

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 31 MAGGIO 2010



– 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 - 2008 e riferito agli ultimi 1,3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2009 - aprile 2010 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm ³) del periodo ottobre 2009 - aprile 2010	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. 24
o diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06 e 2008-2009 confrontati con il periodo corrente	pag. 25



Sintesi della situazione

Precipitazioni In maggio sono caduti sul Veneto mediamente 174 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2009 è di 102 mm (mediana 89 mm). Gli apporti meteorici risultano superiori alla media del 71% e sono stimabili in circa 3.200 milioni di m³ di acqua. Le maggiori precipitazioni sono state registrate a Valpore (Seren del Grappa - BL), con 462 mm, ed a Turcati Recoaro (VI) con 393 mm; si segnala anche la stazione di Padova Orto Botanico che ha totalizzato 219 mm; gli apporti più bassi sono stati rilevati a Lonigo (VI), con 76 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2009, si riscontrano ovunque situazioni di surplus pluviometrico variabili tra +85% sul bacino del Piave e +27% sull'Adige.

Nel periodo da ottobre a maggio sono caduti sul Veneto mediamente 786 mm; la media del periodo 1994-2009 è di 675 mm (mediana 612 mm). Gli apporti del periodo, stimabili in 14.473 milioni di m³ di acqua, risultano superiori alla media del 17%. I valori più alti sono stati rilevati sul bacino dell'alto Agno, con 1695 mm al Rifugio La Guardia (VI) e 1696 mm a Turcati di Recoaro (VI); i più bassi a S. Pietro in Cariano (VR) con 485 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2009, si riscontrano ovunque condizioni di surplus pluviometrico variabili tra +29% sul bacino Pianura tra Livenza e Piave e +5 % sul bacino dell'Adige.

Indice SPI L'indice SPI (calcolato rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2009) evidenzia:

- per il mese di maggio condizioni di normalità nel Veneto centro-occidentale e di moderata umidità nelle restanti aree, con segnali di severa umidità presenti sull'area prealpina-pedemontana orientale e su parte della montagna Bellunese;
- nel trimestre marzo-maggio diffuse condizioni di normalità;
- nel semestre dicembre-maggio estese condizioni di moderata umidità nel Veneto centro-meridionale ed orientale nonché in alcune aree montane, con aree a severa umidità in Polesine e nella pianura tra Sile e Livenza e condizioni di normalità altrove;
- nei 12 mesi da aprile 2009 a maggio 2010 diffuse condizioni di normalità con localizzate aree a moderata umidità (la più estesa sulla pianura centro-orientale).

Riserve nivali Dopo le abbondanti nevicate della prima metà del mese (30-50 cm a 2000 m, con limite della neve anche basso a 1600-2000 m) e le basse temperature registrate (dal 2 al 15 maggio medie negative a 2600 m), il manto nevoso ha ripreso e accelerato i processi di fusione, favorita anche dalle miti temperature dei giorni 23-25, quando nelle Dolomiti si sono misurati medie giornaliere vicine ai massimi degli ultimi 20 anni. A fine mese la neve è presente solo alle quote medio alte (2200-2400 m) e lungo i pendii maggiormente riparati dal sole. Le riserve idriche (SWE) a fine maggio, per quanto riguarda i sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave - Boite - Maé, sono ancora nella norma (94 Mm³), appena superiori al 2009 (+9%) ed inferiori solo al più costante 2004 (-42%).

Lago di Garda Il livello idrometrico, pressoché costante dall'inizio del mese di aprile, si conferma nettamente superiore alla media di lungo periodo ed ormai prossimo ai massimi storici.

Serbatoi Al 31 maggio il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave risulta di circa il 15% superiore alla media, al massimo storico dal 1994, seppur in leggero calo dal massimo assoluto del mese, raggiunto il giorno 28 e preceduto da altri picchi nei giorni 6 e 17. In seguito a tale situazione, il volume complessivamente accumulato nell'anno idrologico si conferma, anche se di poco, il più alto degli ultimi anni, (+5% rispetto al 2009 e + 3% rispetto al 2008). Situazione a fine mese analoga anche per il Corlo (Brenta), con volume superiore di circa il 15% alla media, simile a quello degli scorsi due anni. Ancora sensibilmente sotto il normale invece l'andamento del volume cumulato nel corso dell'anno idrologico, dato che fino al 3 maggio il volume invasato si è quasi sempre mantenuto inferiore alla norma.

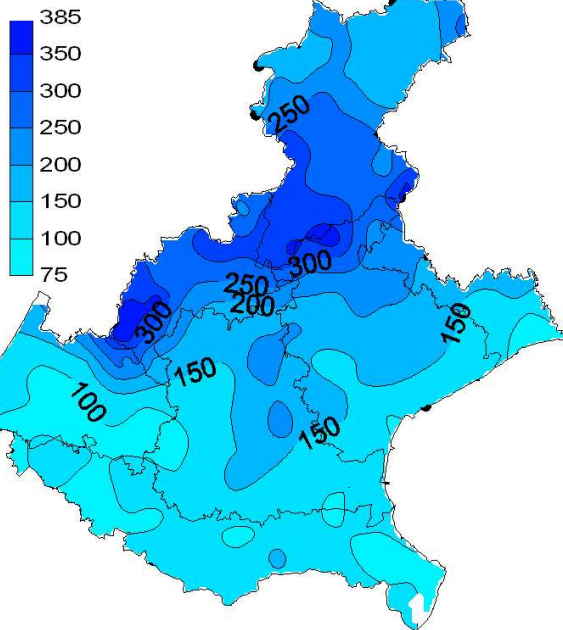
Falda I livelli idrometrici delle falde hanno registrato in tutta l'alta pianura valori in crescita, portandosi sopra la media del periodo; livelli significativamente elevati si osservano ancora in corrispondenza dell'alta pianura del fiume Brenta (Schiavon - Cittadella).

Portate Nelle sezioni montane del Piave le portate naturali medie mensili sono state superiori alla norma (62% Piave, 45% Boite e Cordevole), sia per la fusione nevosa che per le piogge di inizio e fine mese. Al 31 maggio le portate si attestano su valori maggiori (Boite) o vicini alla media del periodo, sostanzialmente in linea con gli ultimi due anni idrologici. Nell'alto Bacchiglione (Astico) dopo il picco iniziale la portata è continuamente calata, arrivando a fine mese su valori inferiori alla norma del periodo; la portata media mensile è risultata comunque doppia rispetto alla media storica. Sulle sezioni montane il volume defluito nell'anno idrologico ha ora superato il valore medio storico, ma rimane ancora abbondantemente sotto il 2009 (40-60%). A causa dell'evento di morbida/piena occorso nella prima decade, le portate medie mensili nei principali corsi d'acqua di pianura risultano nettamente superiori ai valori medi di lungo periodo.



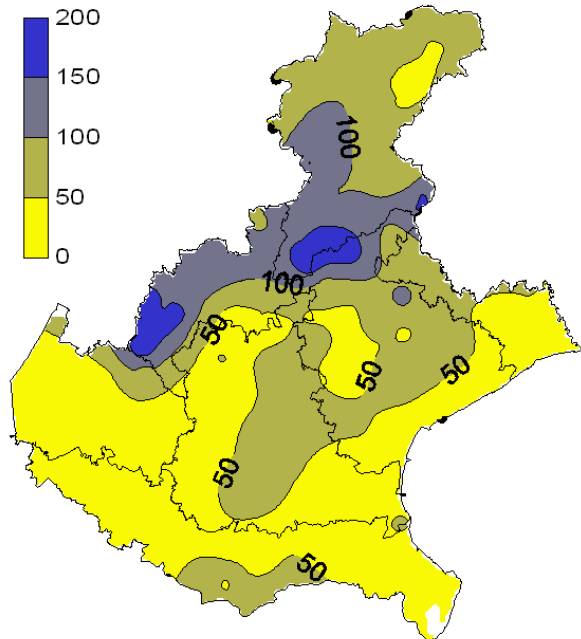
Precipitazioni del mese di **MAGGIO**

Precipitazioni del mese di MAGGIO



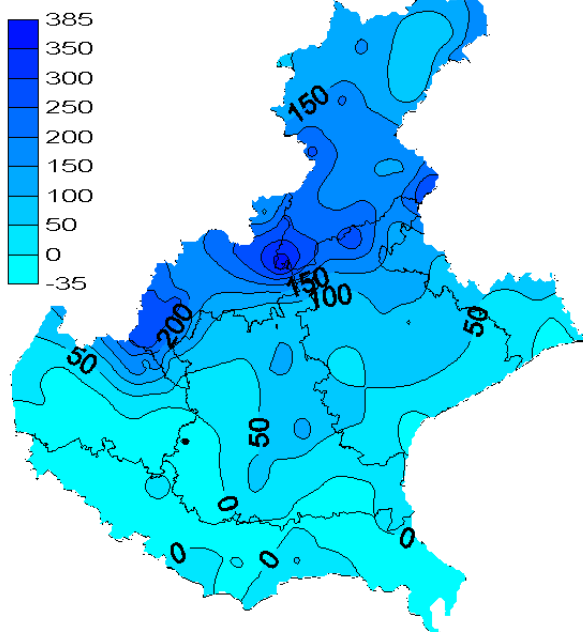
MAGGIO

Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009

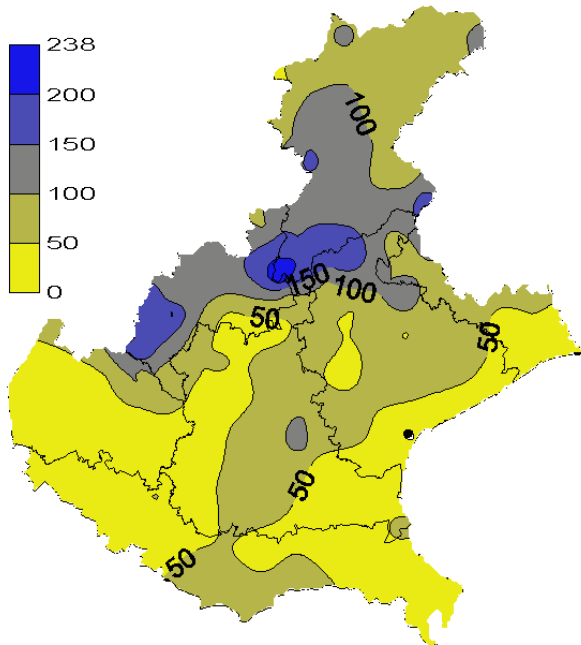


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di **MAGGIO**

Bilancio idroclimatico di MAGGIO



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009



Note:

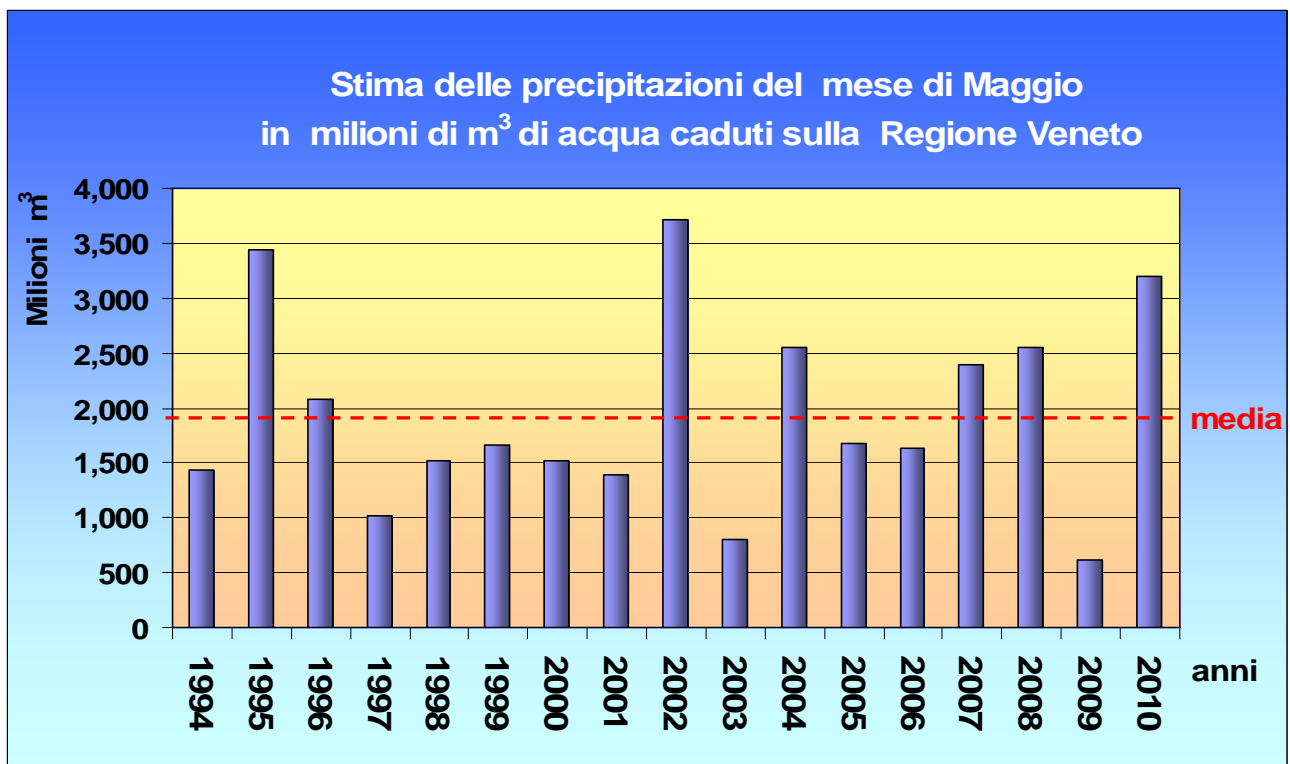
* BILANCIO IDROCLIMATICO

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 Maggio (mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.**

Mese	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
Maggio												
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
1994	83.9	49.4	91.1	38.5	56.4	106.1	58.4	115.3	59.9	53.0	61.5	78.1
1995	213.6	182.7	211.8	142.7	181.4	227.7	158.4	184.8	155.5	188.3	163.0	187.0
1996	112.4	75.1	118.0	94.4	84.7	135.8	83.1	156.0	96.2	91.9	89.9	113.0
1997	46.5	42.1	54.0	34.0	46.5	67.6	46.2	87.1	41.6	45.3	53.6	55.1
1998	110.1	62.4	91.3	80.7	71.4	84.1	71.9	83.3	89.8	61.2	59.1	82.8
1999	110.7	44.4	95.9	59.2	60.6	115.2	46.6	141.5	62.7	68.7	65.0	90.2
2000	71.8	77.1	78.2	49.2	125.1	124.9	98.6	105.7	44.0	101.7	101.5	82.3
2001	100.5	57.7	76.3	62.7	108.4	90.5	73.7	79.9	76.1	76.1	85.3	75.9
2002	217.7	146.0	257.8	107.7	115.0	205.9	120.1	270.9	127.2	177.0	135.4	201.5
2003	44.2	25.6	32.7	26.8	33.2	42.1	26.1	85.3	34.8	34.6	51.6	43.4
2004	140.6	104.5	149.4	73.2	111.1	213.4	109.7	196.7	80.8	154.7	108.6	138.9
2005	98.7	76.4	96.5	86.1	66.0	75.4	70.4	109.8	79.4	78.6	78.3	91.4
2006	89.7	90.9	97.1	51.9	65.9	100.0	64.5	109.7	61.1	98.0	58.5	88.6
2007	101.8	123.3	160.4	70.1	123.6	128.9	121.2	154.8	90.2	149.7	144.2	129.8
2008	118.6	128.7	146.6	74.0	144.7	181.0	148.4	187.3	82.9	145.9	121.3	138.4
2009	12.4	27.8	25.4	32.2	41.8	61.4	29.9	47.0	27.7	44.3	44.6	33.1
2010	132.6	141.3	193.1	106.7	133.3	231.4	148.5	244.7	111.7	173.6	150.6	173.8
Media	104.6	82.1	111.4	67.7	89.7	122.5	82.9	132.2	75.6	98.0	88.8	101.9
Max	217.7	182.7	257.8	142.7	181.4	227.7	158.4	270.9	155.5	188.3	163.0	201.5
Min	12.4	25.6	25.4	26.8	33.2	42.1	26.1	47.0	27.7	34.6	44.6	33.1
Diff. % rispetto alla media	27%	72%	73%	58%	48%	89%	79%	85%	48%	77%	69%	71%
75° percentile	80.8	48.2	77.7	46.5	59.6	81.9	55.4	86.6	55.9	59.1	58.9	77.6
MEDIANA	101.2	75.8	96.2	66.4	78.1	110.6	72.8	112.6	77.7	85.2	81.8	89.4
25° percentile	113.9	109.2	147.3	82.0	117.1	147.1	112.3	163.2	89.9	146.9	111.8	132.0

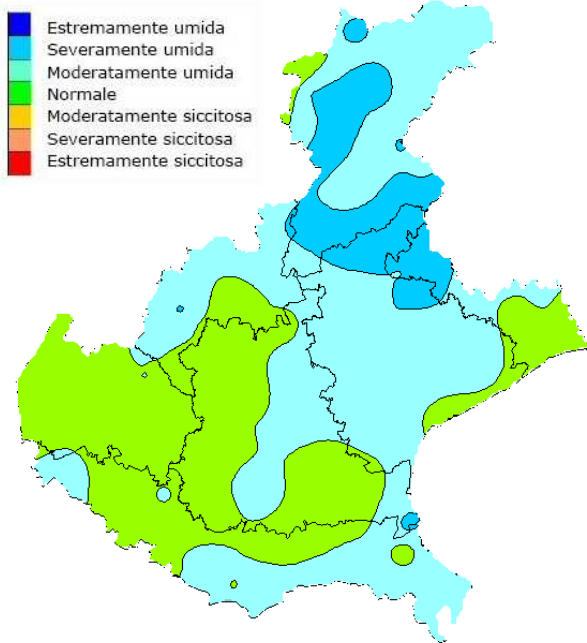
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 155 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Maggio (periodo 1994-2010).

