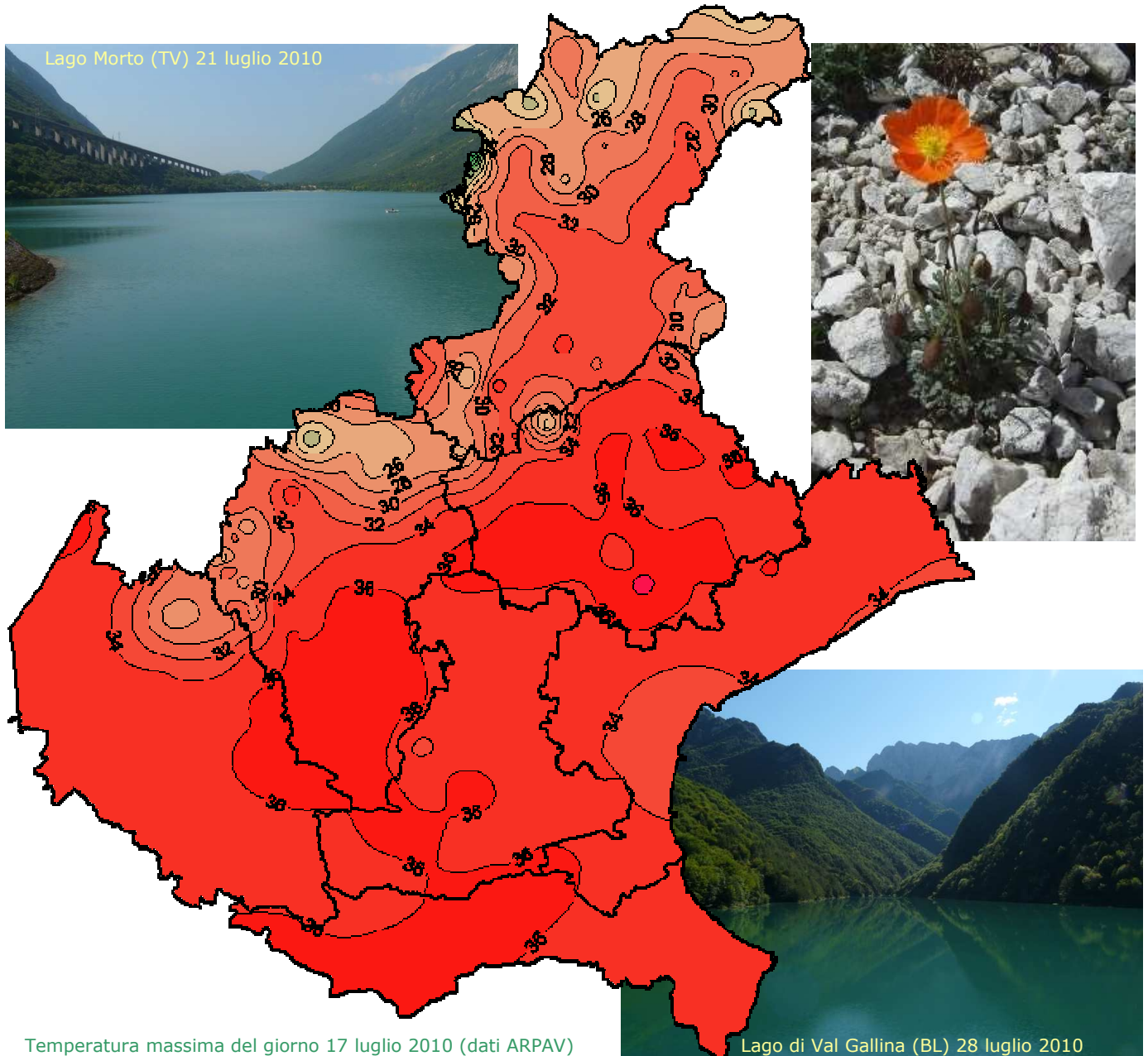




Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 31 LUGLIO 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 - luglio 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 - luglio 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 luglio sono caduti sul Veneto mediamente 86 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2009 è di 85 mm (mediana 80 mm). Gli apporti meteorici mensili sul territorio regionale risultano nella media e sono stati stimati in circa 1.580 milioni di m³ di acqua.

Le maggiori precipitazioni sono state registrate dalle stazioni di Grantorto (PD) 226 mm, Valli del Pasubio (VI) 191 mm, Gaiarine (TV) 175 mm e Campodarsego (PD) 171 mm (di cui 107 caduti in 12 ore il giorno 29); le più basse si sono rilevate a Castelnuovo Bariano (RO) 1,4 mm, San Bellino (RO) e Lusia (RO) 2,6 mm, e Vangadizza (VR) 3,4 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2009, si segnalano situazioni nettamente diversificate:

- sulla pianura tra Livenza e Piave e sul Lemene: surplus pluviometrico del +68% e +70%;
- sul Bacino Scolante: surplus pluviometrico del +48%;
- sull'Adige e sul Brenta gli apporti risultano poco superiori alla media;
- sul Piave: sensibile deficit pluviometrico (- 27%) con apporti medi stimati di 97 mm (variabili tra 40 e 150 mm) che risultano i minori registrati dal 1994;
- sul Fissero Tartaro Canal Bianco: marcato deficit pluviometrico (- 43%), superato però almeno tre volte dal 1994 (2007, 2003, 1995).

Nel periodo da ottobre a luglio sono caduti sul Veneto mediamente 1006 mm; la media del periodo 1994-2009 è di 860 mm (mediana 798 mm). Gli apporti del periodo risultano superiori alla media del 17% e sono stimabili in circa 18.525 Mm³ di acqua.

I maggiori apporti del periodo si confermano sul bacino dell'alto Agno con massimi assoluti al Rifugio La Guardia (VI) 2098 mm e Turcati di Recoaro (VI) 2067 mm. I minimi apporti sono stati registrati dalla stazione di Arcole (VR) che ha rilevato 590 mm.

A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2009, si riscontrano ovunque condizioni di surplus pluviometrico variabili tra +35% sul Bacino Scolante e sulla pianura tra Livenza e Piave ed i +7 % sui bacini dell'Adige e del Piave.

Indice SPI

Gli indici SPI (calcolati rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2009) evidenziano:

- per il mese di luglio diffuse condizioni di normalità, con situazioni di siccità severa-estrema sul Bellunese centro-settentrionale, situazioni di siccità moderata-severa sul confine meridionale della regione e situazioni di umidità moderata-severa limitate a tre aree localizzate sul Veneto centrale, montagna veronese occidentale e pianura nord orientale;
- per le durate di 3, 6 e 12 mesi diffuse condizioni di normalità su Veneto occidentale e sull'area montana, con estese aree ad umidità moderata-severa sul Veneto centrale ed orientale.

Riserve nivali Manto nevoso praticamente assente sul territorio montano. La prima parte del mese è stata caratterizzata da temperature miti che hanno favorito l'ablazione delle nevi sui ghiacciai, rallentata poi dalle temperature fredde dell'ultima decade. Il giorno 29 la neve è temporaneamente comparsa sulle Dolomiti fino a 2400-2600m di quota. I ghiacciai dolomitici presentano ancora una discreta copertura nevosa, mentre in quota sono ancora presenti relitti di depositi da valanga. Le riserve idriche (SWE) non risultano significative.

Lago di Garda Il livello idrometrico, in deciso calo dalla metà del mese, si mantiene ancora superiore ai valori medi di lungo periodo.

Serbatoi Dopo aver oscillato nella prima parte del mese attorno ai massimi storici, il volume invasato nei principali serbatoi del Piave è poi rapidamente calato, come normalmente avviene in questo periodo. A fine luglio il volume risulta superiore alla media (+16%), il più elevato dal 2002, appena maggiore del 2009 (+4%) e quasi cinque volte maggiore rispetto al 2003. Il volume complessivamente accumulato nell'anno idrologico si conferma il più alto degli ultimi anni. L'abbassamento di luglio ha interessato meno il serbatoio di Santa Croce (ancora su valori vicini al massimo storico), di più il Mis (-17% sulla media) e per niente Pieve (+25% sulla norma). Consueto calo anche per il serbatoio del Corlo (Brenta), attorno ai massimi fino a metà mese ma ancora, al 31 luglio, sopra la norma (+16%) ed in linea con i recenti anni idrologici, molto superiore rispetto ad anni critici quali il 2006 (più del doppio) ed il 2003 (nove volte maggiore). Il volume accumulato nell'anno idrologico, pur rimanendo sotto la norma, ha ora superato i siccitosi anni 2002-03 e 2005-06.

