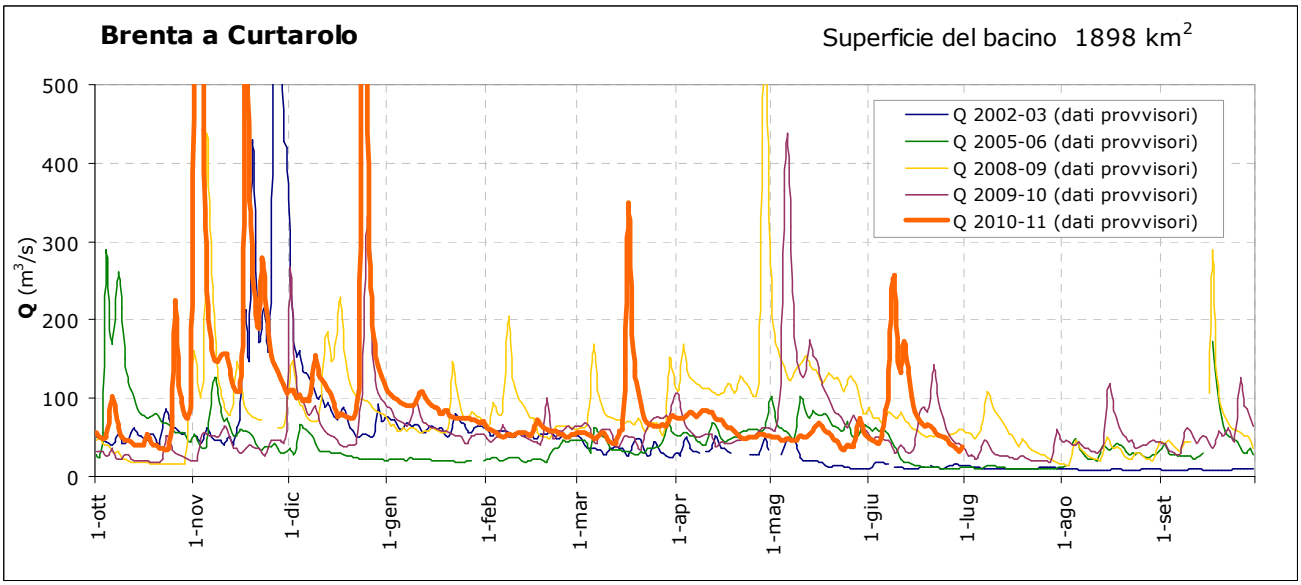

Astico a Pedescala
Superficie del bacino 136 km2
Q (m3/s)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2009-10
Q 2010-11
Q media mensile

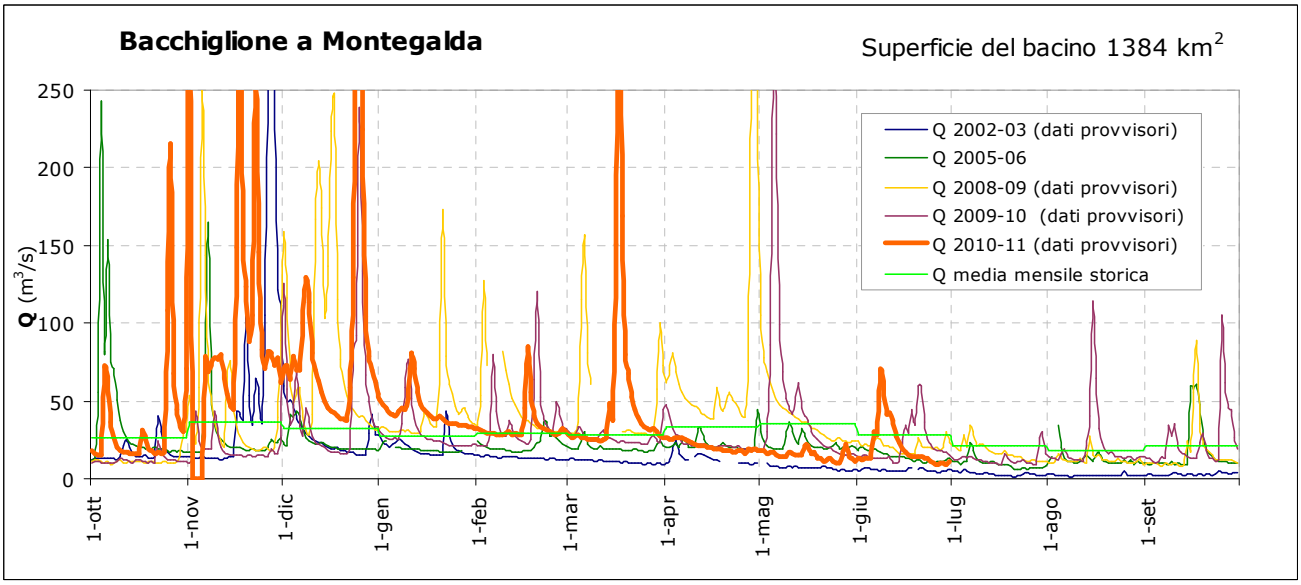

Posina a Stancari
Superficie del bacino 116 km2
Q (m3/s)
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2009-10
Q 2010-11
Q media mensile