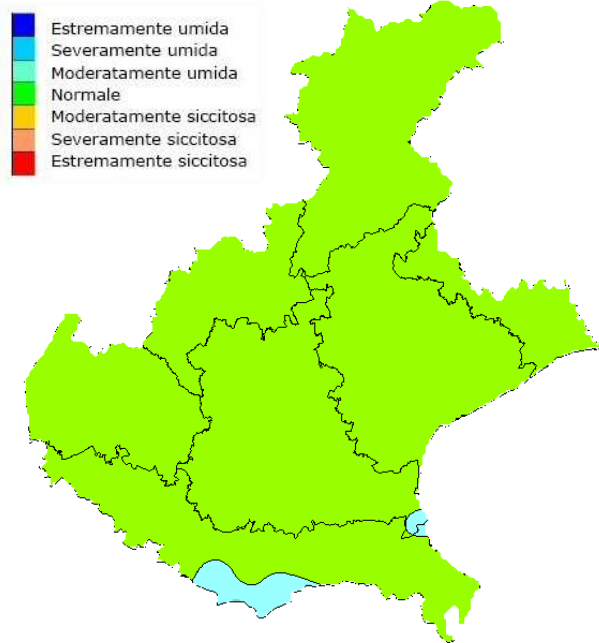


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2009 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

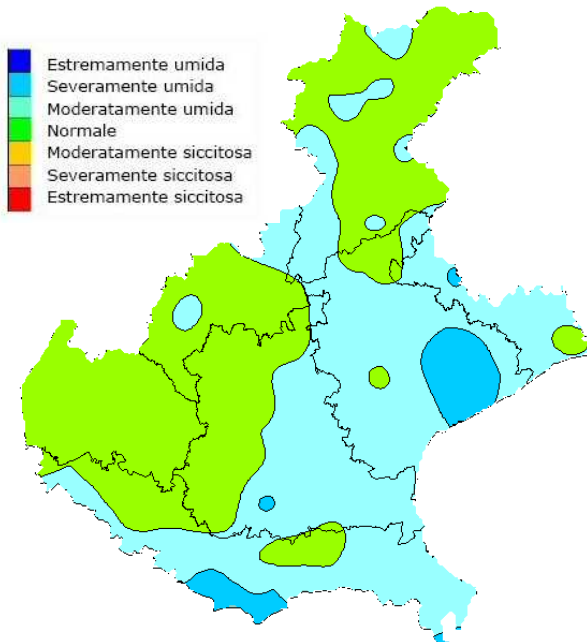
Indice SPI riferito al mese di MAGGIO 2010



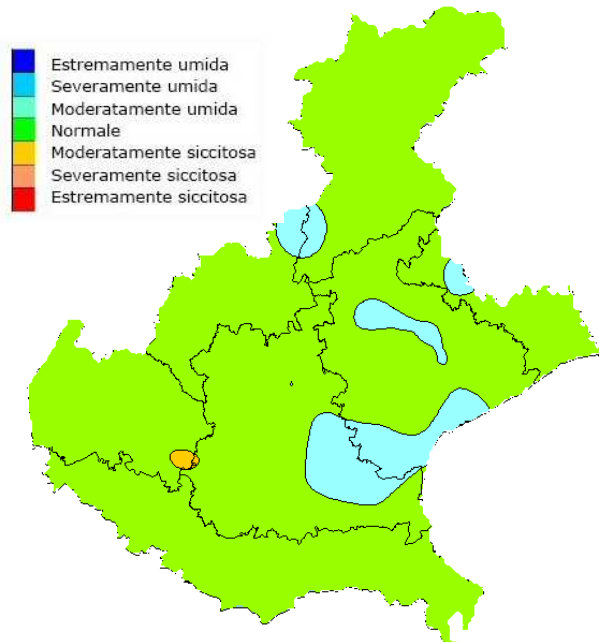
Indice SPI riferito al trimestre
MARZO 2010 – MAGGIO 2010



Indice SPI riferito al semestre
DICEMBRE 2009 – MAGGIO 2010



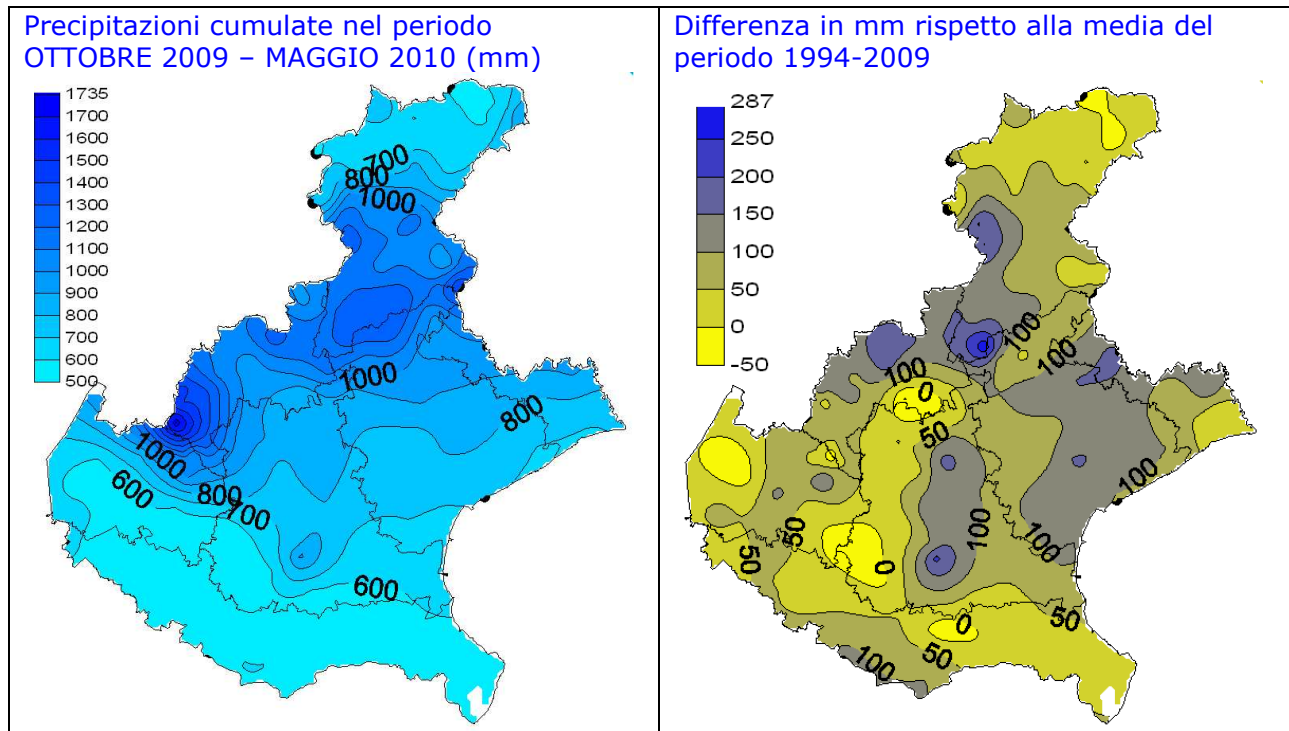
Indice SPI riferito all'anno
APRILE 2009 – MAGGIO 2010



Note:

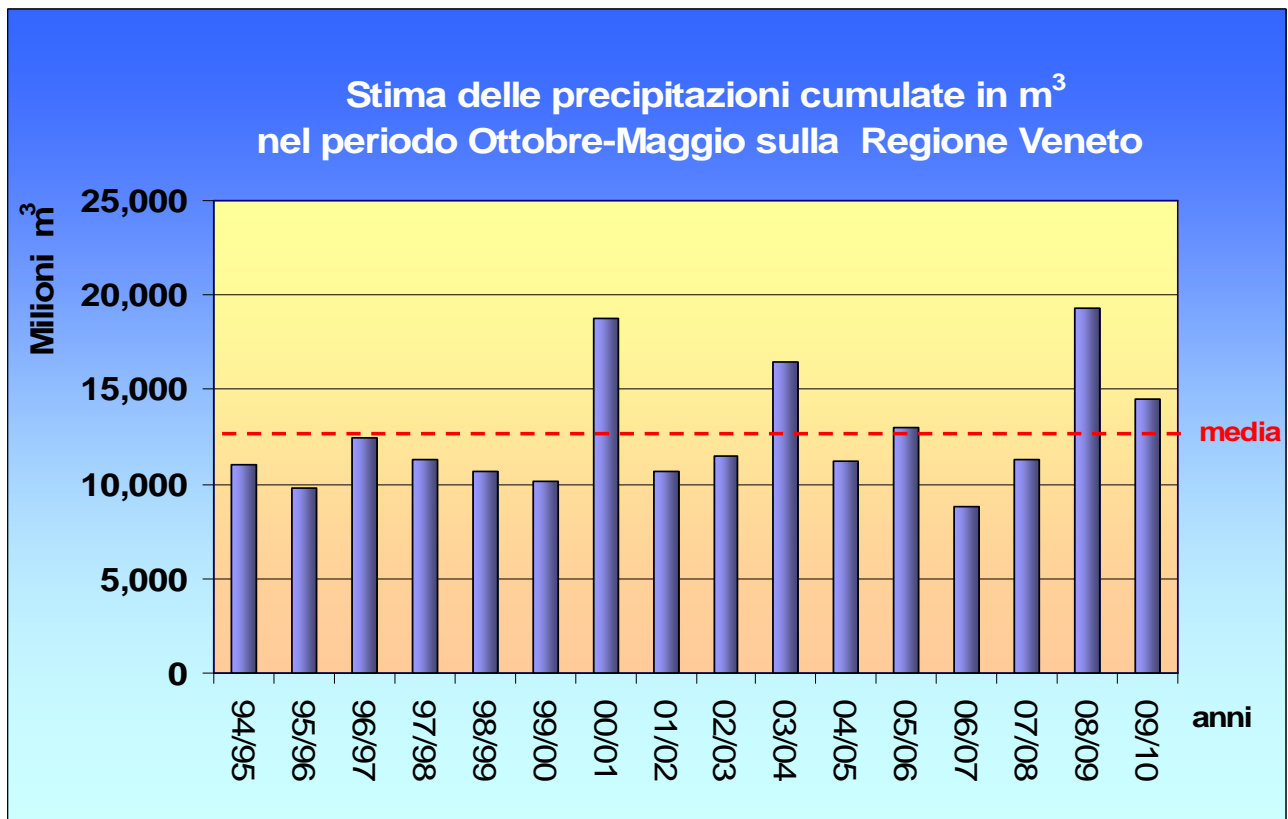
** SPI

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 2009 – MAGGIO 2010****Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2009 – Maggio 2010 (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 Maggio	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO		
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413	
94/95	746.5	546.2	673.4	467.1	610.2	704.0	568.0	578.3	570.4	585.6	593.6	600.4	
95/96	632.4	498.9	616.3	474.8	538.0	566.8	507.8	444.0	520.3	532.1	487.6	529.7	
96/97	678.5	547.6	731.9	484.4	673.6	872.3	629.9	834.6	529.8	622.4	640.7	675.8	
97/98	637.8	476.7	679.2	417.0	585.3	849.2	523.1	750.4	499.6	546.3	558.7	611.5	
98/99	541.4	475.8	622.5	367.8	671.5	716.1	538.4	751.7	424.1	573.4	680.1	579.1	
99/00	558.7	522.3	622.6	413.2	542.0	662.3	503.5	586.9	456.9	575.4	502.4	552.6	
00/01	1152.7	753.4	1130.8	631.5	813.1	1210.5	718.7	1381.4	853.5	820.6	782.2	1019.8	
01/02	640.3	458.0	692.5	397.5	480.4	637.8	494.5	673.6	448.3	560.5	479.0	579.8	
02/03	516.5	491.7	641.9	427.6	599.7	730.7	562.7	873.4	505.0	577.1	601.5	621.1	
03/04	949.6	759.6	1006.1	678.8	810.0	1043.2	801.3	1000.3	775.2	882.0	762.7	894.1	
04/05	645.3	493.5	673.8	481.2	619.6	712.5	586.6	686.2	542.6	579.6	630.5	609.8	
05/06	673.8	664.4	790.3	540.1	658.9	815.2	626.2	760.8	638.5	712.0	626.4	704.3	
06/07	410.2	413.8	520.8	313.1	488.0	559.3	447.4	625.2	344.4	495.0	521.2	479.6	
07/08	601.3	500.0	690.9	357.3	674.7	794.2	596.2	776.8	471.2	613.0	626.1	615.9	
08/09	1012.4	770.6	1180.3	671.5	1085.8	1361.8	924.1	1362.3	758.4	971.5	1045.0	1046.2	
09/10	730.8	708.0	860.8	547.1	808.7	997.3	773.6	922.7	605.8	826.0	787.9	786.0	
Media	693.1	558.2	751.6	474.9	656.7	815.7	601.9	805.7	555.9	643.1	635.8	674.6	
Max	1152.7	770.6	1180.3	678.8	1085.8	1361.8	924.1	1381.4	853.5	971.5	1045.0	1046.2	
Min	410.2	413.8	520.8	313.1	480.4	559.3	447.4	444.0	344.4	495.0	479.0	479.6	
Diff. % rispetto alla media	5%	27%	15%	15%	23%	22%	29%	15%	9%	28%	24%	17%	
75° percentile	580.0	484.2	632.2	405.4	563.7	683.1	515.5	649.4	464.0	566.9	540.0	579.4	
MEDIANA	640.3	500.0	679.2	467.1	619.6	730.7	568.0	751.7	520.3	579.6	626.1	611.5	
25° percentile	712.5	606.0	761.1	512.2	674.2	860.7	628.0	854.0	604.5	667.2	660.4	690.0	

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 140 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

**Stima degli afflussi meteorici in m³ di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Maggio (periodo 1994-2010)**

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.