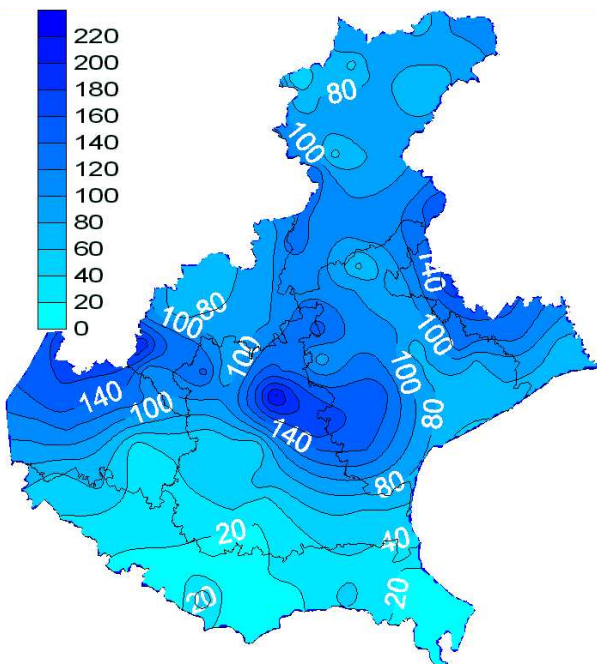
Falda I livelli idrometrici delle falde hanno registrato valori superiori alla media del periodo. Livelli significativamente elevati si osservano ancora in corrispondenza dell'alta pianura del fiume Brenta (Schiavon - Cittadella).

Portate Portate naturali in calo per tutto il mese nelle sezioni montane del Piave, con valori a fine luglio uguali o poco superiori al 2003 (+12%) e sensibilmente inferiori al 2009 (-35% sull'alto Piave). Le portate medie mensili risultano mediamente del 25% inferiori alla norma. Nell'alto Bacchiglione (Astico) l'esaurimento dei deflussi è stato meno accentuato, tuttavia, nonostante un temporaneo incremento a fine mese, la portata media mensile risulta del 35% inferiore alla norma. Anche nei principali corsi di pianura le portate medie mensili risultano inferiori ai valori medi di lungo periodo, con un deficit idrico più marcato sull'Adige, i cui deflussi risultano, a fine mese, prossimi a quelli degli ultimi anni critici.

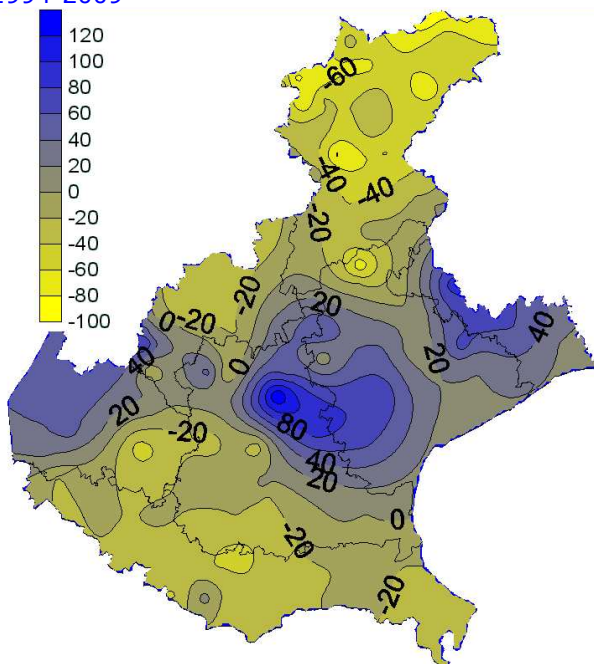


Precipitazioni del mese di LUGLIO

Precipitazioni del mese di LUGLIO

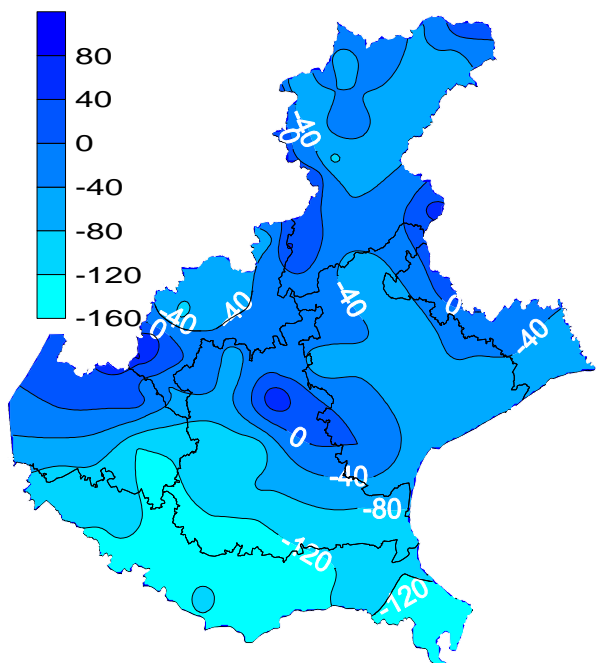


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009

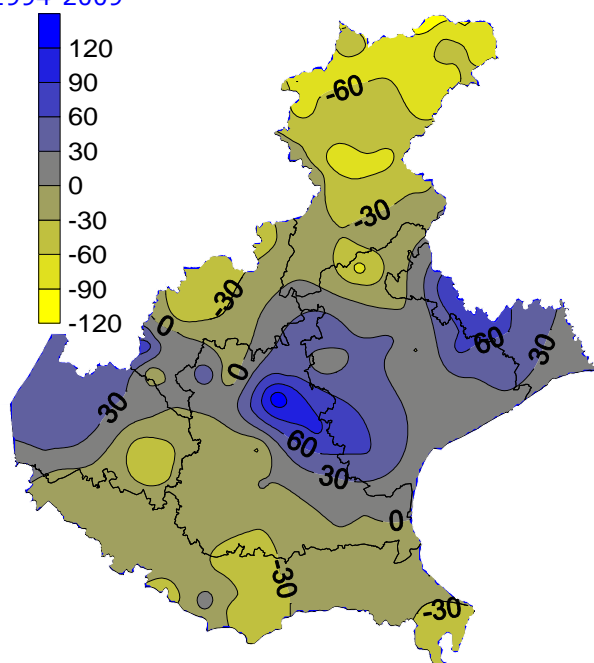


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di LUGLIO

Bilancio idroclimatico di LUGLIO



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009



Note:

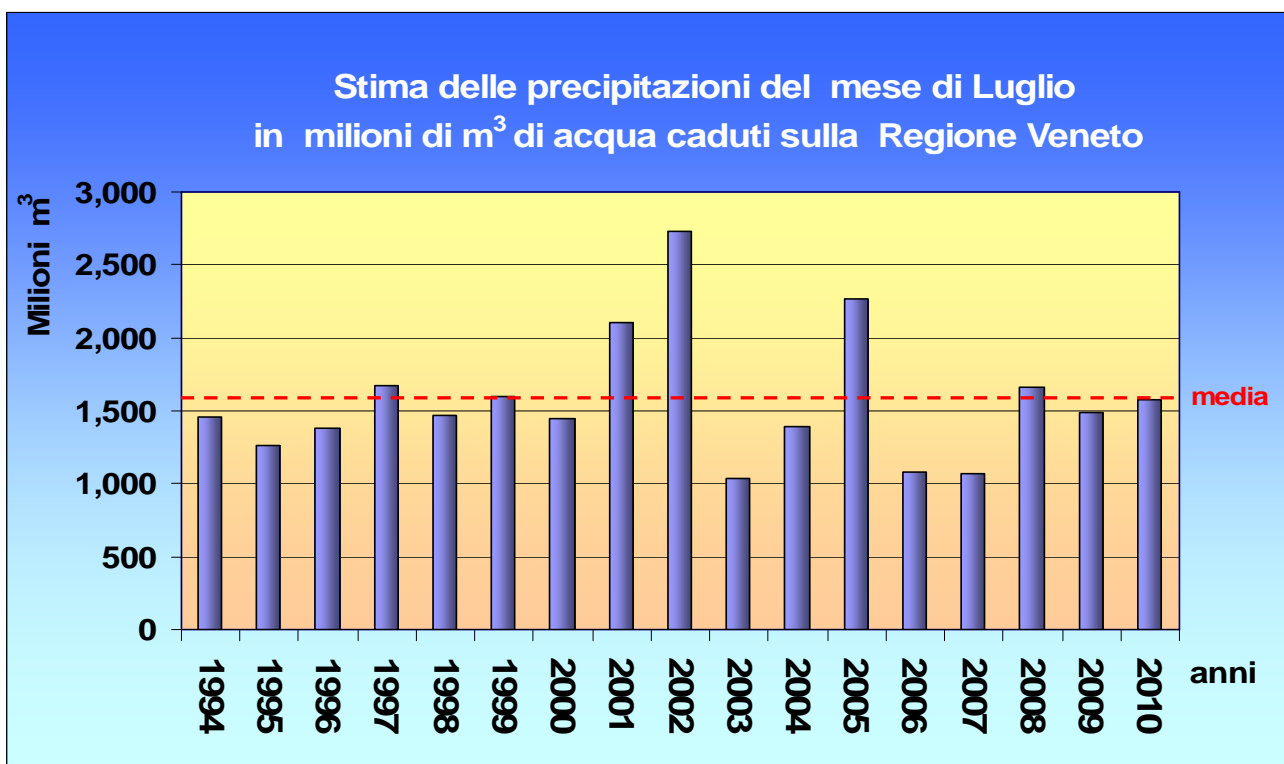
* BILANCIO IDROCLIMATICO

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 Luglio (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	
Luglio												
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	81.7	72.2	89.4	42.4	30.3	57.3	41.2	121.1	59.9	52.8	49.5	79.4
1995	46.5	63.8	62.6	21.0	57.5	112.0	53.3	117.4	36.8	84.7	70.1	68.4
1996	103.3	41.2	78.6	39.2	49.6	86.4	31.8	115.9	72.3	56.8	52.9	74.8
1997	92.3	75.5	85.2	58.9	76.8	116.1	75.3	132.6	82.9	66.2	97.8	90.6
1998	63.4	48.3	70.8	41.9	79.6	117.2	55.7	143.2	78.3	55.2	97.2	79.8
1999	124.0	77.9	88.7	48.9	28.7	70.5	40.1	121.4	68.2	87.0	39.1	86.5
2000	72.3	50.2	65.5	47.1	118.9	109.5	64.1	130.2	66.2	69.8	127.8	78.7
2001	86.9	106.2	115.4	94.0	83.0	152.4	72.8	158.8	55.2	107.5	73.2	114.1
2002	161.8	139.0	177.8	127.8	99.5	147.7	114.2	154.7	105.0	129.9	84.6	148.5
2003	68.3	25.3	46.4	18.7	55.3	71.2	49.7	111.1	45.0	38.2	62.6	56.0
2004	97.9	52.0	65.8	53.7	38.2	69.6	46.0	121.5	84.2	42.9	60.2	75.3
2005	179.0	93.5	134.5	95.4	86.4	108.7	68.9	152.9	93.4	96.9	82.2	123.1
2006	41.0	51.3	54.0	29.9	46.4	76.8	39.6	103.6	23.5	51.9	72.5	58.5
2007	56.5	27.9	50.2	9.5	40.7	97.4	38.4	129.7	27.2	31.5	47.7	58.1
2008	82.5	64.6	97.0	34.3	57.2	101.1	58.9	156.5	62.8	57.4	95.4	90.0
2009	81.6	37.2	75.4	56.2	70.3	99.1	46.7	146.8	49.3	58.0	81.9	81.2
2010	95.3	94.8	93.7	29.1	106.6	120.9	95.1	97.0	62.8	96.8	84.9	85.6
Media	89.9	64.1	84.8	51.2	63.7	99.5	56.1	132.3	63.1	67.9	74.7	85.2
Max	179.0	139.0	177.8	127.8	118.9	152.4	114.2	158.8	105.0	129.9	127.8	148.5
Min	41.0	25.3	46.4	9.5	28.7	57.3	31.8	103.6	23.5	31.5	39.1	56.0
Diff. % rispetto alla media	6%	48%	10%	-43%	68%	21%	70%	-27%	0%	43%	14%	0%
75° percentile	67.1	46.5	64.8	33.2	44.9	75.4	40.9	120.2	48.3	52.6	58.4	73.2
MEDIANA	82.1	57.9	77.0	44.8	57.3	100.1	51.5	130.0	64.5	57.7	72.9	79.6
25° percentile	99.3	76.1	91.3	56.8	80.5	113.0	65.3	148.3	79.4	85.3	87.3	90.2

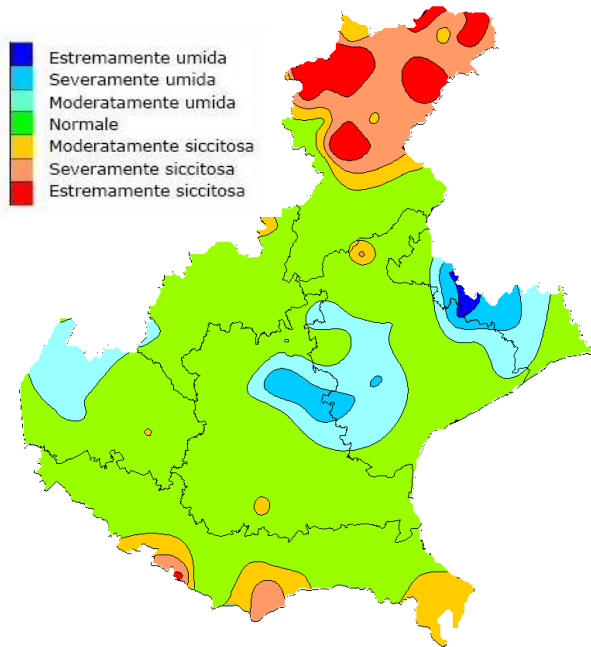
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 155 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

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

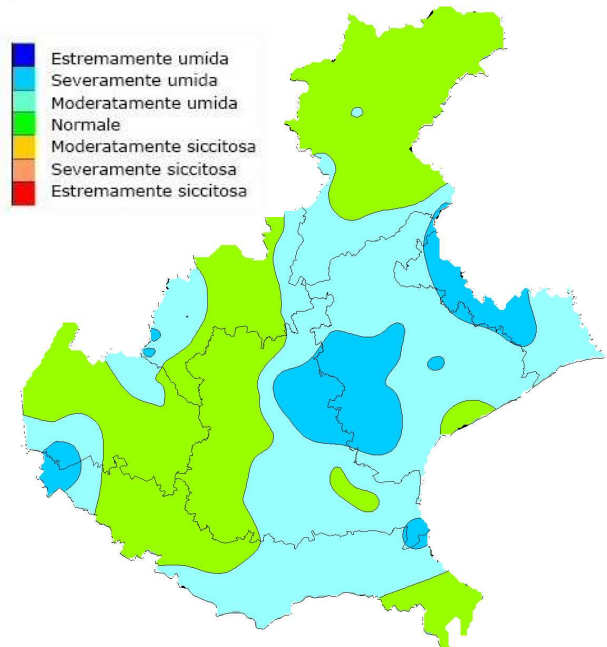


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2009 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

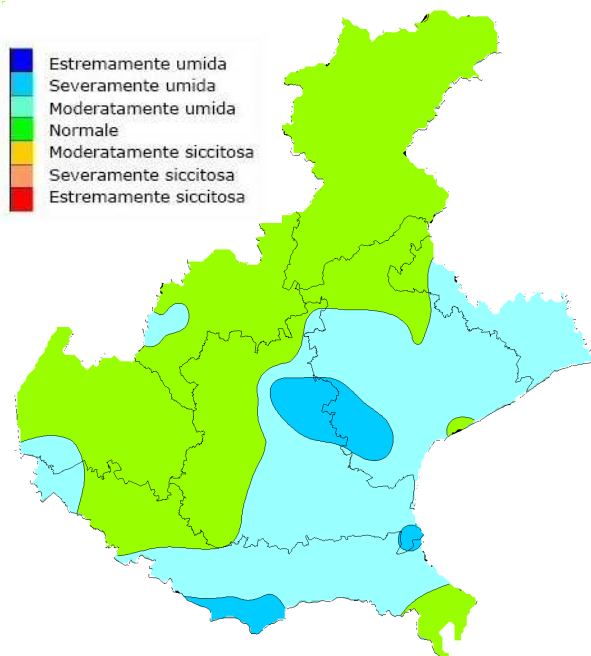
Indice SPI riferito al mese di LUGLIO 2010