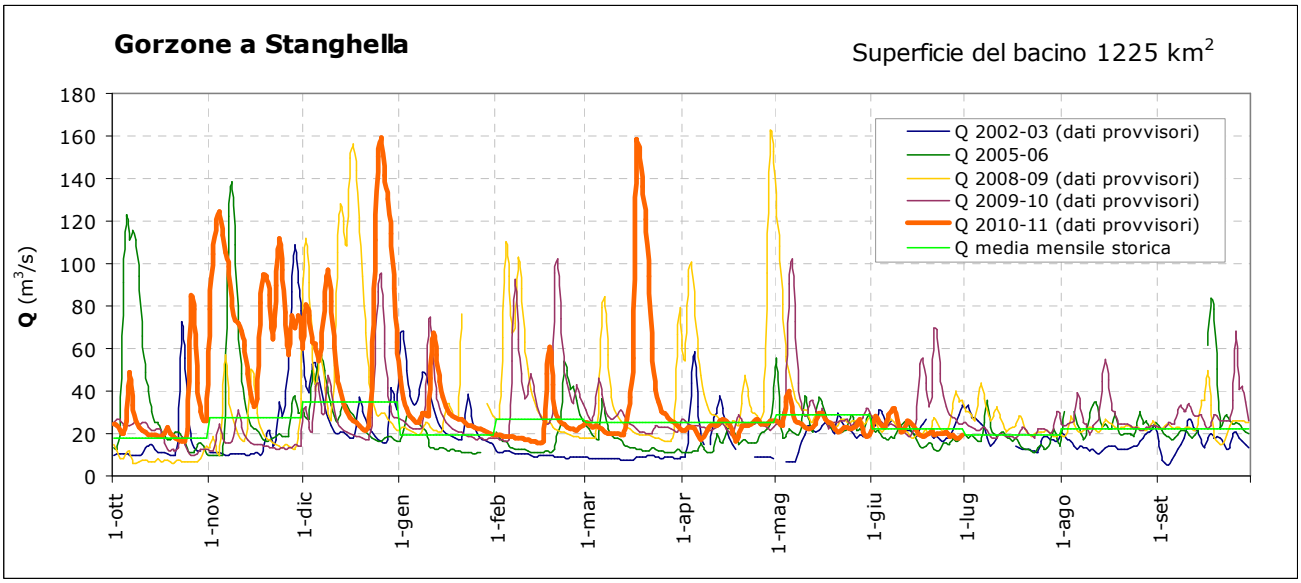

Livenza a Meduna di Livenza
Superficie del bacino 1883 km2
Q (m3/s)
700
600
500
400
300
200
100
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q 2010-11 (dati provvisori)
Q media mensile storica