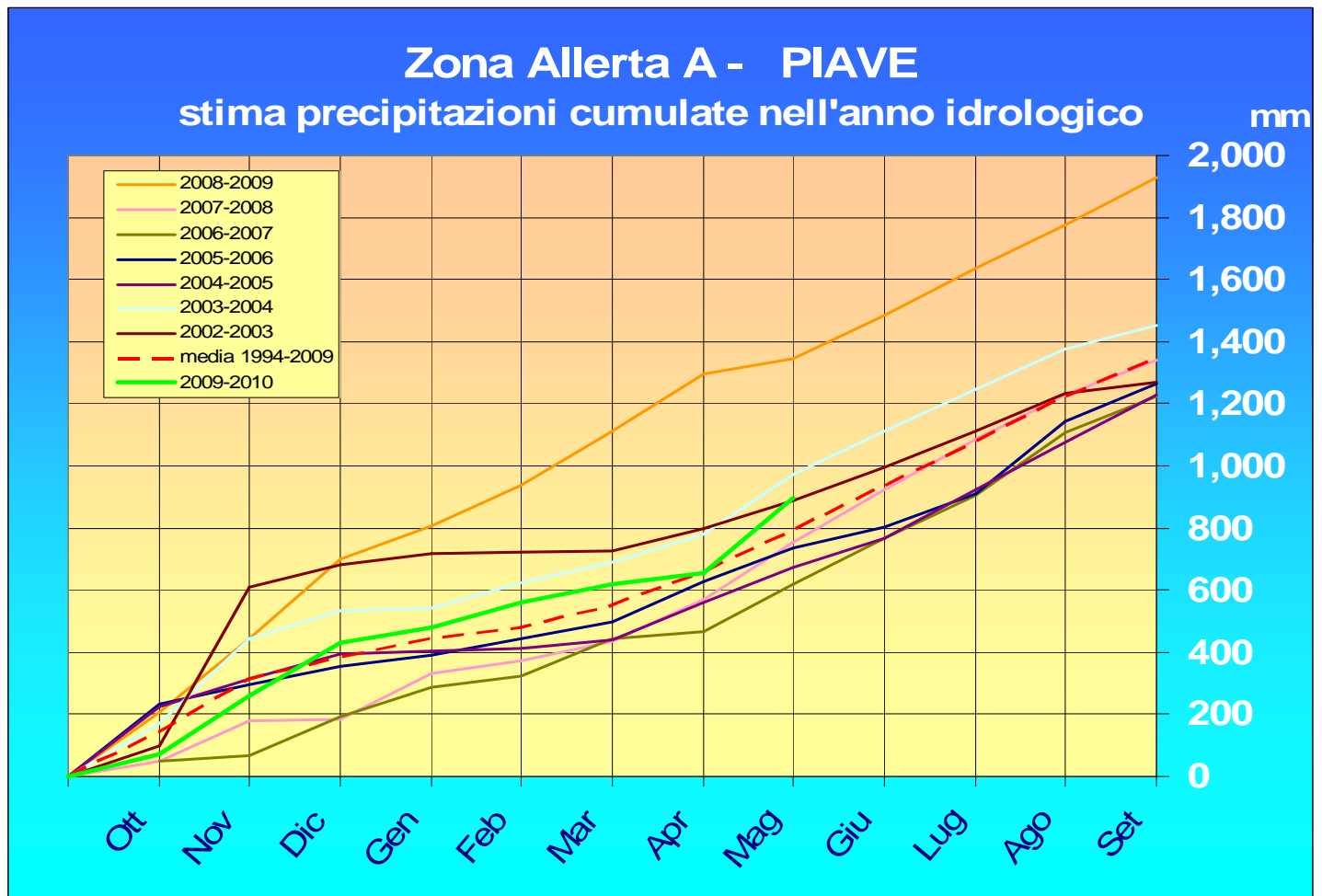
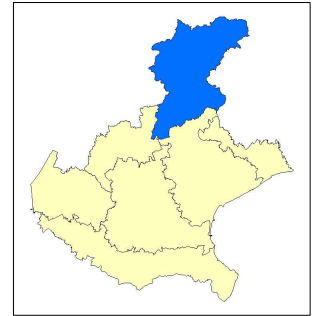
ZONA	Maggio 2010 (mm)	statistica mese di Maggio nel periodo 1994-2009					
		Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile
A PIAVE	239.9	47.2	133.3	273.4	90.7	113.6	168.0
B ALTO BRENTA	285.1	29.3	151.7	379.4	100.6	123.8	216.3
C MONTI LESSINI e ADIGE	125.4	9.9	100.2	205.2	73.1	99.3	111.4
D PIANURA MERIDIONALE	106.3	25.8	68.6	146.6	50.6	68.4	81.3
E PIANURA CENTRALE	144.9	22.4	90.6	205.0	59.6	87.7	113.6
F BACINO SCOLANTE e SILE	182.4	34.3	100.5	189.4	66.9	96.2	143.3
G PIANURA ORIENTALE	162.8	33.6	99.8	196.0	71.7	98.8	131.4

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 1994-2009.

Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Maggio (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a giugno 2010 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 45 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 Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta A	SPI Maggio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	1.57	0.36	1.00	0.54

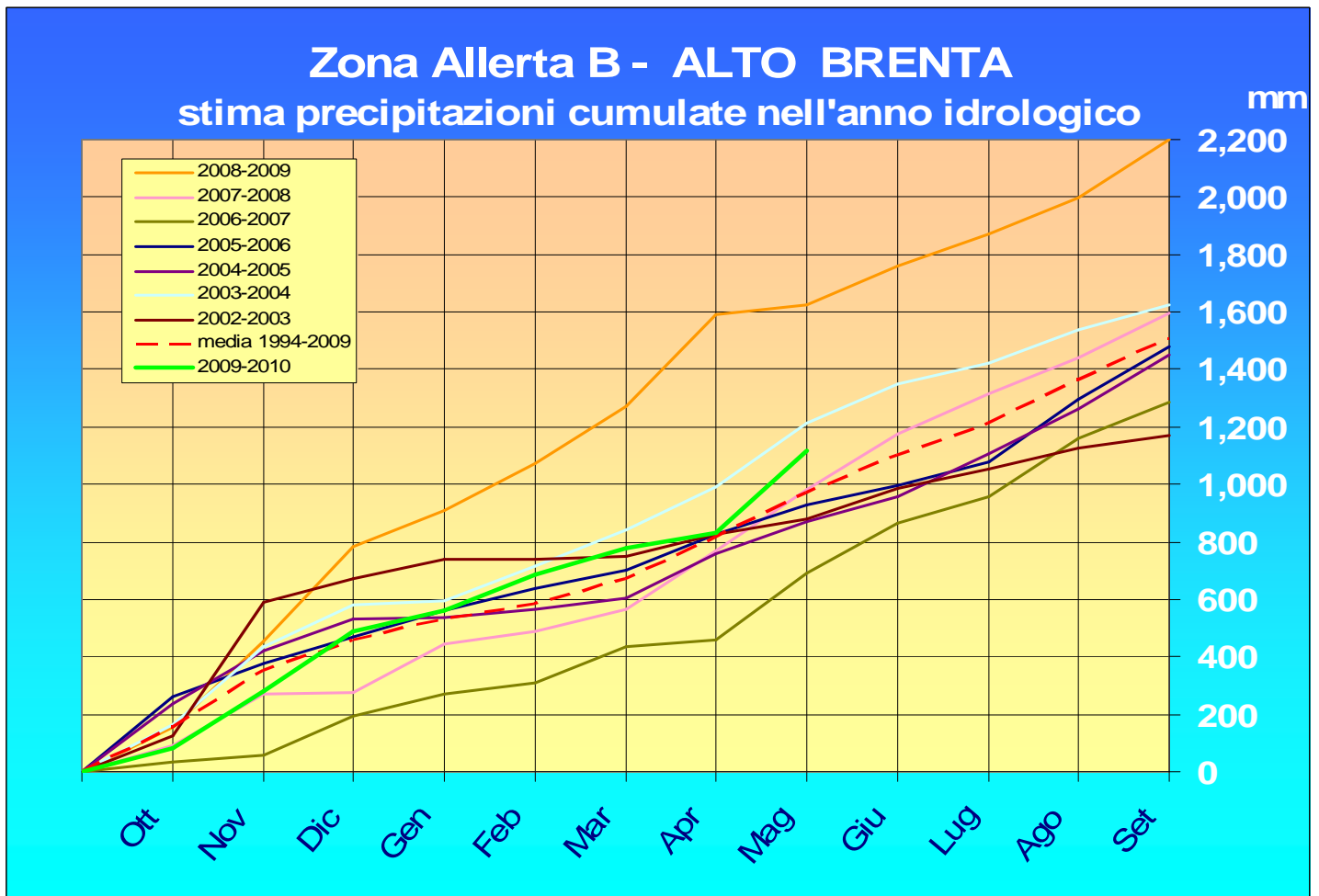
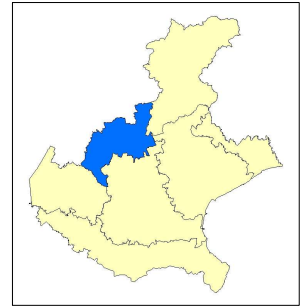
Zona Allerta A	Previsione SPI Giugno 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	0.49	0.50	0.54	0.08	0.24	0.39	0.68	0.63	0.61

≥ 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: ALTO BRENTA

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 Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

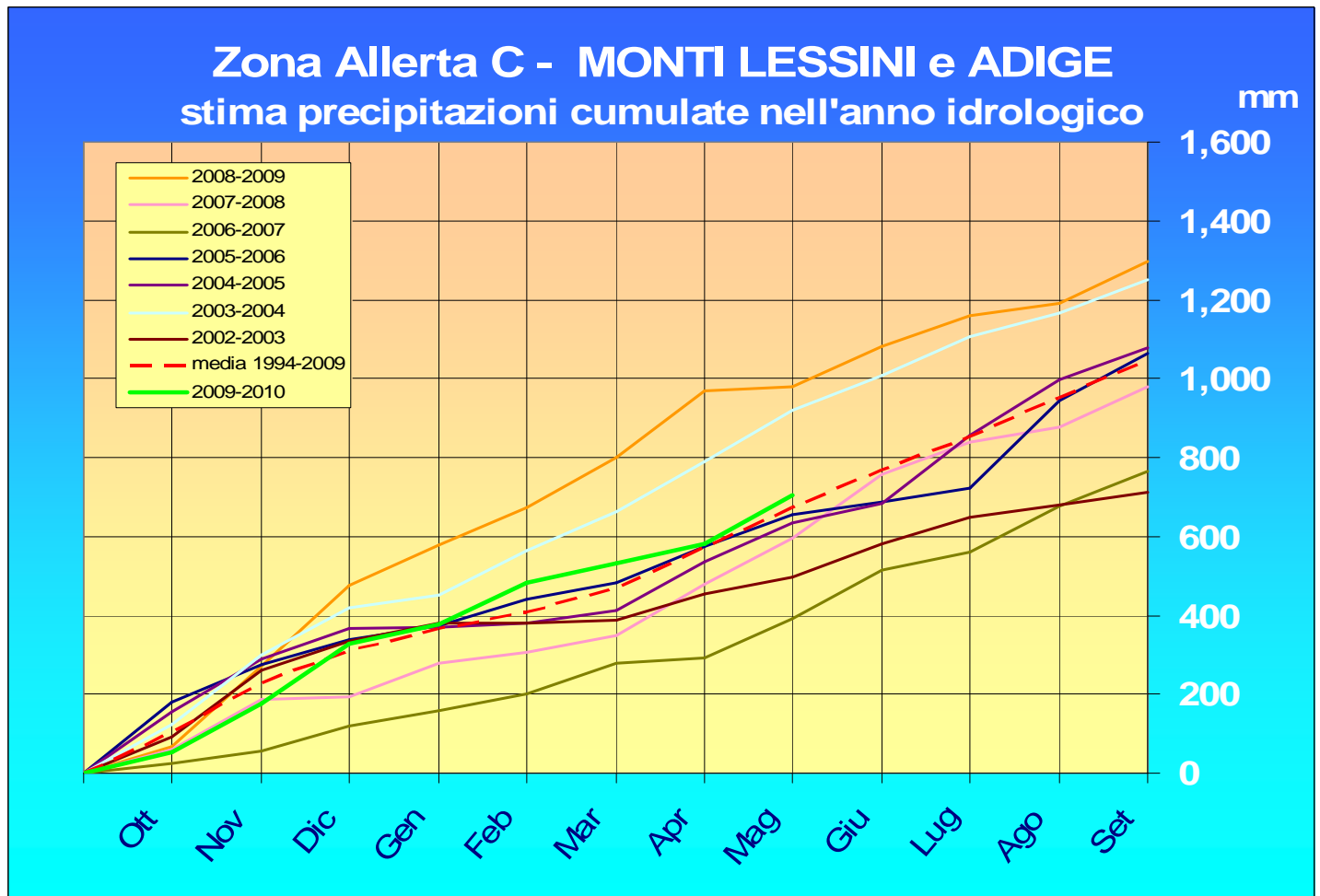
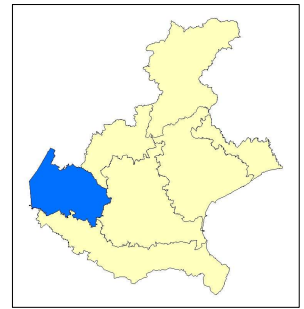
Zona Allerta B	SPI Maggio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	1.33	0.45	1.02	0.70

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

Zona Allerta B	Previsione SPI Giugno 2010								
	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	0.48	0.71	0.72	0.24	0.56	0.61	0.69	0.85	0.84

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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 15 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 Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta C	SPI Maggio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.59	-0.29	0.66	-0.12

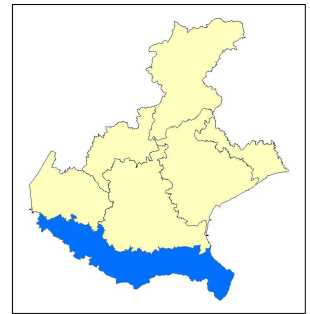
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta C	Previsione SPI Giugno 2010								
	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	-0.09	0.32	-0.17	-0.54	0.05	-0.41	0.07	0.42	-0.08

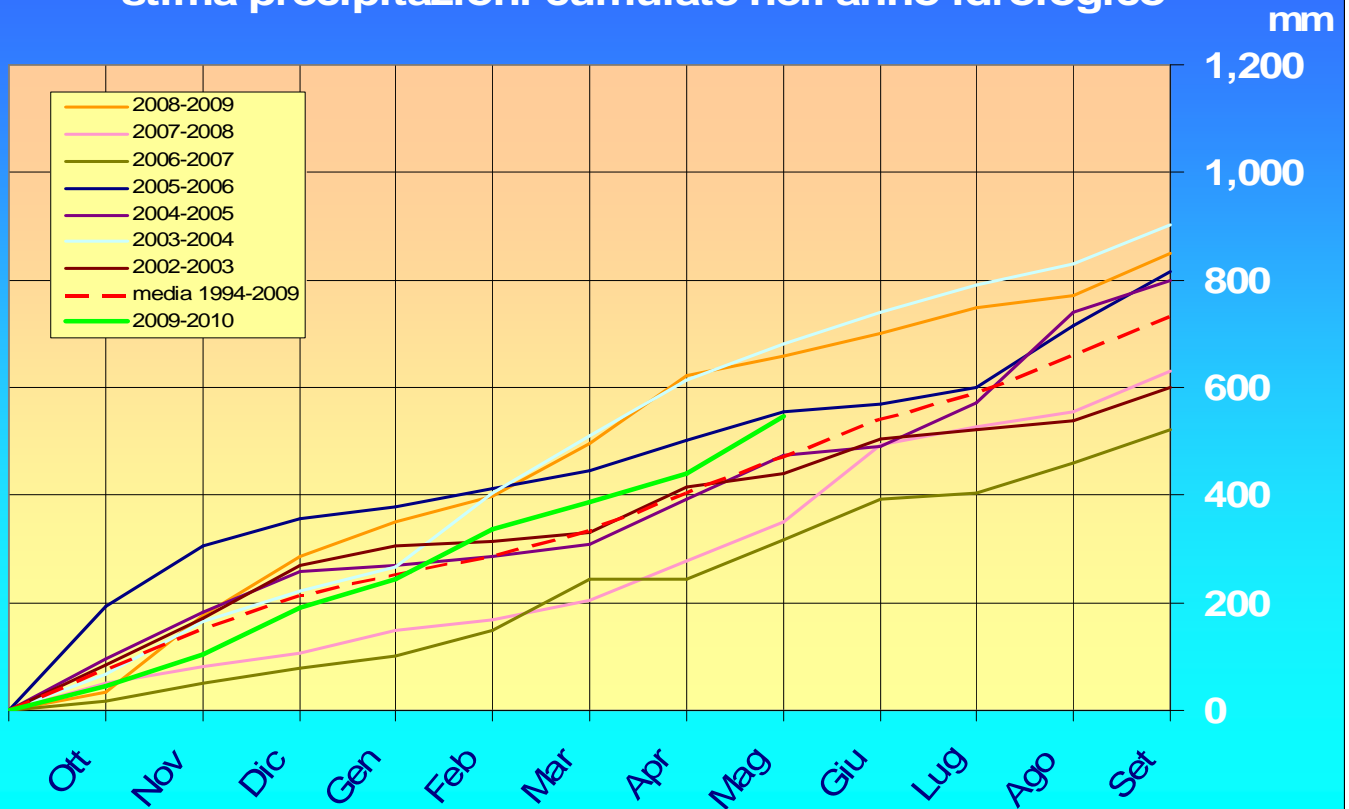


ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE

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



Zona Allerta D - PIANURA MERIDIONALE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



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 Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta D	SPI Maggio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	1.21	0.63	1.25	0.07