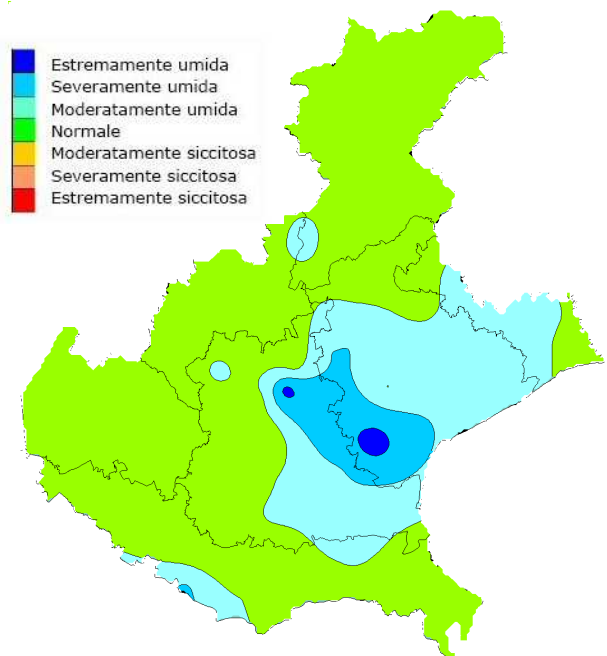
Indice SPI riferito al trimestre
MAGGIO 2010 - LUGLIO 2010



Indice SPI riferito al semestre
FEBBRAIO 2010 - LUGLIO 2010



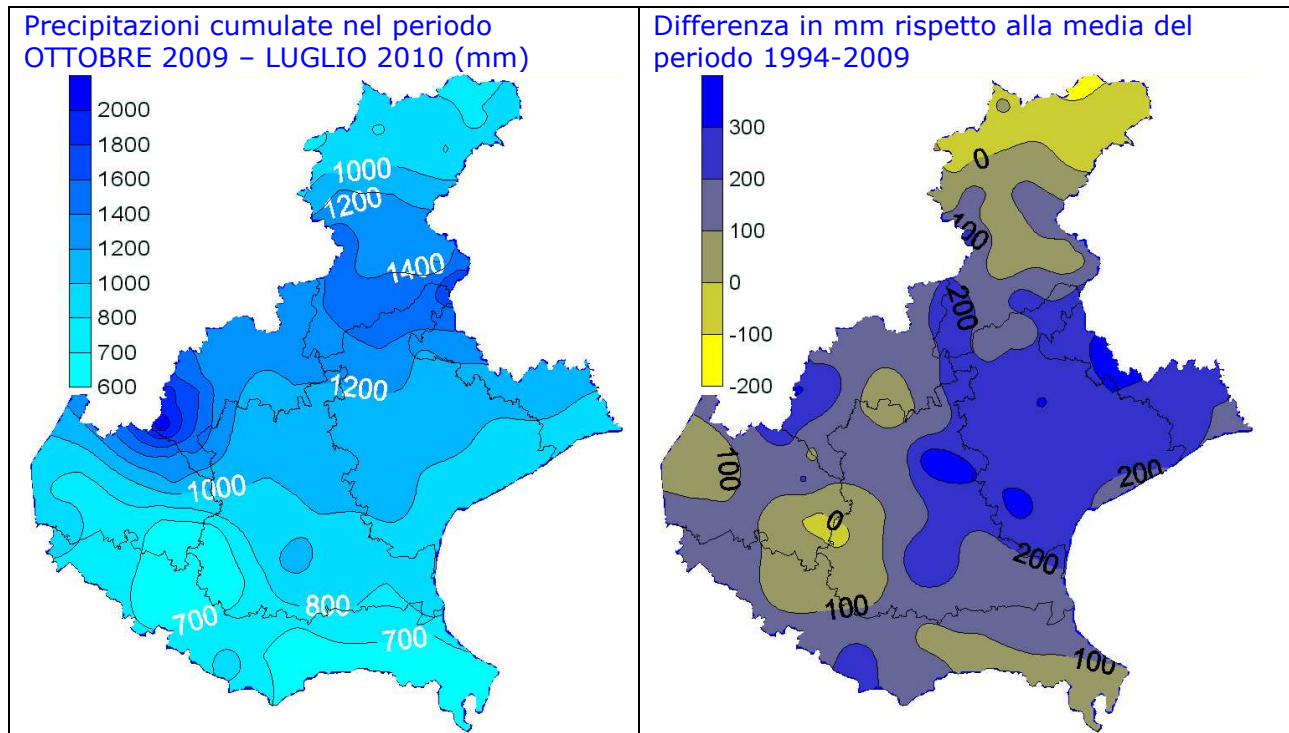
Indice SPI riferito all'anno
GIUGNO 2009 - LUGLIO 2010



Note:

** SPI

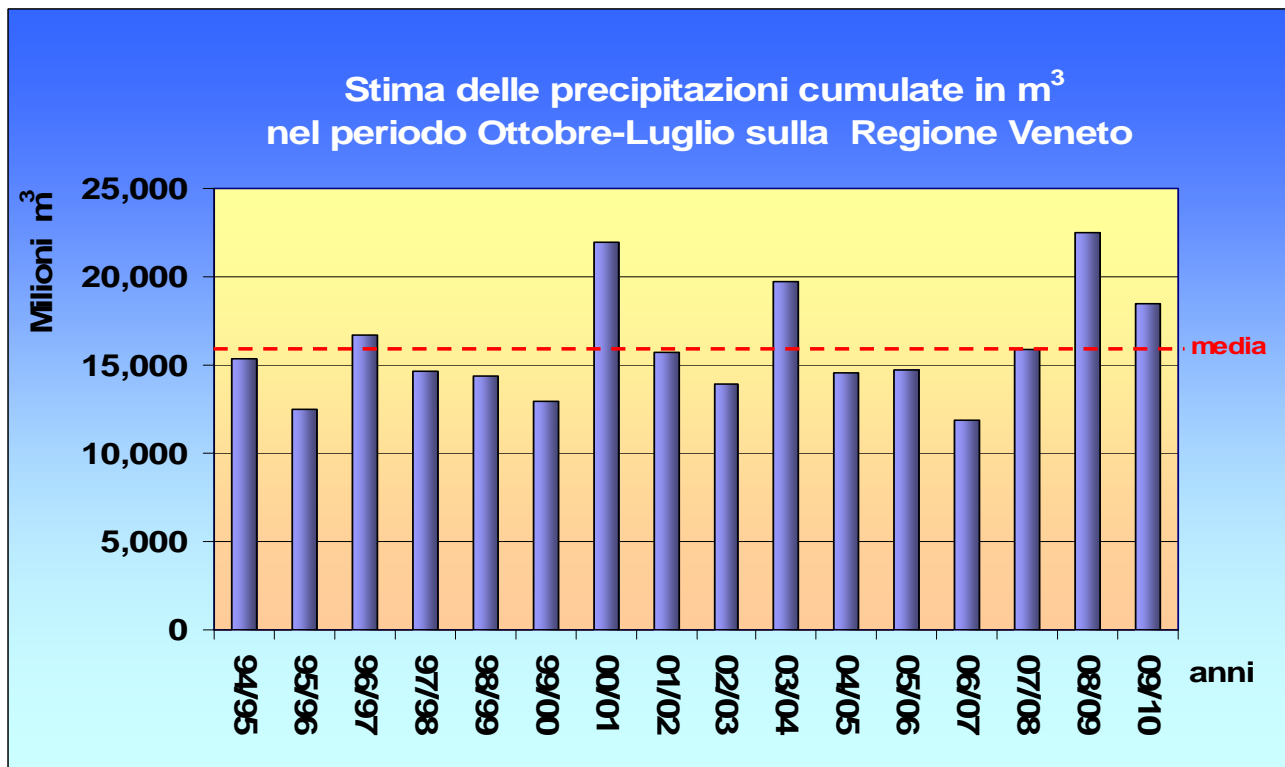
L'indice SPI (Standardized Precipitation Index - Mc Kee et al. 1993), consente di definire il deficit o surplus di precipitazione a diverse scale temporali e territoriali. L'umidità del suolo e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3-6 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 – LUGLIO 2010**

Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2009 – Luglio 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 Luglio	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	
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	947.8	773.0	902.0	629.7	839.8	1006.1	772.4	879.1	765.2	843.8	835.5	834.4
95/96	802.2	617.5	775.2	566.4	629.7	719.8	575.7	663.8	670.5	650.1	586.8	680.6
96/97	930.3	699.9	950.8	642.0	808.2	1123.0	762.8	1206.0	738.3	774.4	811.9	905.0
97/98	824.8	608.9	852.2	509.4	771.0	1088.2	668.0	1045.5	633.0	710.2	762.9	794.5
98/99	777.1	668.8	820.2	521.9	778.2	908.0	658.6	1017.5	606.8	779.6	811.7	782.1
99/00	712.8	615.1	765.0	518.3	708.1	856.2	616.3	811.9	572.1	711.4	671.2	703.0
00/01	1261.5	918.8	1285.6	773.1	997.4	1454.7	883.8	1628.7	949.5	1005.4	934.1	1192.9
01/02	908.1	699.8	991.5	587.4	642.6	980.5	688.1	1047.1	624.9	811.8	662.8	855.8
02/03	675.4	578.3	776.0	509.0	679.7	850.5	641.7	1085.4	630.7	676.0	718.0	754.4
03/04	1138.7	902.2	1179.8	794.5	958.6	1249.3	952.6	1266.2	909.9	1042.2	948.0	1073.7
04/05	880.3	632.0	868.1	595.4	758.6	899.2	708.0	930.1	666.4	737.2	773.3	790.1
05/06	746.9	736.1	886.7	585.2	708.1	931.4	671.0	925.6	684.7	791.2	713.1	797.8
06/07	586.0	514.4	680.0	399.2	600.7	796.8	590.7	901.4	493.7	619.1	648.6	645.6
07/08	845.7	702.6	948.1	530.6	868.7	1053.5	801.4	1102.2	715.2	809.6	843.0	861.0
08/09	1205.5	892.7	1350.7	770.3	1229.9	1608.9	1051.9	1647.8	873.4	1129.3	1185.1	1223.8
09/10	947.4	954.0	1093.3	705.8	1052.0	1260.9	988.3	1152.7	773.7	1064.0	979.8	1006.2
Media	882.9	704.0	935.5	595.5	798.6	1035.1	736.2	1077.6	702.3	806.1	793.7	859.7
Max	1261.5	918.8	1350.7	794.5	1229.9	1608.9	1051.9	1647.8	949.5	1129.3	1185.1	1223.8
Min	586.0	514.4	680.0	399.2	600.7	719.8	575.7	663.8	493.7	619.1	586.8	645.6
Diff. % rispetto alla media	7%	36%	17%	19%	32%	22%	34%	7%	10%	32%	23%	17%
75° percentile	762.0	616.3	798.1	520.1	693.9	877.7	650.1	913.5	627.8	710.8	692.1	768.2
MEDIANA	845.7	699.8	886.7	585.2	771.0	980.5	688.1	1045.5	670.5	779.6	773.3	797.8
25° percentile	939.1	754.6	971.2	635.8	854.3	1105.6	786.9	1154.1	751.7	827.8	839.3	883.0

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 Luglio (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.

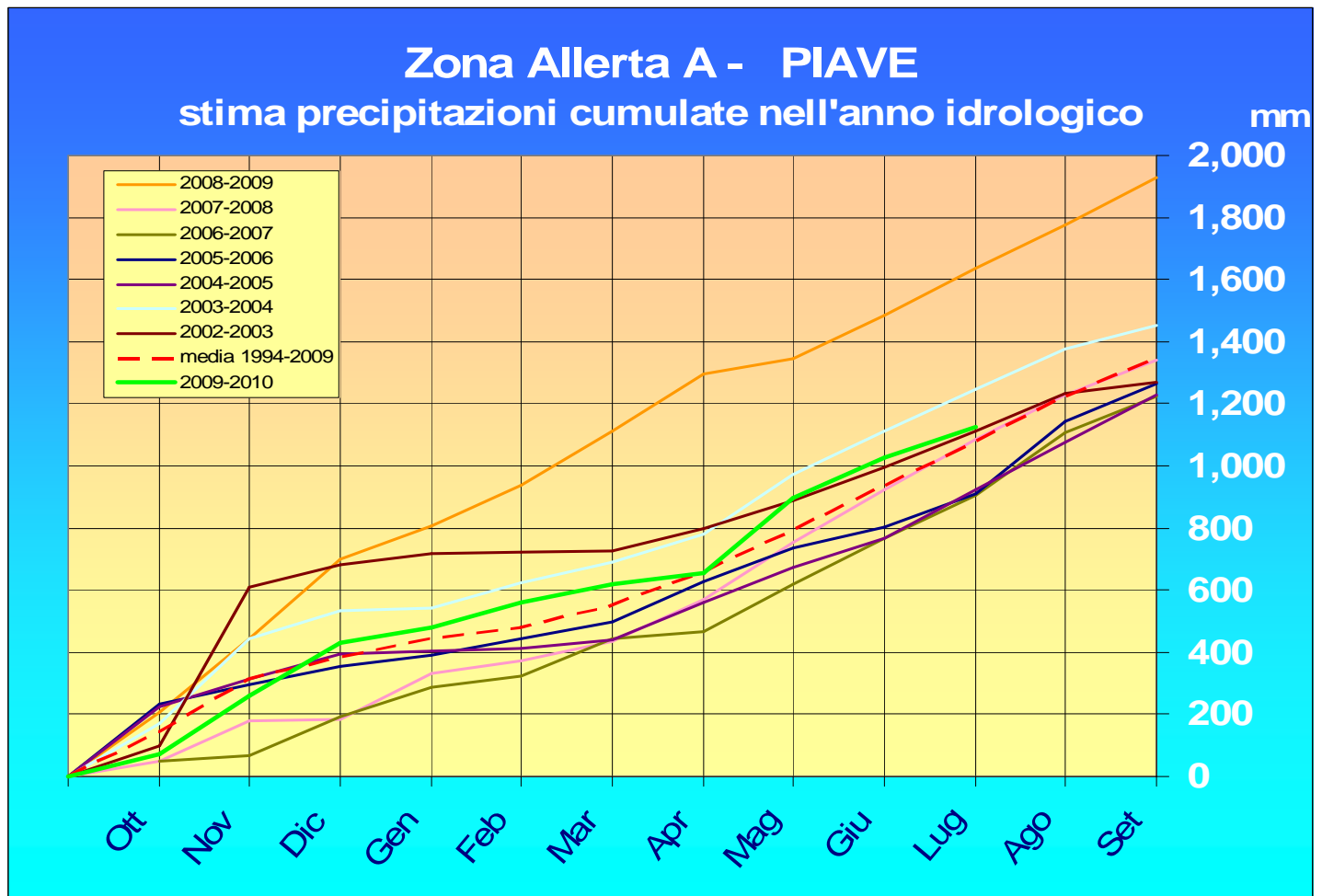
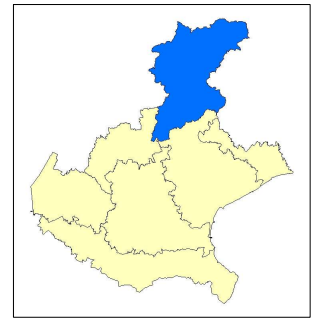
ZONA	Luglio 2010 (mm)	statistica mese di Luglio nel periodo 1994-2009					
		Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile
A PIAVE	97.0	106.8	138.4	163.5	123.4	137.6	155.2
B ALTO BRENTA	119.0	68.9	112.2	234.2	86.5	106.8	121.7
C MONTI LESSINI e ADIGE	97.9	33.9	85.6	170.4	64.5	79.2	103.0
D PIANURA MERIDIONALE	24.3	9.3	49.6	126.3	31.1	46.3	57.2
E PIANURA CENTRALE	85.0	29.0	69.0	145.1	50.4	53.6	77.0
F BACINO SCOLANTE e SILE	101.6	41.5	74.6	136.3	56.7	69.4	83.2
G PIANURA ORIENTALE	113.5	39.4	75.2	112.0	56.6	73.4	89.3

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 1994-2009.