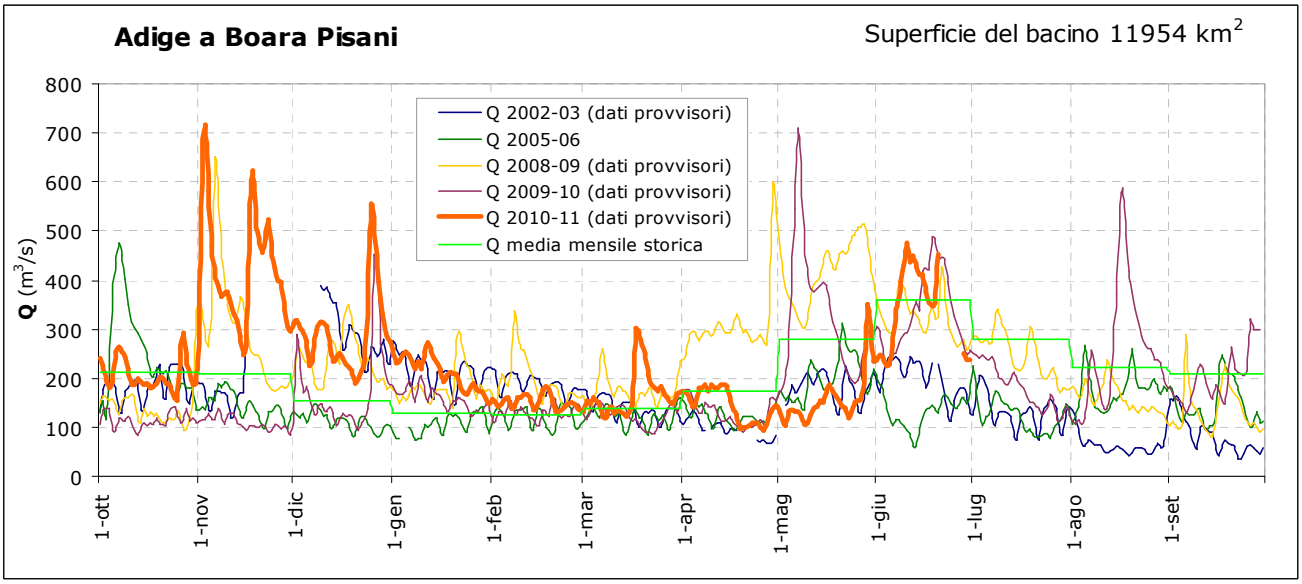

Piave a Ponte di Piave
Superficie del bacino 3977 km2
Q (m3/s)
600
500
400
300
200
100
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q2002-03 (dati provvisori)
Q2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q 2010-11 (dati provvisori)

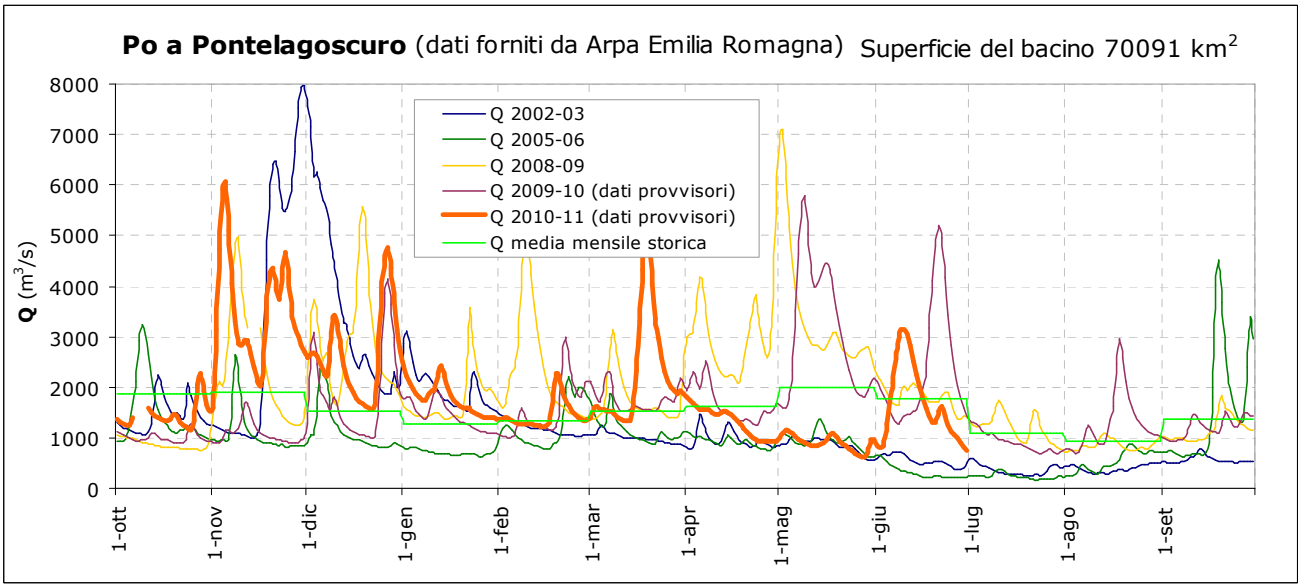

Brenta a Barziza
Superficie del bacino 1567 km2
Q (m3/s)
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q 2010-11 (dati provvisori)
Q media mensile storica


Brenta a Curtarolo
Superficie del bacino 1898 km2
Q (m3/s)
500
400
300
200
100
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06 (dati provvisori)
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q 2010-11 (dati provvisori)


Bacchiglione a Montegalda
Superficie del bacino 1384 km2
Q (m3/s)
250
200
150
100
50
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q 2010-11 (dati provvisori)
Q media mensile storica


Gorzone a Stanghella
Superficie del bacino 1225 km2
Q (m3/s)
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q 2010-11 (dati provvisori)
Q media mensile storica





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 del Candel, 65, 32100 Belluno;
tel 0437 098211; fax 0437 098200;
e-mail: dst@arpa.veneto.it; www.arpa.veneto.it