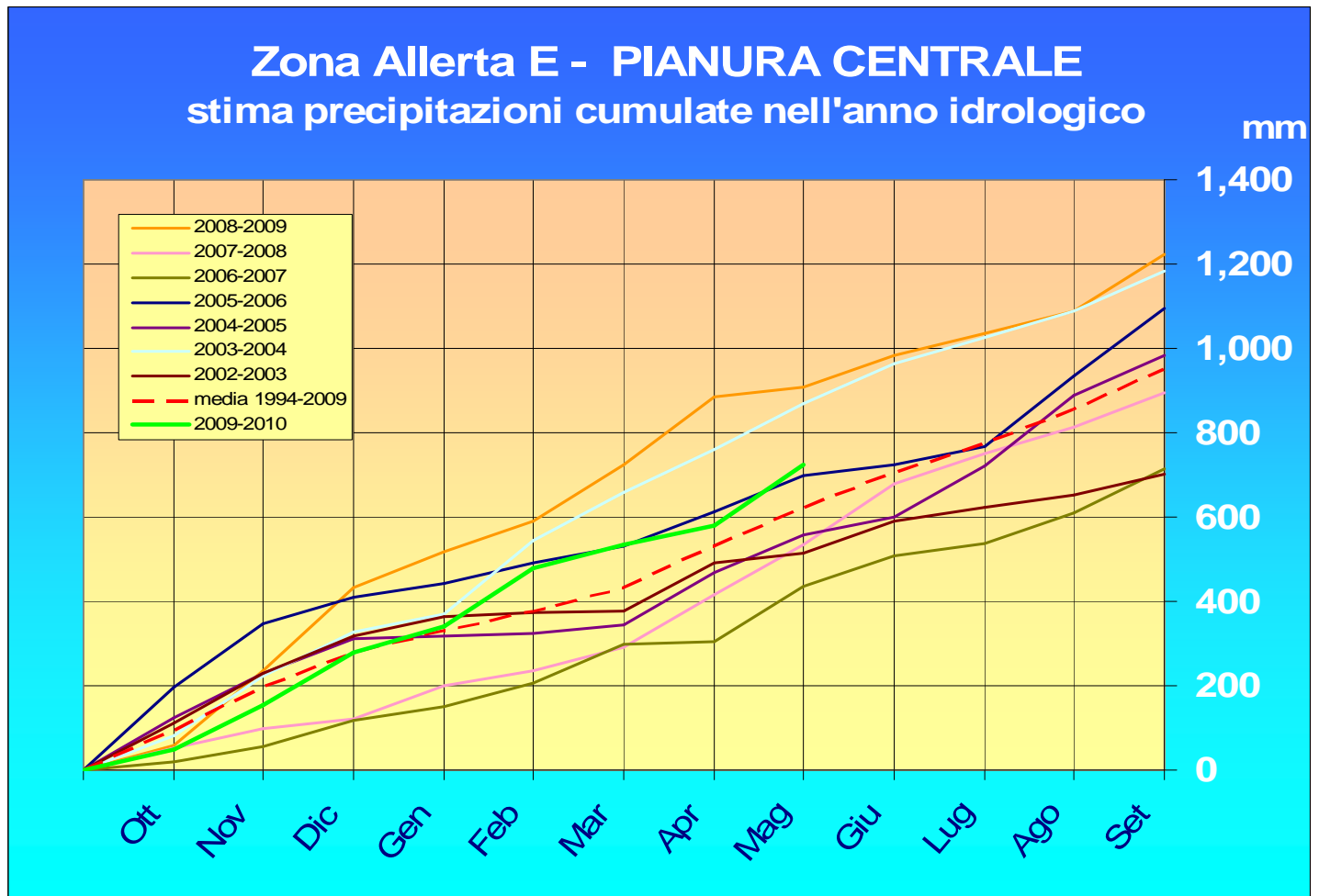
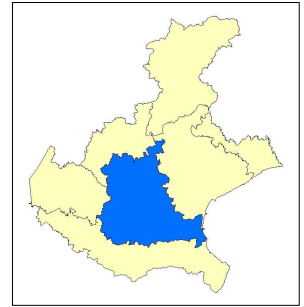
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta D	Previsione SPI Giugno 2010								
	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	0.34	0.97	0.23	0.17	0.89	0.14	0.75	1.18	0.47



ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 27 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 Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta E	SPI Maggio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	1.05	0.16	1.15	0.62

≥ 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 Giugno 2010								
	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	0.08	0.84	0.63	-0.06	0.77	0.56	0.34	0.97	0.77

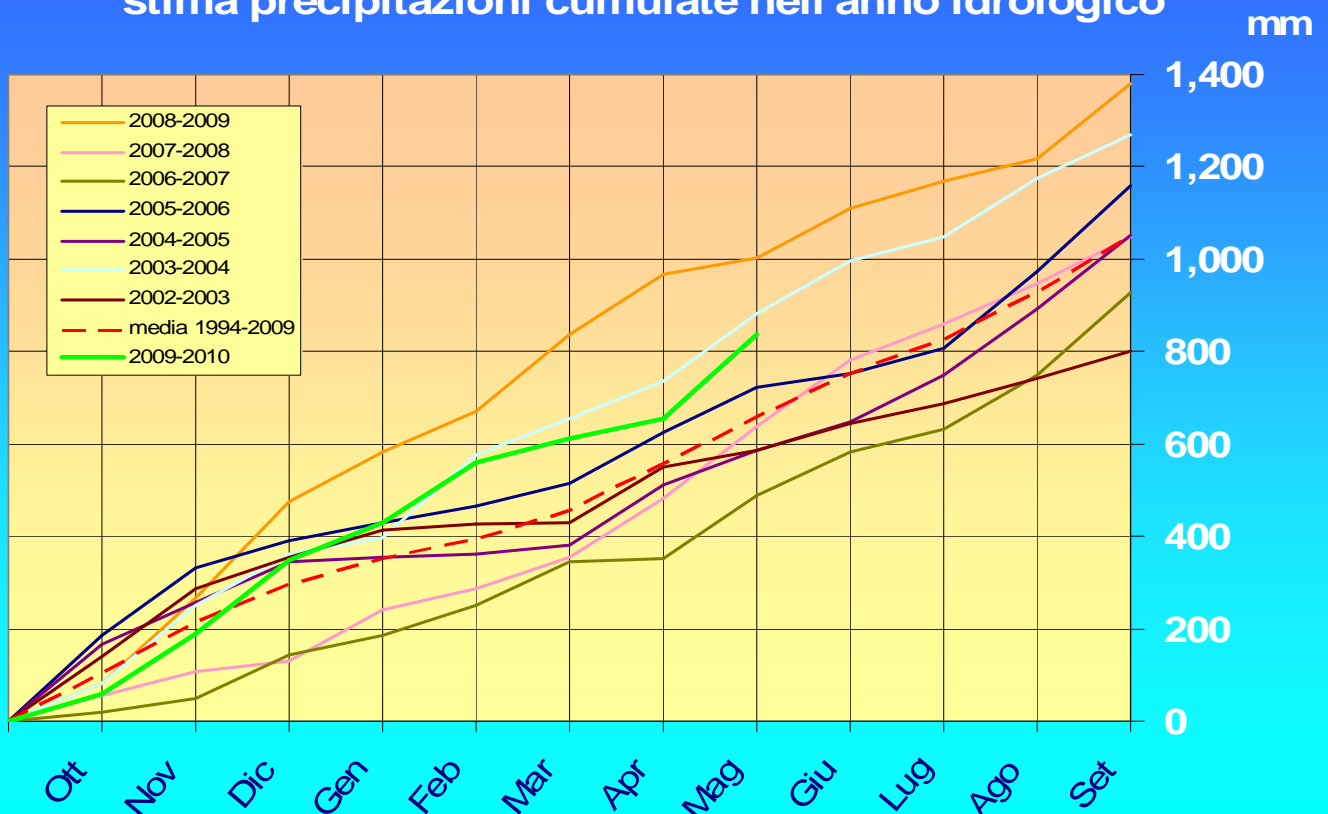
**ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 22 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta F - BACINO SCOLANTE e SILE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



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 Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

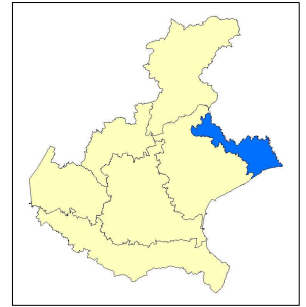
Zona Allerta F	SPI Maggio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	1.42	0.32	1.49	1.08

≥ 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 Giugno 2010								
	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	0.39	0.99	1.04	0.00	0.80	0.85	0.66	1.12	1.17

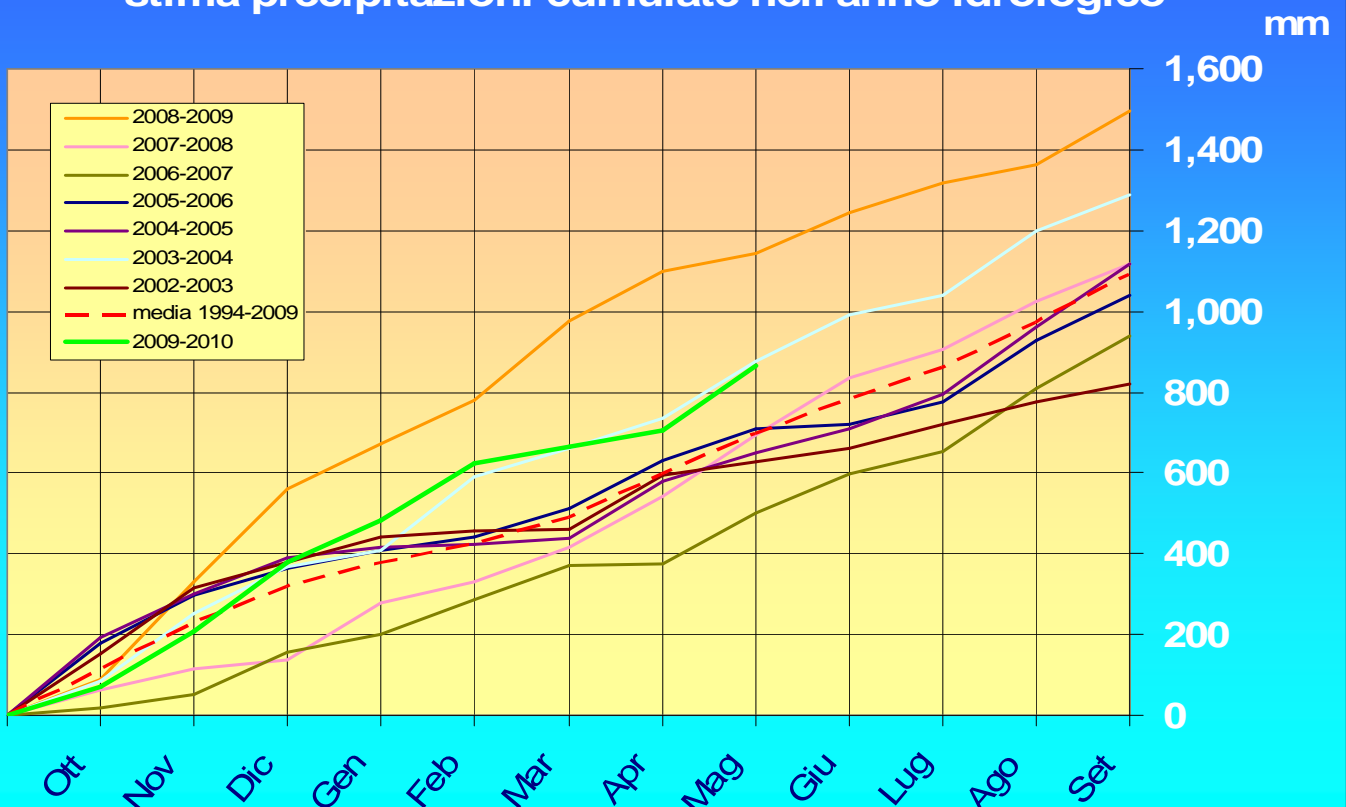
**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

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



Zona Allerta G - PIANURA ORIENTALE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



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 Giugno sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta G	SPI Maggio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	1.29	-0.27	1.38	0.73

≥ 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

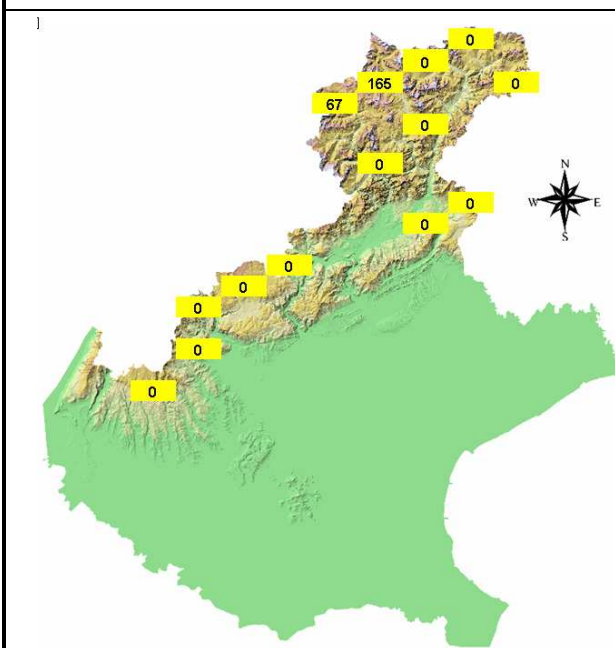
Zona Allerta G	Previsione SPI Giugno 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	0.18	0.90	0.76	-0.37	0.66	0.55	0.26	0.94	0.80



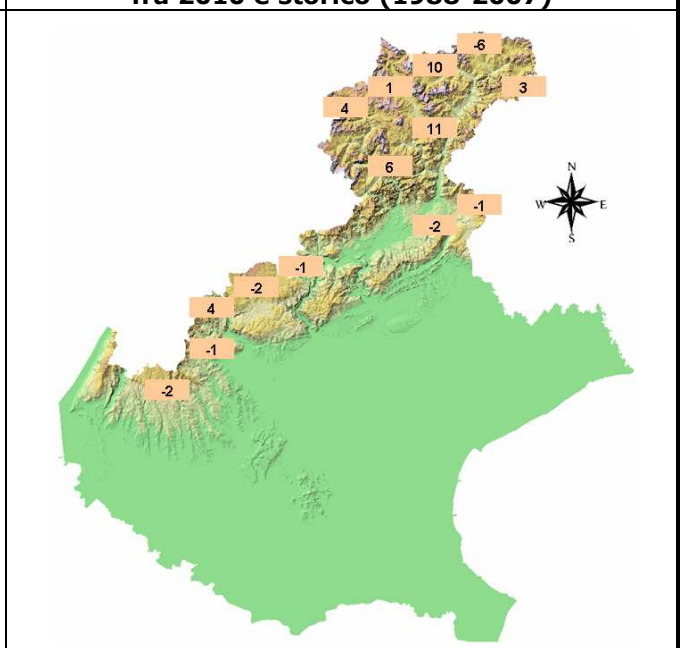
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 maggio 2010					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 31 maggio 2010	Spessore medio neve III decade maggio 2010	Spessore medio neve mese di maggio 2010	Copertura nevosa 1 - 31 maggio 2010	S.W.E. 31 maggio 2010	Altezza neve 31 maggio	Altezza neve minima 31 maggio	Spessore medio neve al suolo III decade maggio	Spessore medio neve mese di maggio	Copertura nevosa maggio	S.W.E. 2009	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese maggio	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	5	6				-100	-100		
Stazione Monte Piana	2265	0	24	54	30	10	0	15	37	20		-100	60	46	50		
Stazione Ra Vales	2615	165	183	199	31	747	67	0	84	107	30	n.d.	146	118	86	3	
Stazione Casera Doana	1899	0	0	6	13		1	0	2	12	10		-100	-100	-50	30	
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione M.A. Ornella	2250	67	90	122	31	344	27	0	44	81	27	n.d.	148	105	51	15	
Stazione Col dei Baldi	1900	0	4	42	24		6	0	7	27	13		-100	-43	56	85	
Stazione Malga Losch	1735	0	0	11	16		1	0	3	16	10		-100	-100	-31	60	
PREALPI BELLUNESI																	
Stazione Casera Palantina	1505	0	0	0	1		0	0	0	4	2				-100	-50	
Stazione Faverghera	1605	0	0	0	0		0	0	0	0	2					-100	
PREALPI VICENTINE																	
Stazione Monte Lisser	1428	0	0	0	0		0	0	0	0	1					-100	
Stazione Malga Larici	1605	0	0	0	0		0	0	0	1	2				-100	-100	
Stazione Campomolon	1735	0	0	25	18		7	0	10	32	14		-100	-100	-22	29	
Stazione Passo Campogrosso	1464	0	0	1	2		0	0	0	4	3				-75	-33	
PREALPI VERONESI																	
Stazione Monte Tomba	1620	0	0	0	0		0	0	0	0	2					-100	