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

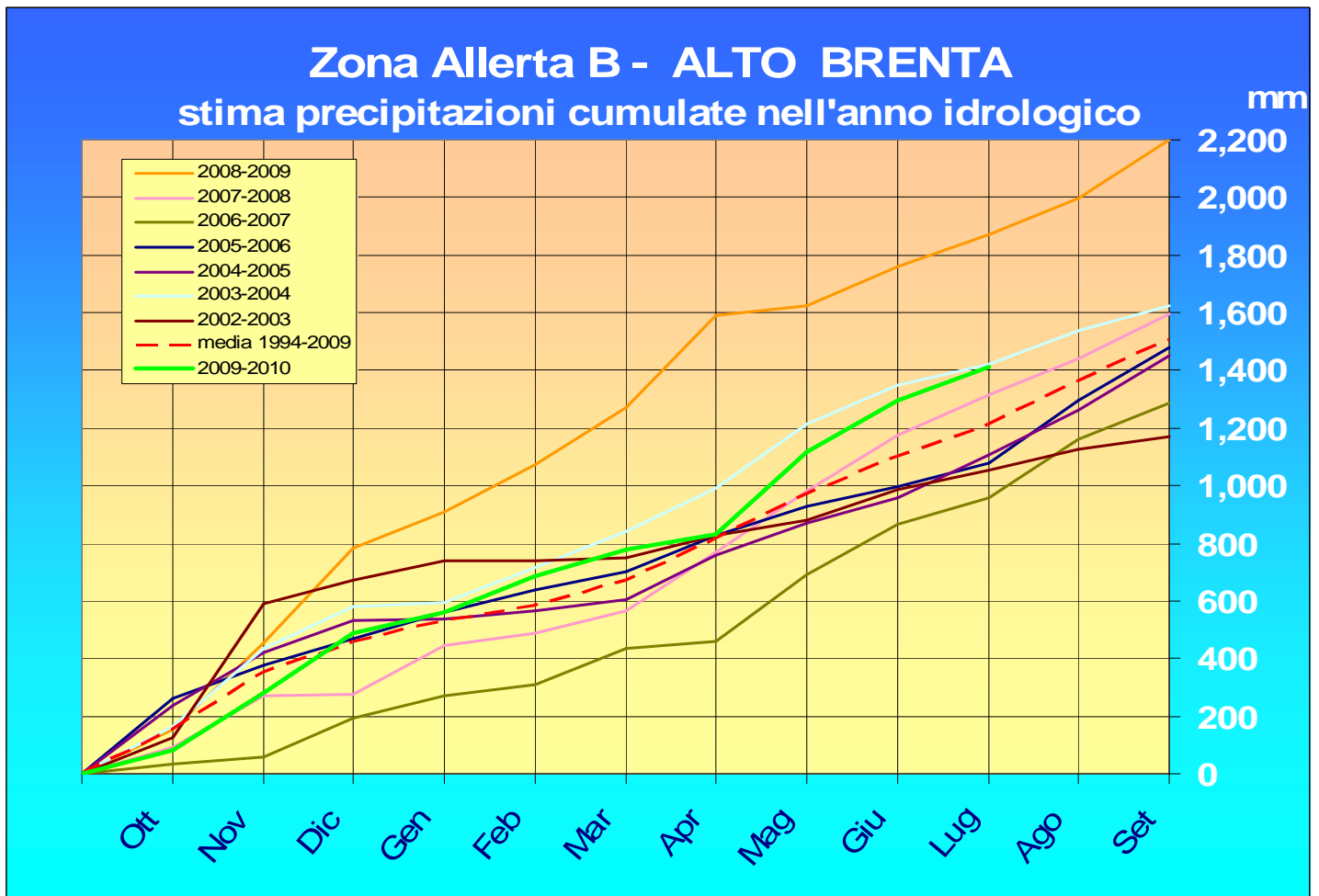
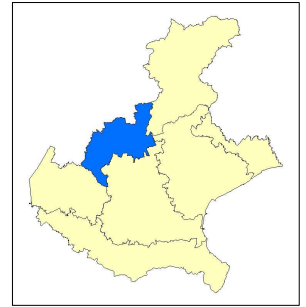
Zona Allerta A	SPI Luglio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	-2.15	0.68	0.21	0.28

		≥ 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 Agosto 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	-0.92	-0.20	0.29	-1.17	-0.33	0.24	-0.33	0.08	0.43

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

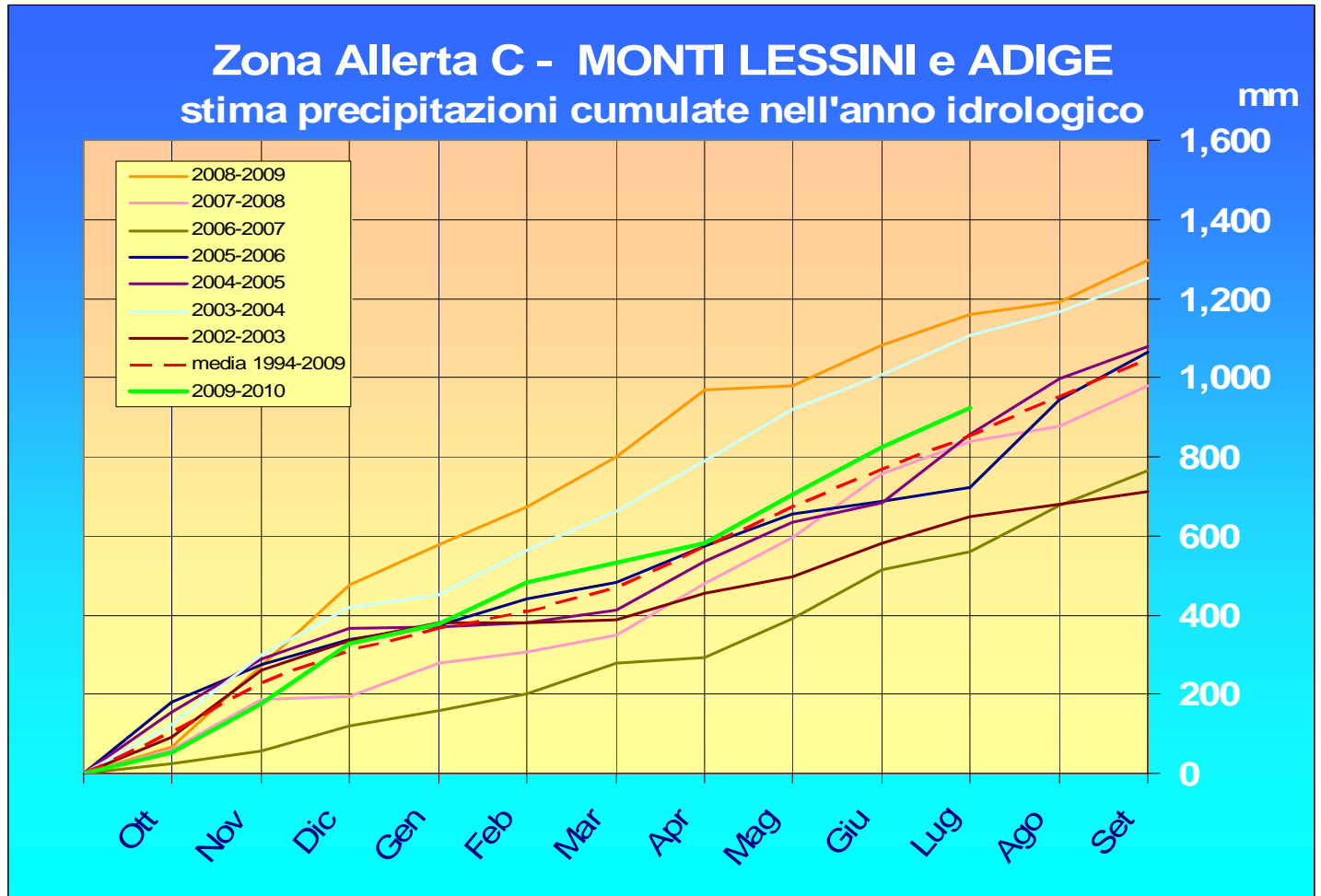
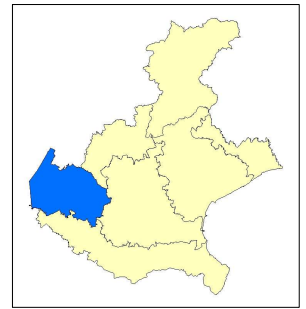
Zona Allerta B	SPI Luglio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.26	1.32	0.89	0.91

≥ 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 Agosto 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	0.53	0.54	0.91	0.43	0.50	0.88	0.99	0.77	1.08