ALTEZZA NEVE AL 31 MAGGIO 2010

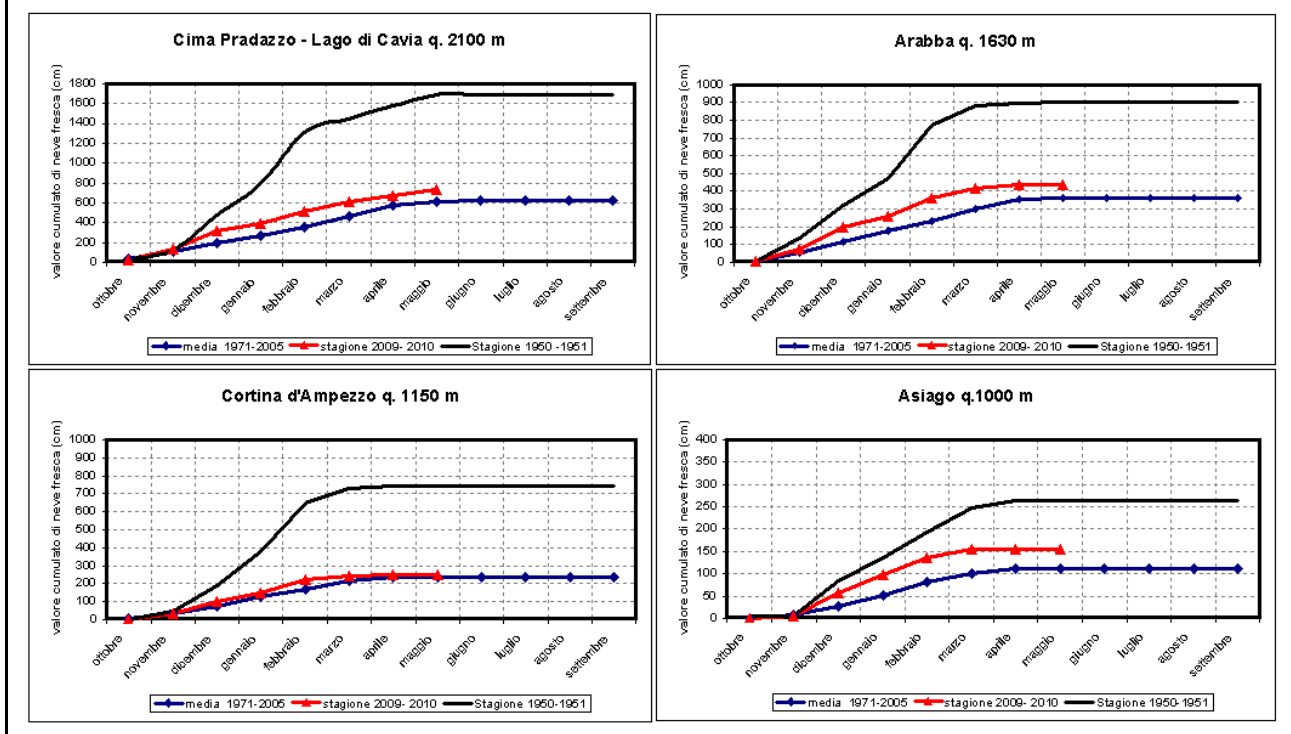


NEVE AL SUOLO 1 - 31 maggio
Differenza in giorni fra 2010 e storico (1988-2007)

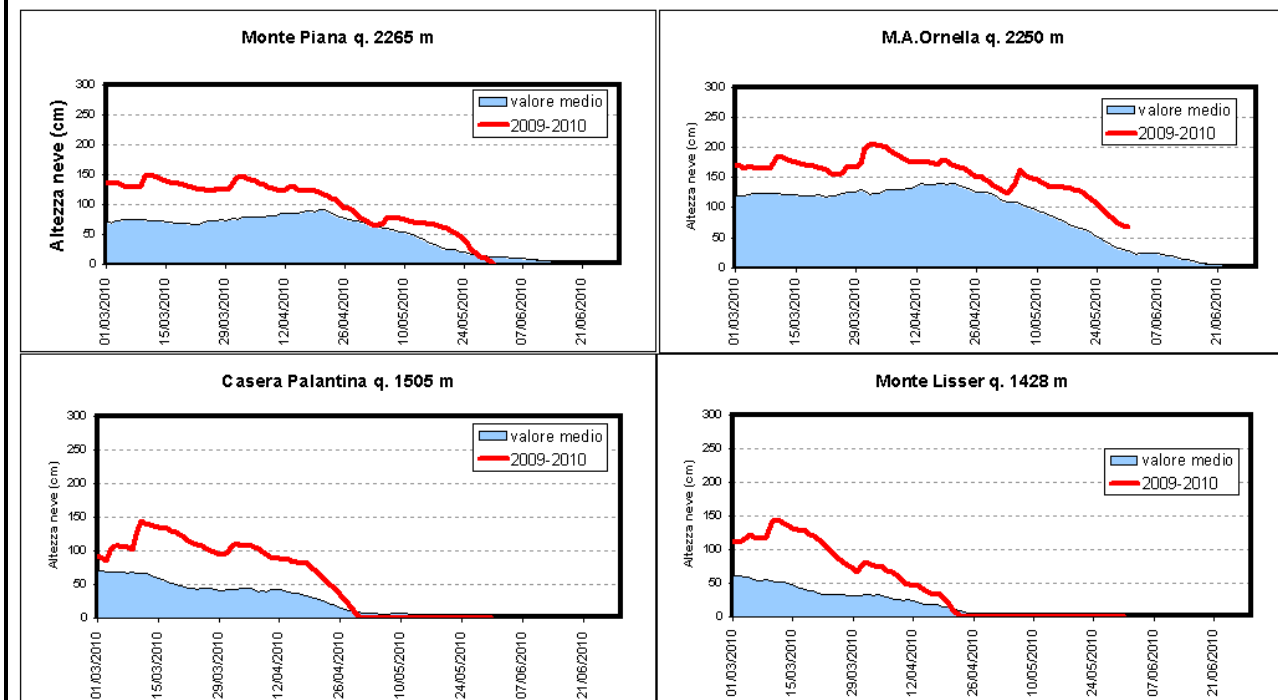


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO



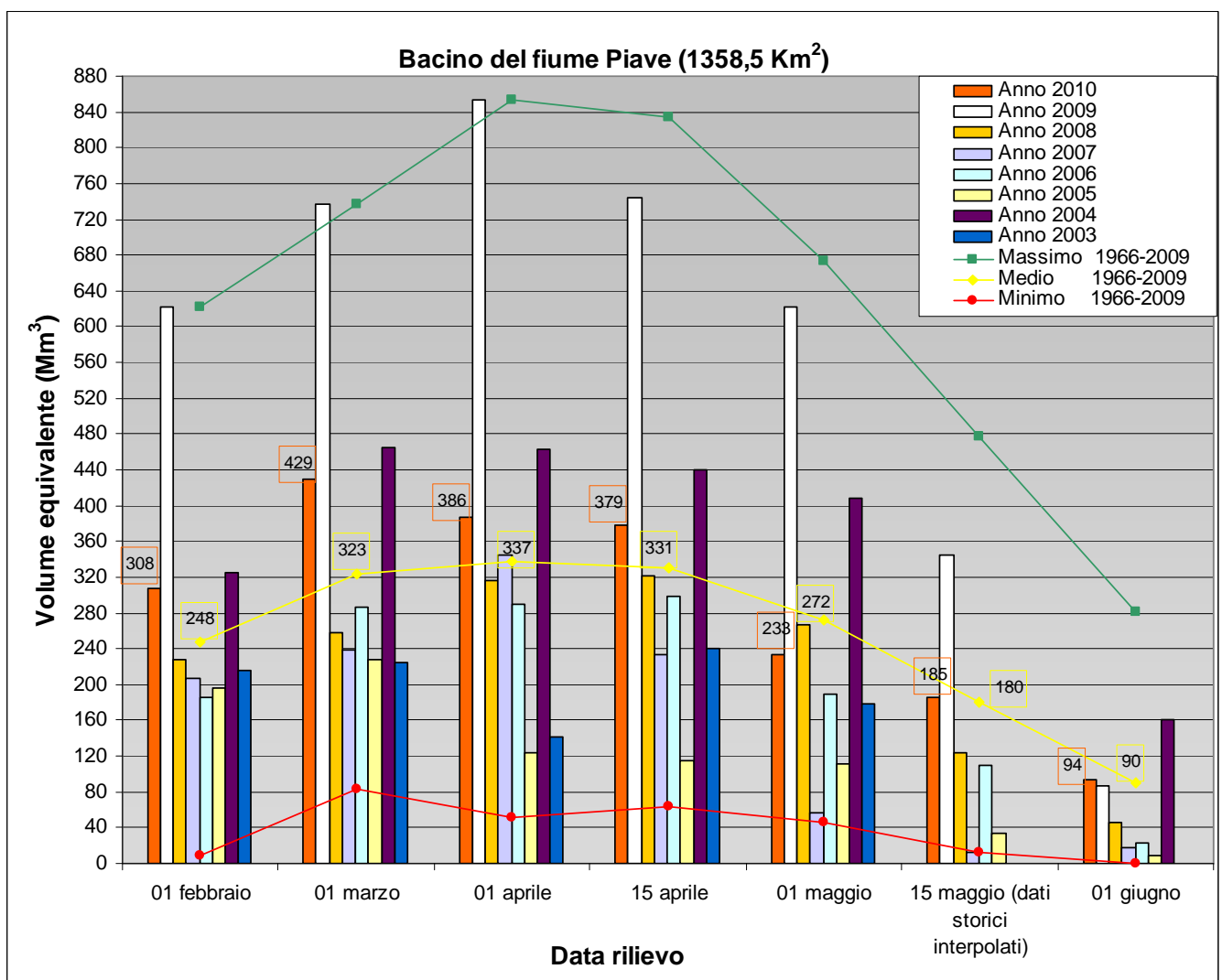


Equivalente in acqua del manto nevoso

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

FIUME PIAVE (1358,5 Km ²)	Volume equivalente (Mm ³)										
	Massimo 1966- 2009	Medio 1966- 2009	Minimo 1966- 2009	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010
RILIEVO DEL 01 GIUGNO	281	90	0	0	161	9	24	17	46	86	93,9

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



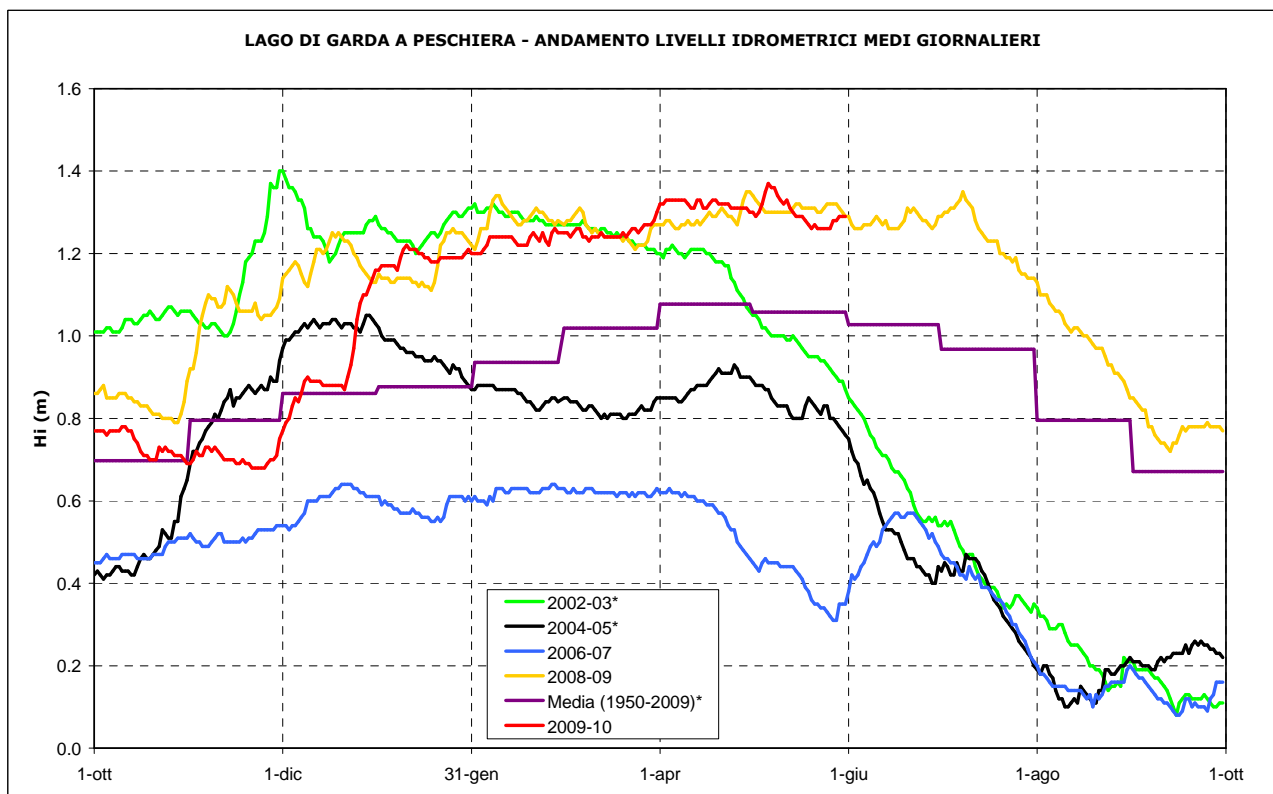


Situazione del Lago di Garda al 31 Maggio 2010

Lago di Garda a Peschiera Navigarda (Porta Verona): Livello idrometrico medio del mese di Maggio 2010

Hi media giorno 31/05/2010 (m)	Hi media mensile (m)	Livello idrometrico medio del mese di Maggio nel periodo 1950-2009*					
		Minimo (m)	75% (m)	Mediano (m)	25% (m)	Massimo (m)	Medio 1950-2009 (m)
1.29	1.30	0.34	0.95	1.11	1.21	1.36	1.06

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

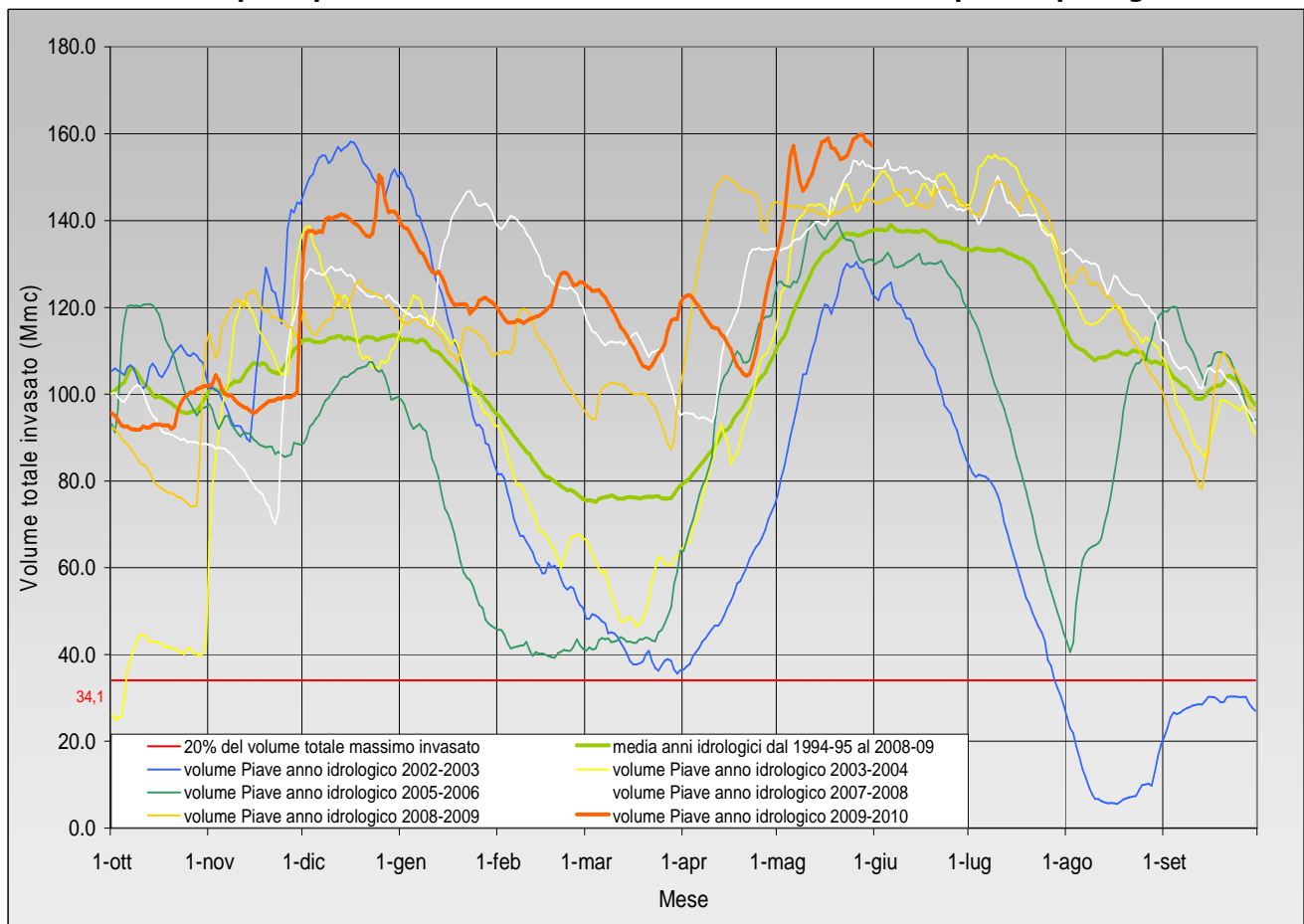


**Invasi artificiali** (dati forniti da ENEL).**Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 maggio 2010.****Principali invasi al 31 maggio 2010:**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 31 maggio rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 08-09)
PIAVE	S. Croce	77.0	59.7	
	Pieve di Cadore	44.6	67.4	
	Mis	35.7	37.4	
	TOTALE	157.2	123.1	
BRENTA	Corlo	41.2	148.8	Poco 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 1994-2009
 Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2009
 Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2009
 Poco sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2009
 Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2009

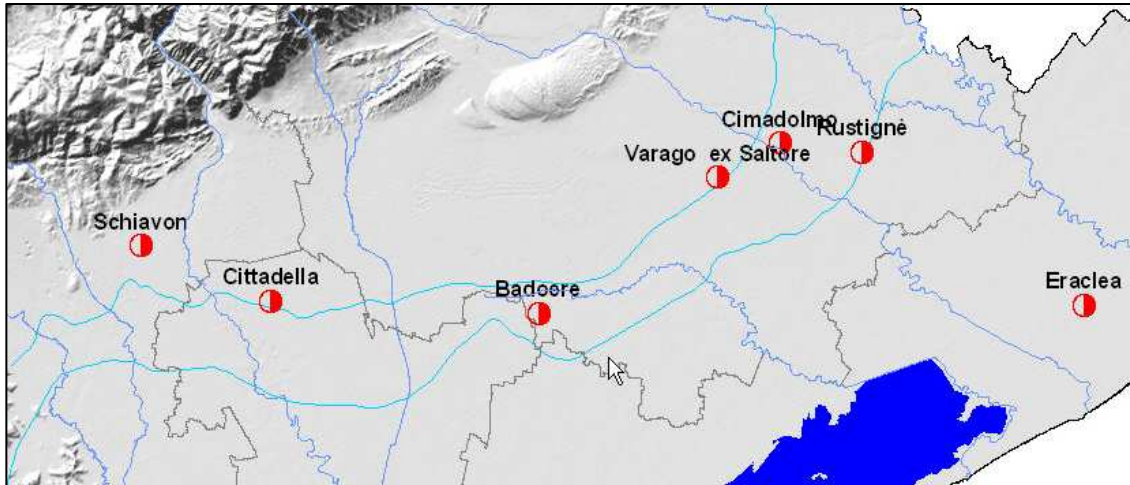
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:



Situazione acque sotterranee al 31 maggio 2010.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freaticometrici nel mese di maggio 2010

Stazione	H _i al 29 maggio 2010 (m s.l.m.)	H _i media maggio 2010 (m s.l.m.)	Periodo di riferimento	Media mensile (m s.l.m.)	Minima ass. mensile (m s.l.m.)	Massima ass. mensile (m s.l.m.)
Schiavon	66.56	66.16	1990-2009	64.56	60.01*	68.21
Cittadella	41.36	41.27	1990-2009	40.00	38.96	41.80
Badoere	20.16	20.24	1990-2009	20.08	19.79	20.61
Varago	25.12	24.92	1990-2009	24.61	23.50	25.86
Cimadolmo	19.46	19.70	1997-2009	19.34	18.24	20.34
Rustignè	9.25	9.03	1990-2009	8.96	8.34	9.78
Eraclea	-1.83	-1.75	1990-2009	-2.03	-2.74	-0.44

* valore minimo osservabile
n.p.: non pervenuto

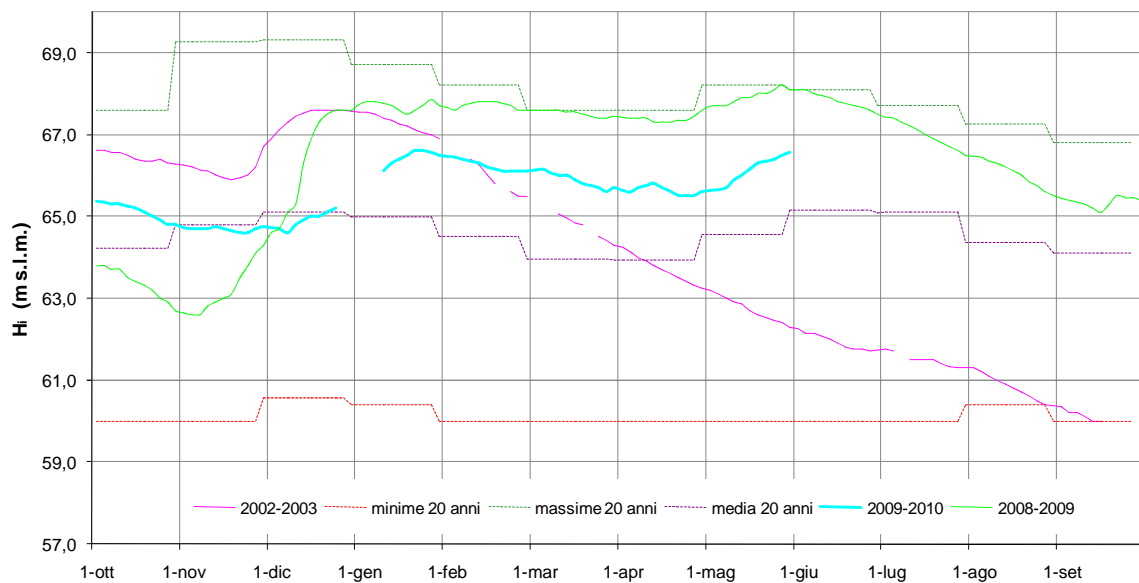
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di ottobre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1990-2009* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

* Per la sola stazione di Cimadolmo il periodo di riferimento è 1997-2009

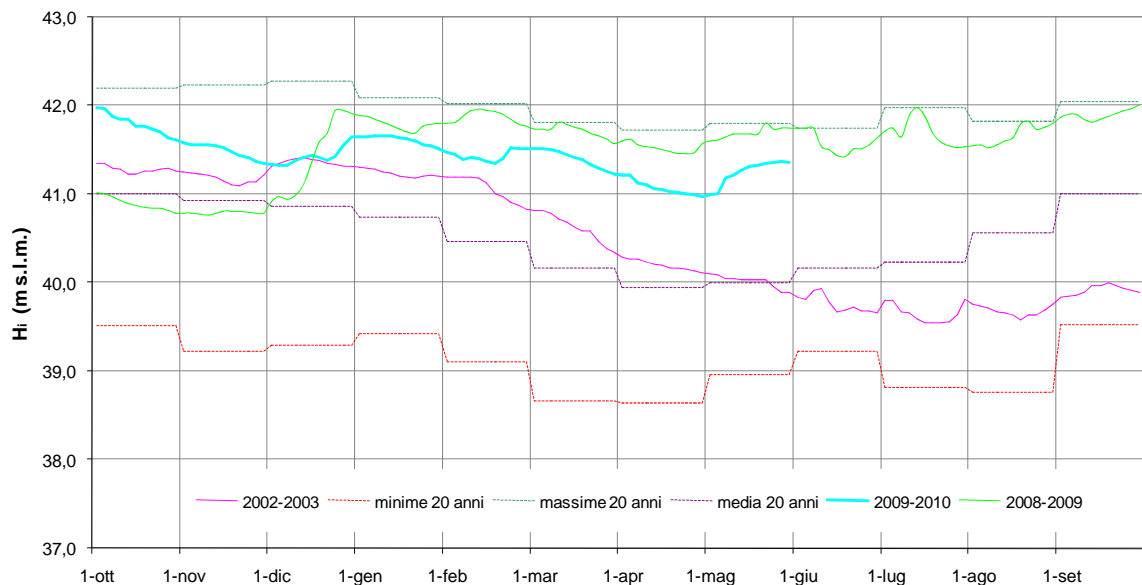


Diagrammi freaticometrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative: andamento attuale della falda freatica (in azzurro), dell'anno appena scorso (in verde) e dell'anno siccitoso 2002-2003 (in viola). Con il tratteggio sono evidenziati i valori massimi, medi e minimi mensili del periodo 1990-2009.

Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

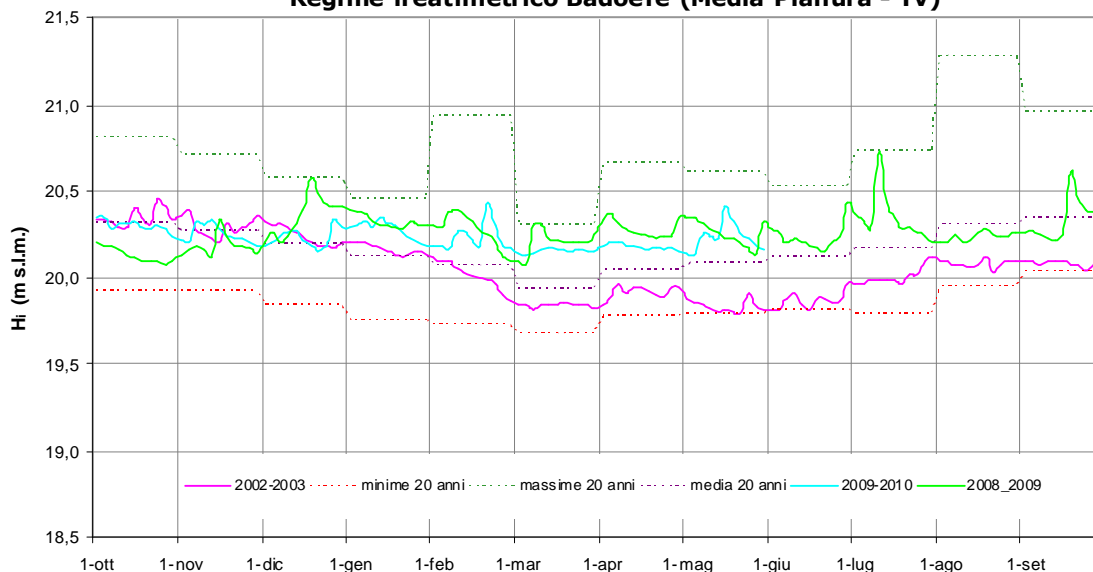


Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

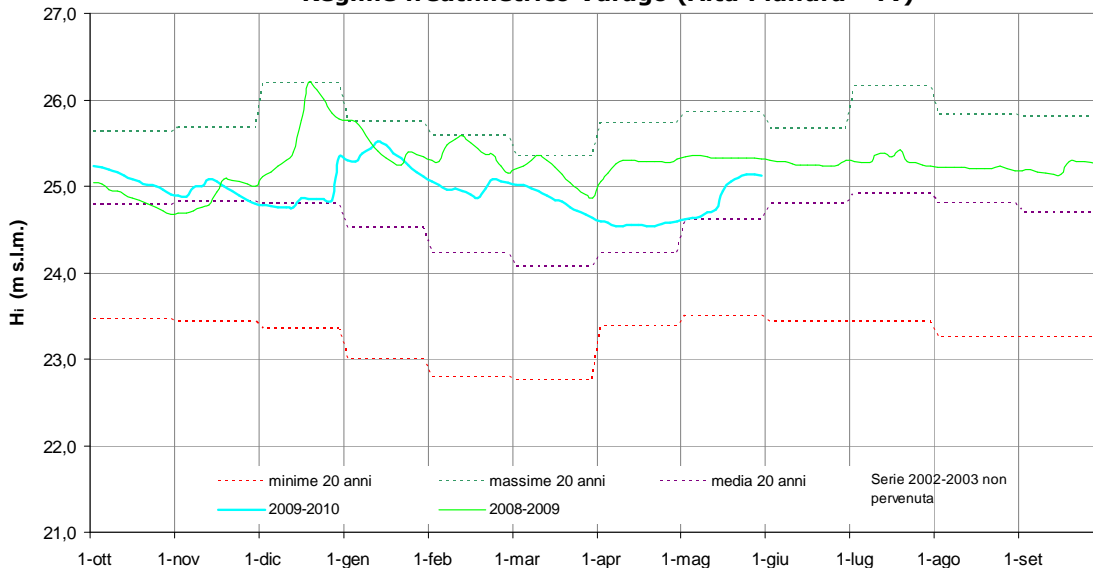




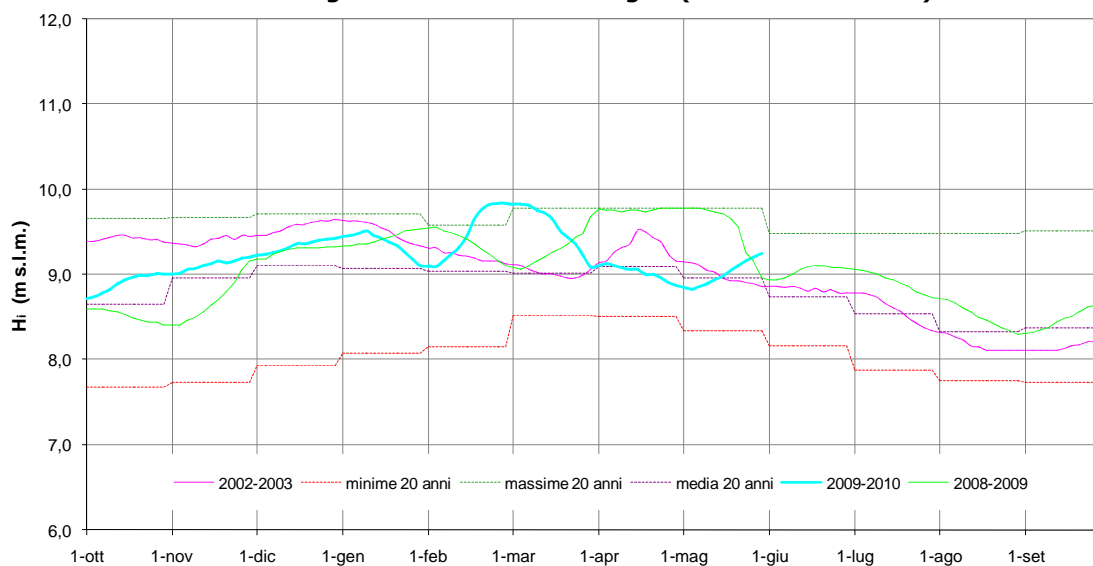
Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

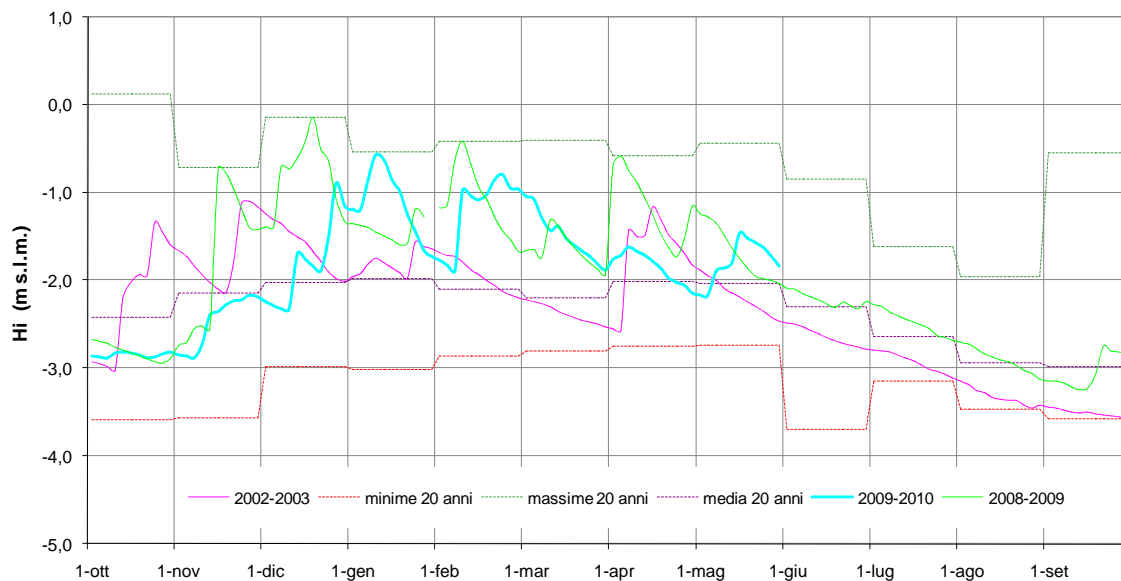


Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

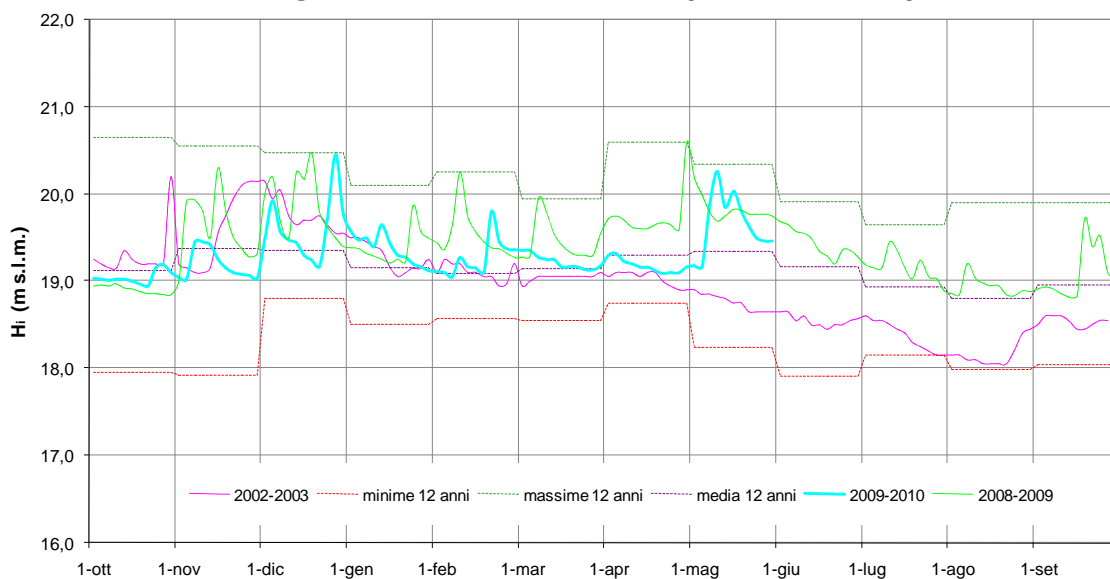




Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)



Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)





Situazione corsi d'acqua al 31 maggio 2010

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



Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km ²)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di maggio (m ³ /s)			
						2010	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S.Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2009	23,83	14,75	8,47	13,97
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2009	21,54	14,89	9,54	14,77
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2009	9,34	6,35	2,49	5,59
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		180			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		146			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2009	166	111	37,4	109
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		129			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2009	10,60	5,12	1,24	4,69
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2009	n.d.	3,63	0,18	3,54
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2009	50,3	34,9	7,8	32,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		34,5			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2009	327	279	91,4	254
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2009	3244	1980	597	1970

* 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

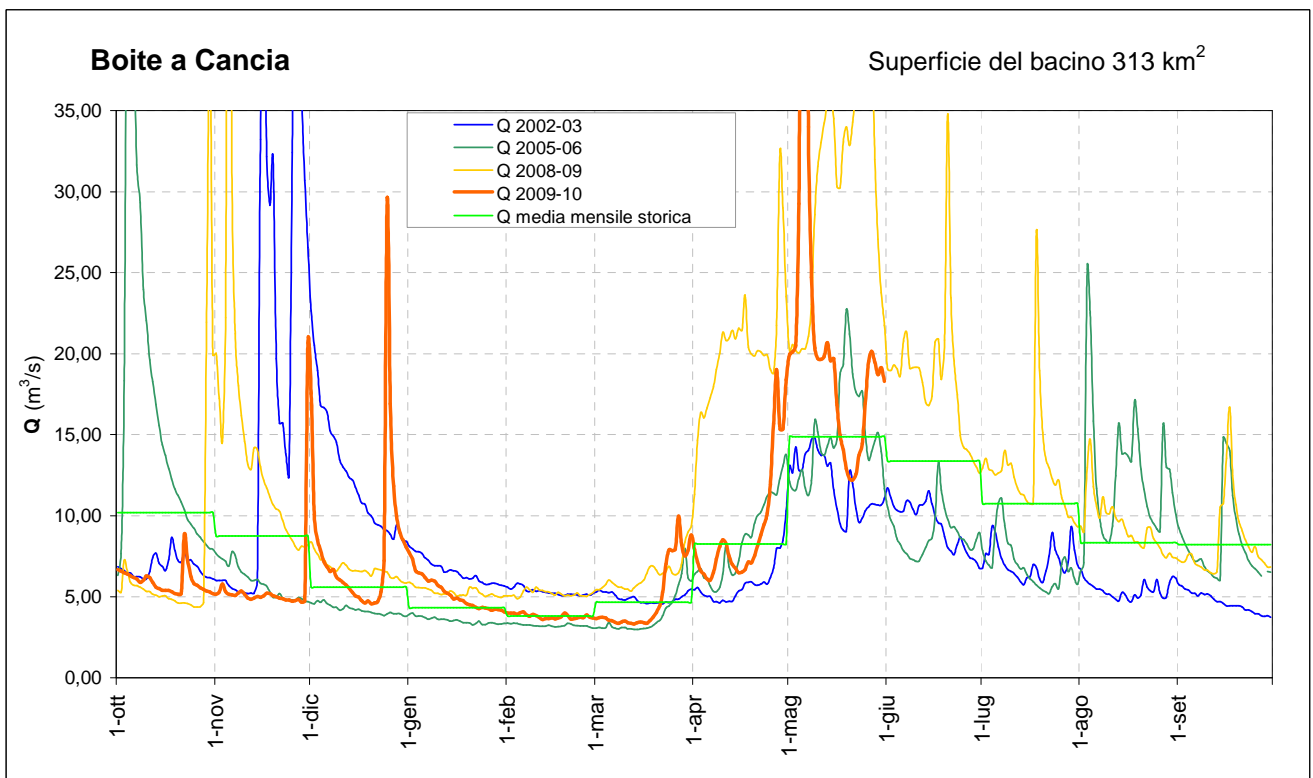
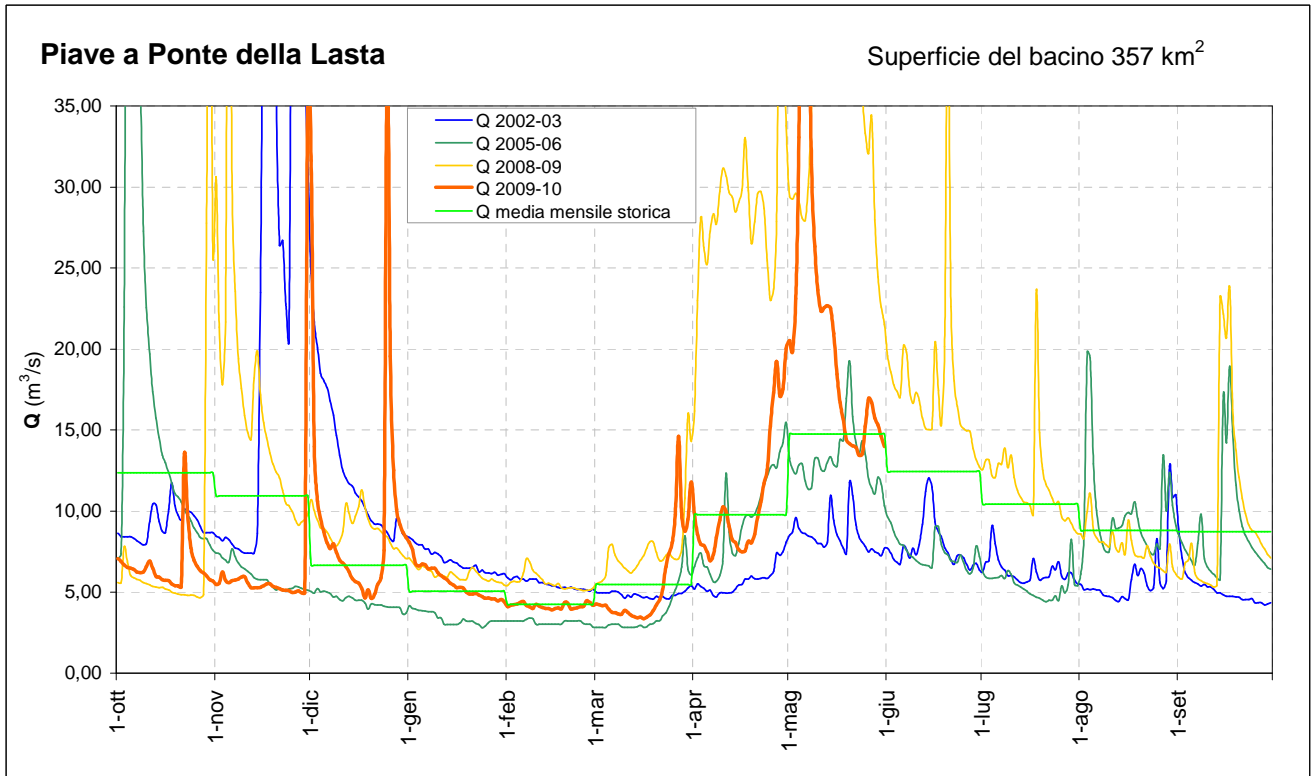
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

NB: a causa delle modificazioni idrauliche intervenute sulla sezione, con conseguente inapplicabilità della scala di deflusso esistente, i dati di portata della stazione idrometrica sul Posina a Stancari saranno disponibili solamente quando sarà completato l'aggiornamento della nuova scala di portata.

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



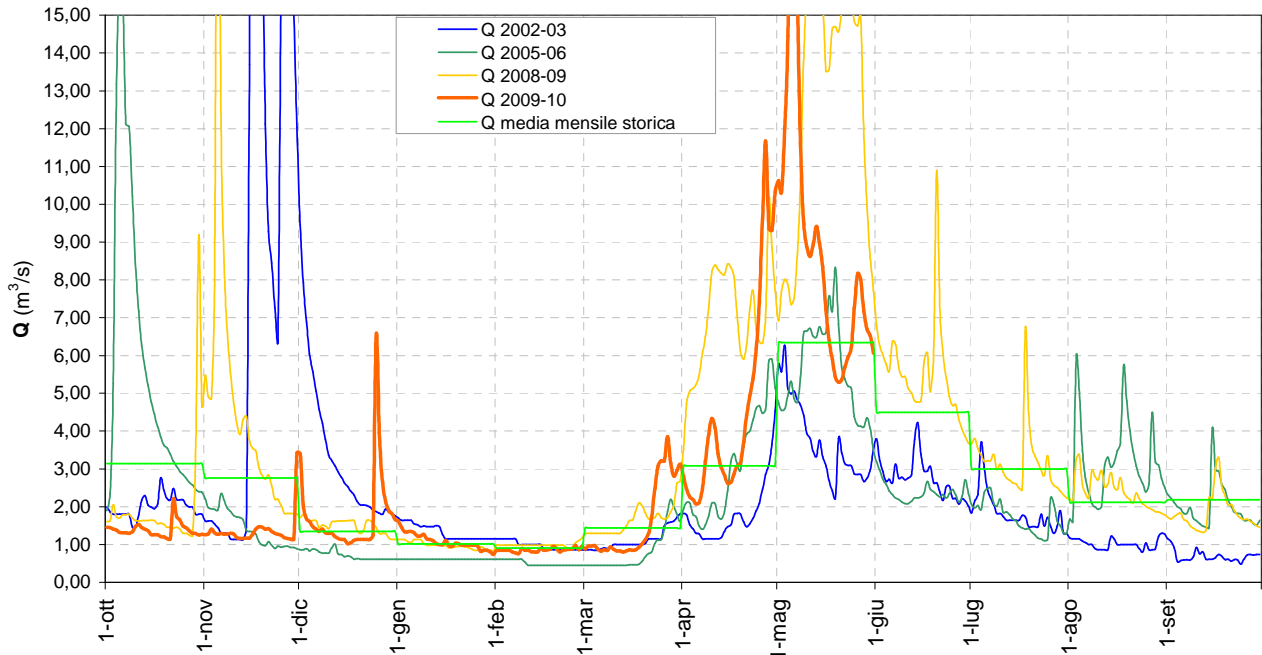
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09 e dal 1 ottobre 2009, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).