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

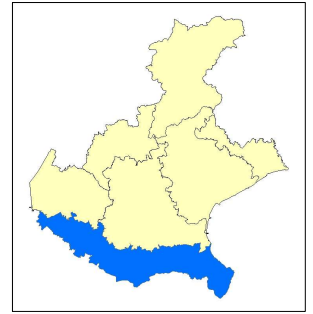
Zona Allerta C	SPI Luglio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.46	0.82	0.58	0.07

≥ 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 C	Previsione SPI Agosto 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	0.46	-0.01	0.36	0.01	-0.28	0.19	1.02	0.36	0.59

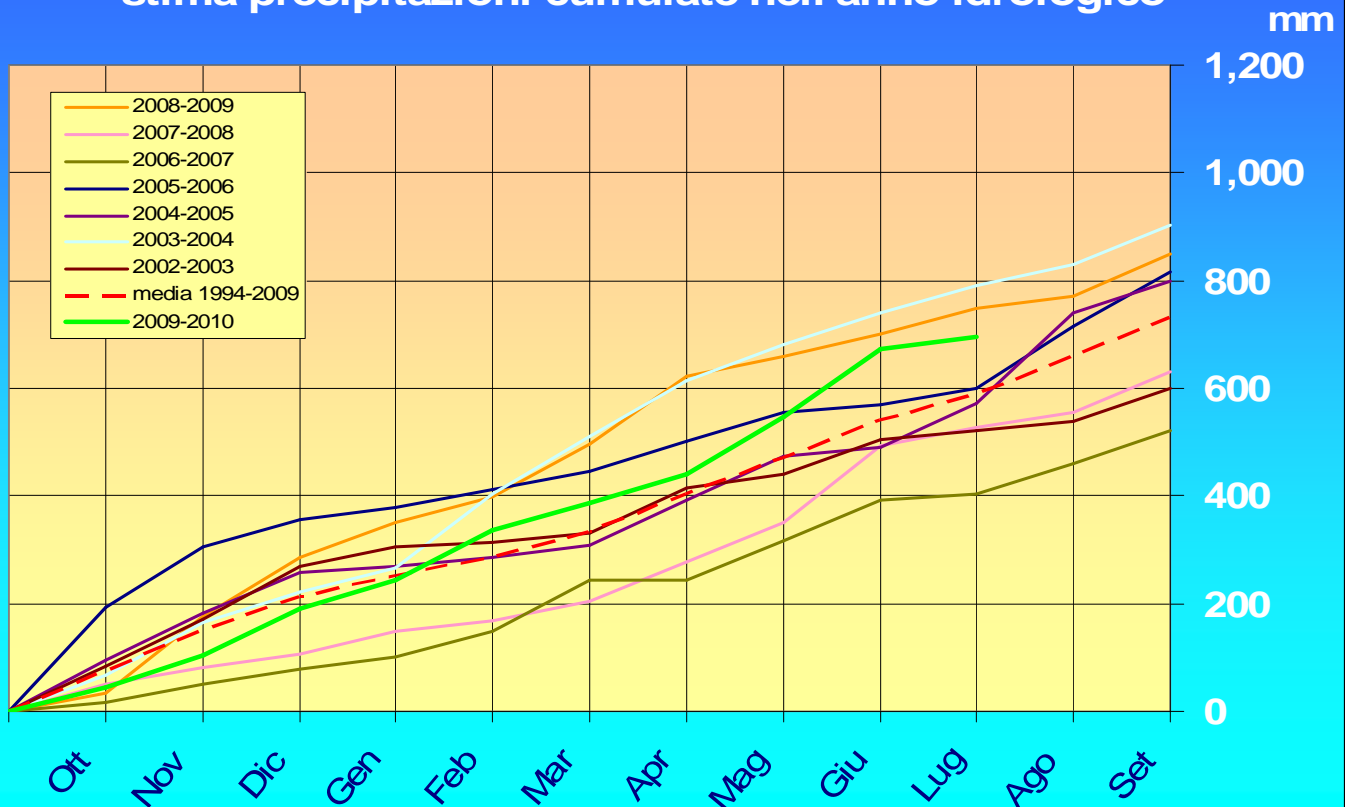
**ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE**

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

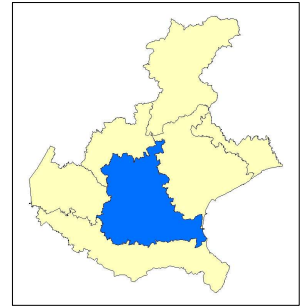
Zona Allerta D	SPI Luglio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	-0.84	1.14	1.22	0.65

≥ 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 Agosto 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	0.36	0.58	0.79	0.13	0.42	0.67	1.05	1.06	1.15

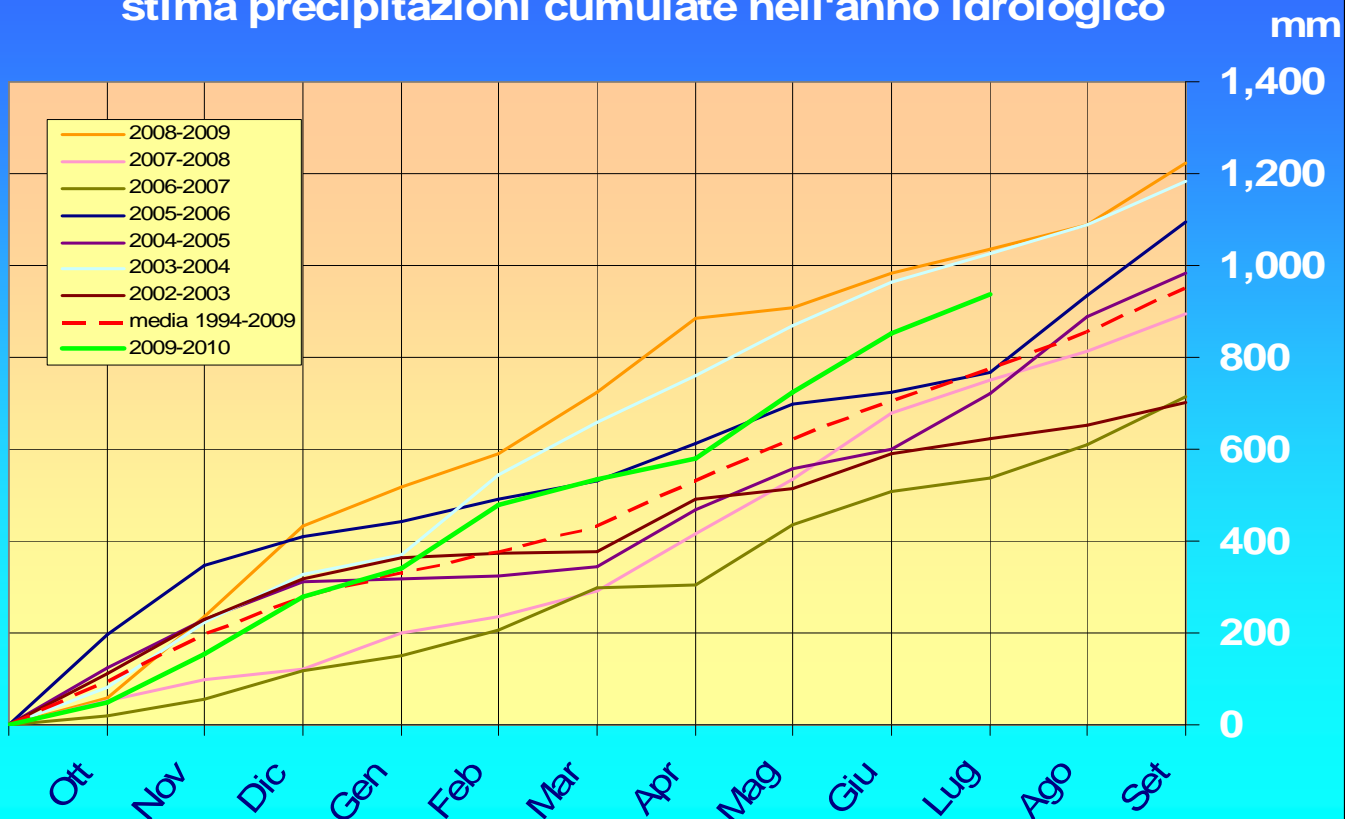
**ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 27 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta E - PIANURA CENTRALE

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

Zona Allerta E	SPI Luglio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	0.60	1.29	1.16	1.17