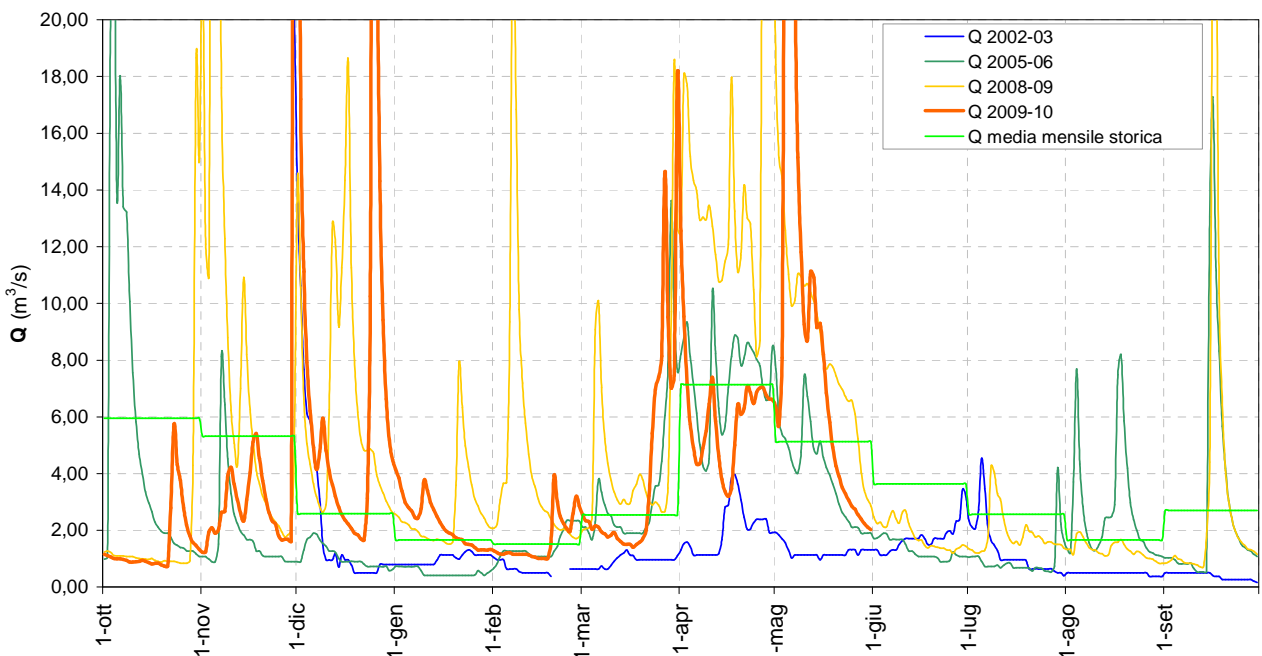
Cordevole a Saviner

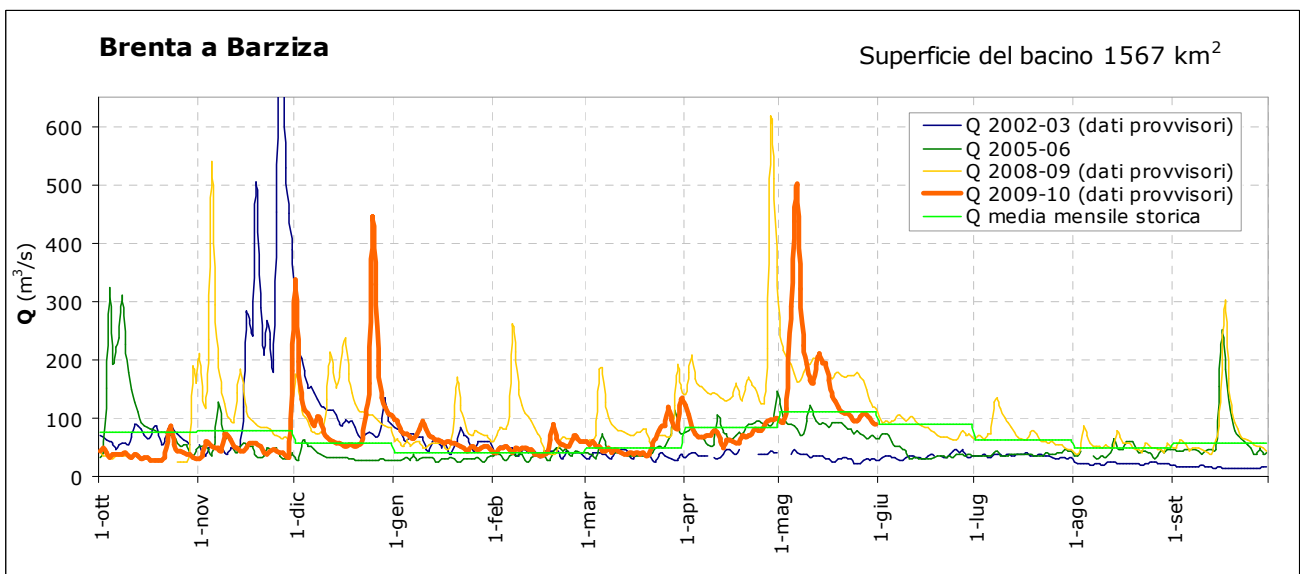
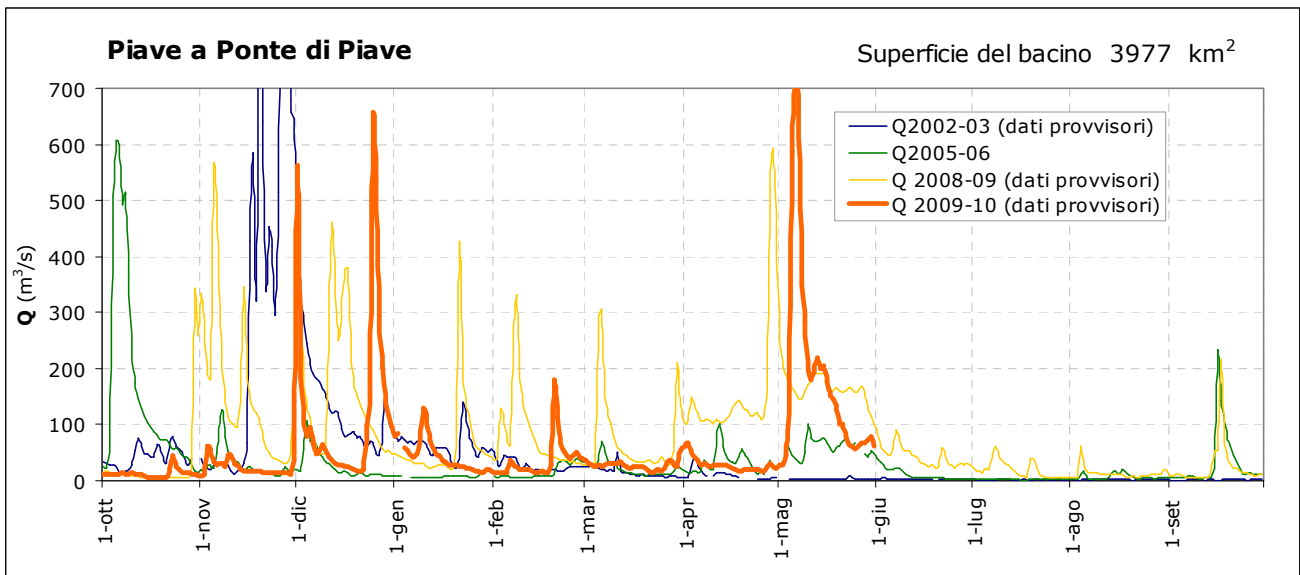
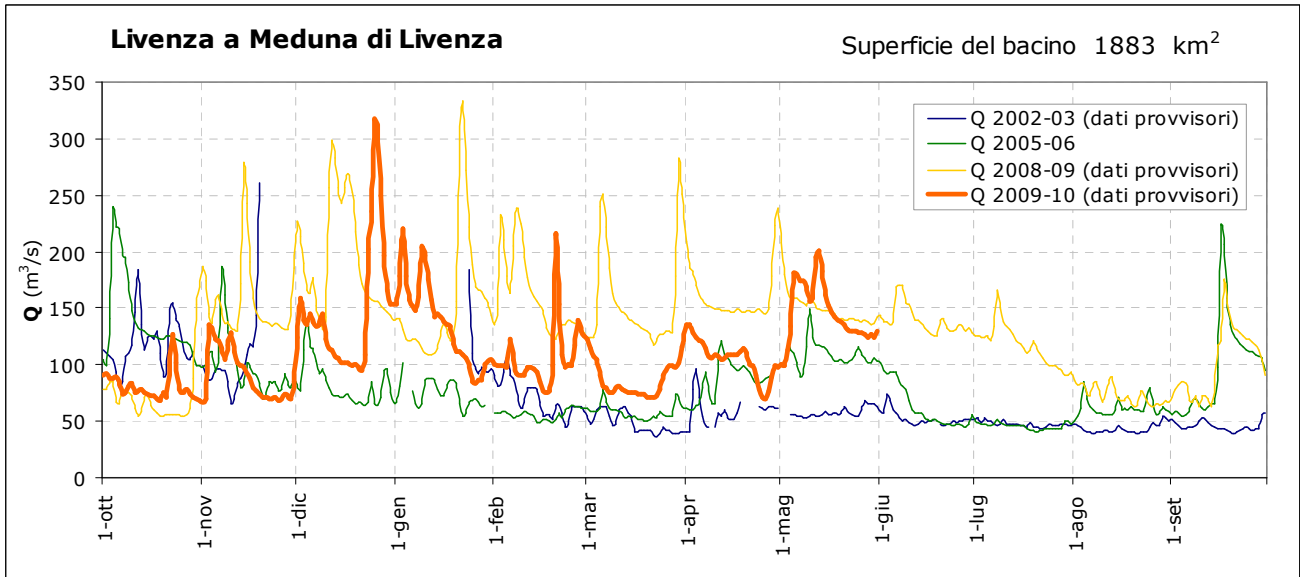
Superficie del bacino 109 km²

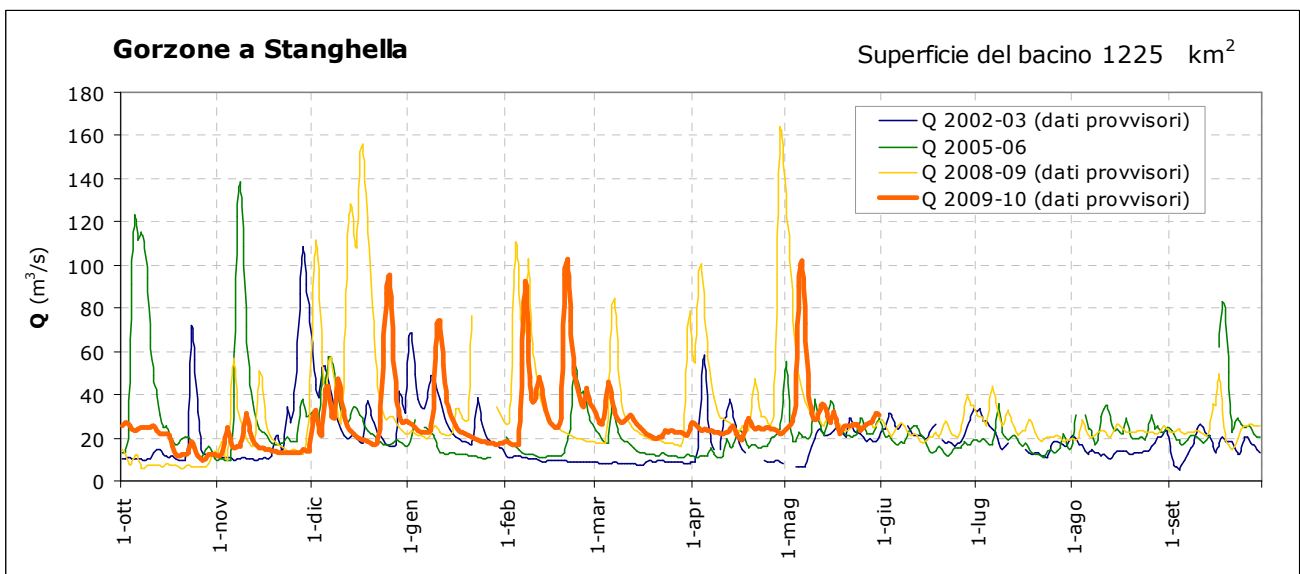
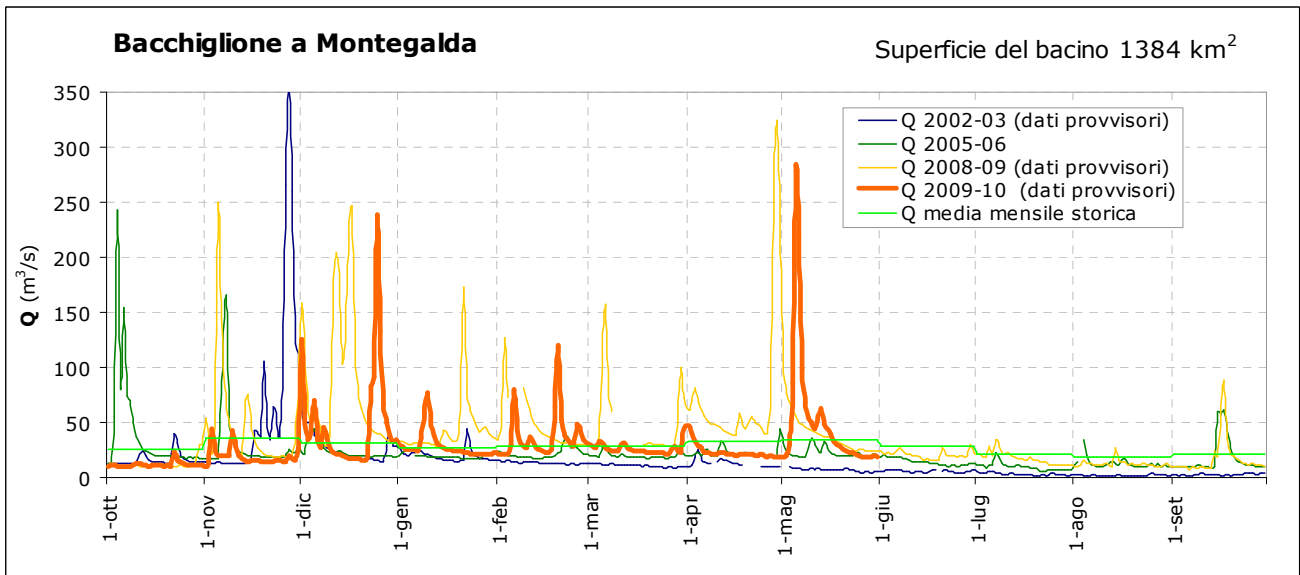
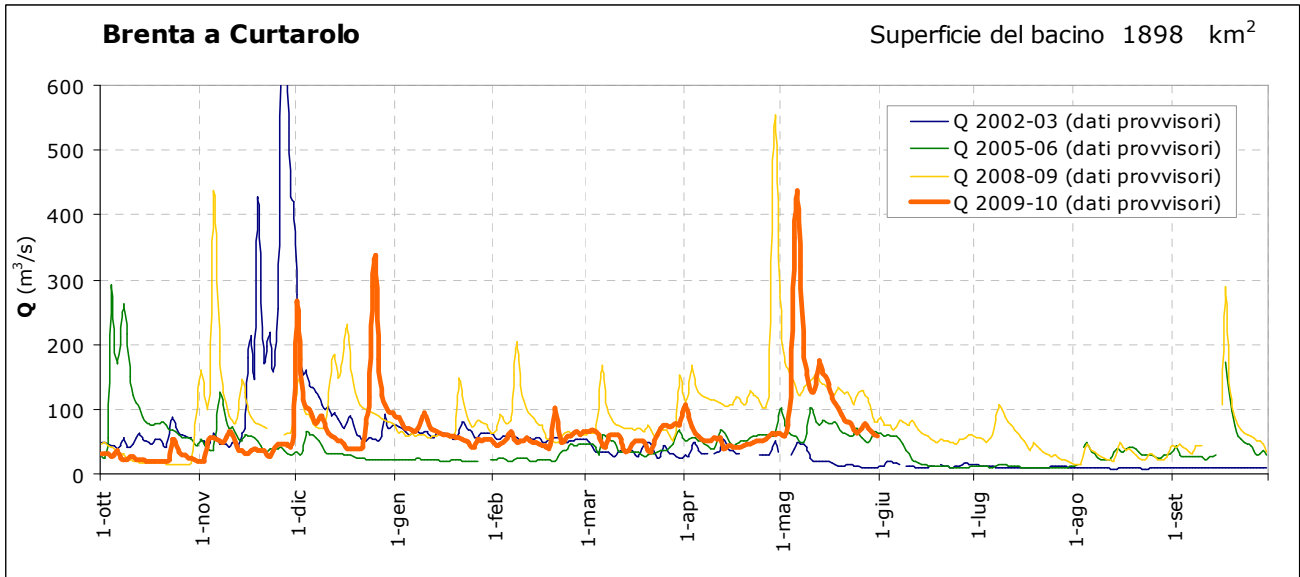


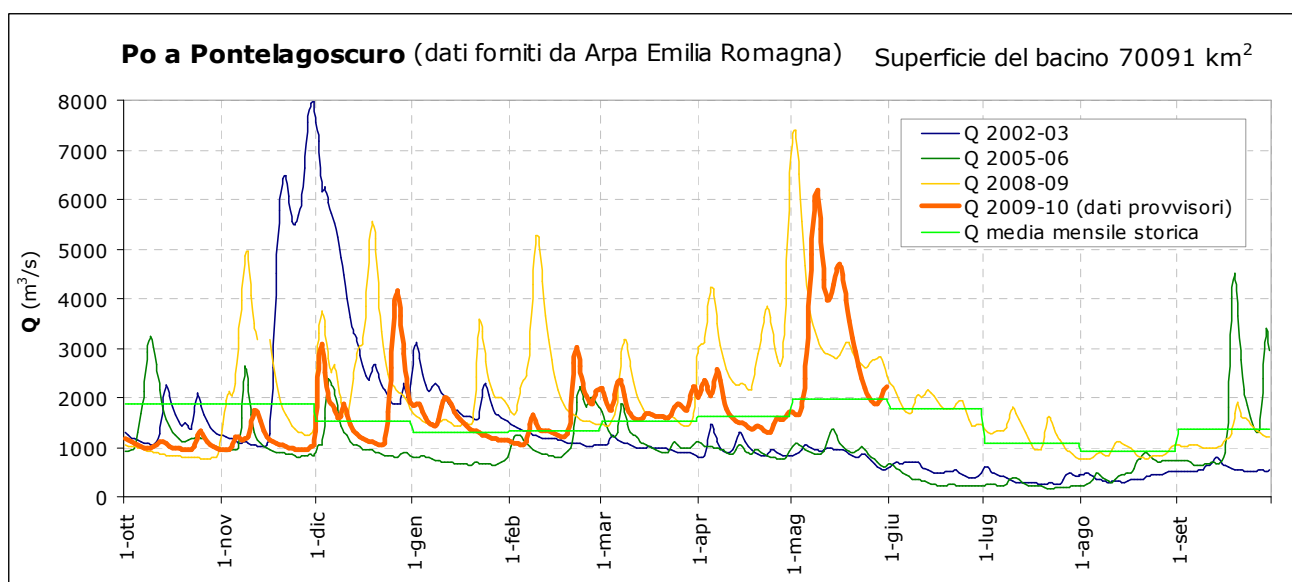
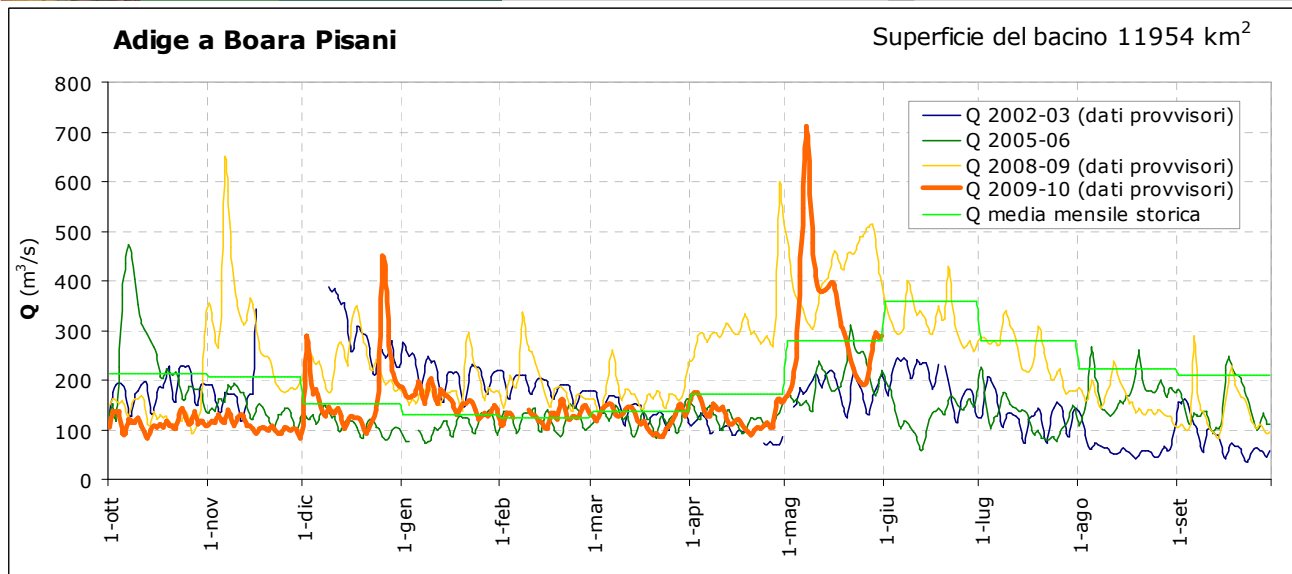
Astico a Pedescala

Superficie del bacino 136 km²









I dati presenti sono esposti nelle tabelle e nei grafici senza validazione preventiva: in seguito a validazione i dati possono subire modifiche anche notevoli, oppure 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, 24, 25, 26;
SIR - SCFD	Servizio Idrologico Regionale - Staff CFD e Idrografico pagg. 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29;

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