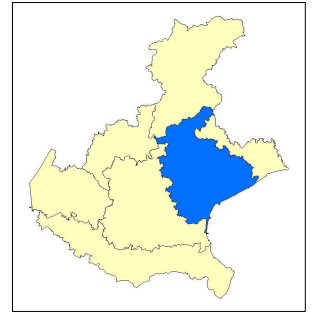
≥ 2	Estremamente umido
da 1,5 a 1,99	Severamente umido
da 1 a 1,49	Moderatamente umido
da -0,99 a 0,99	Normale
da -1 a -1,49	Moderatamente siccitoso
da -1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta E	Previsione SPI Agosto 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	0.71	0.47	1.08	0.60	0.41	1.04	1.10	0.72	1.24

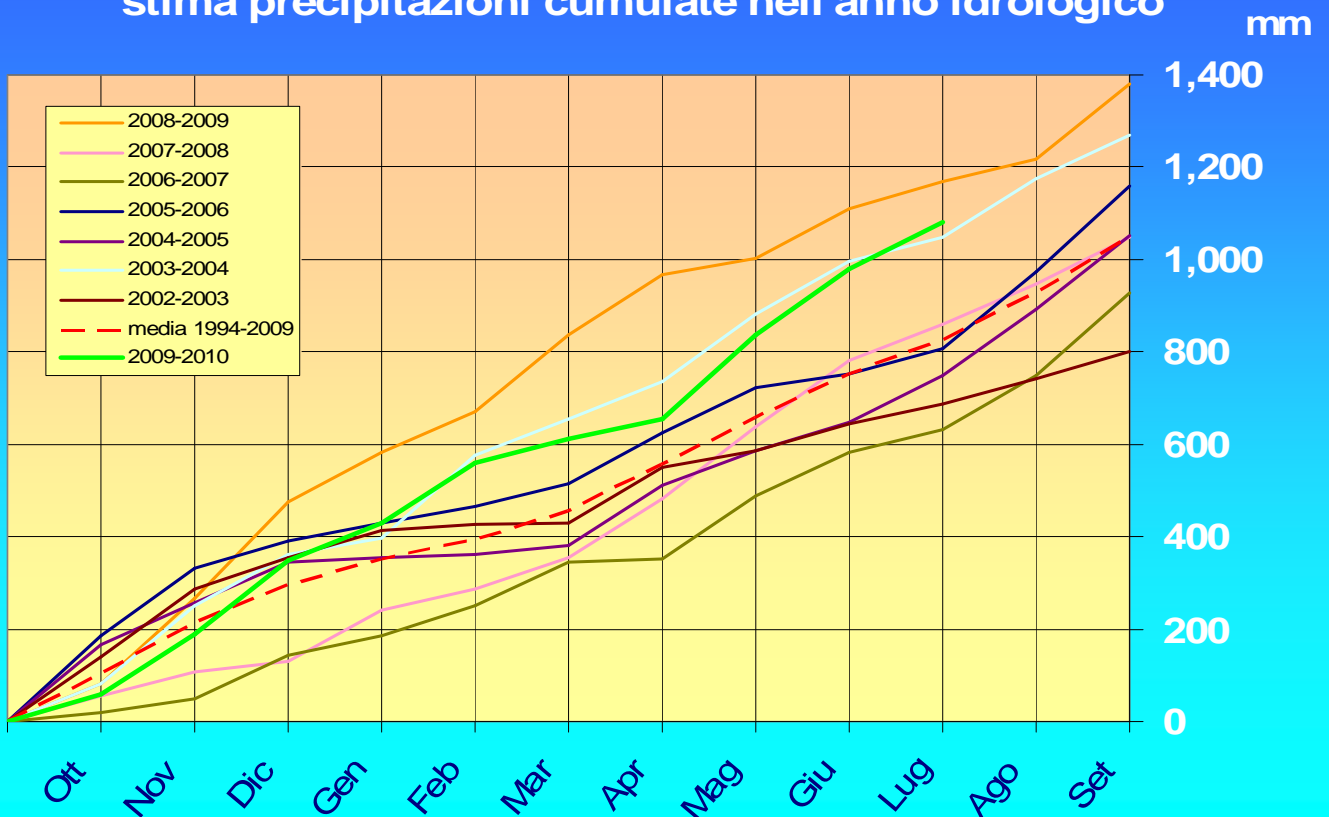


ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE

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

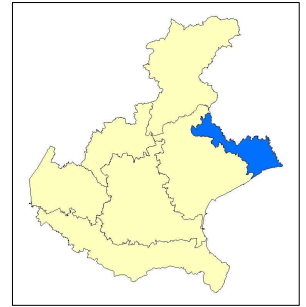
Zona Allerta F	SPI Luglio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	1.11	1.57	1.29	1.53

≥ 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 Agosto 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	0.99	0.74	1.57	0.75	0.60	1.48	1.44	1.04	1.75

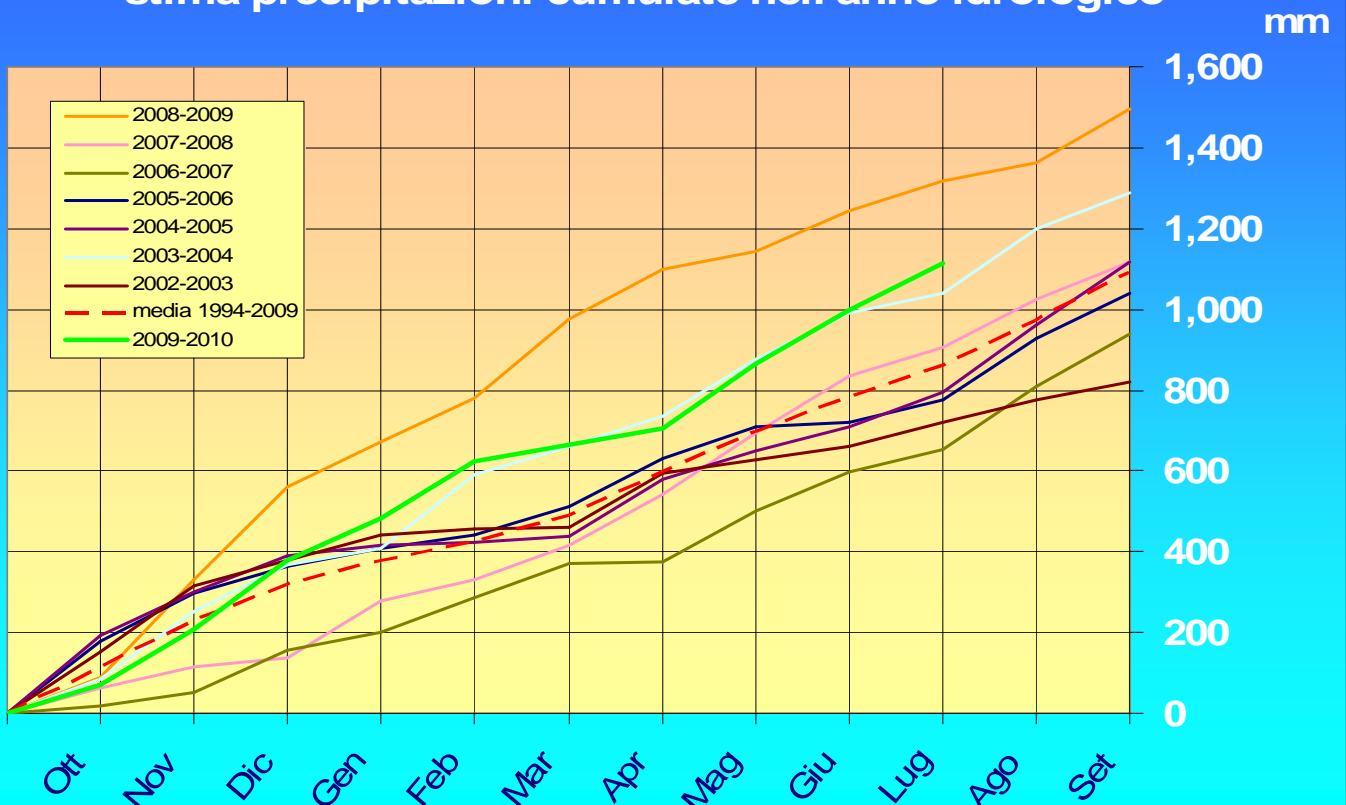
**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

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

Zona Allerta G	SPI Luglio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	1.42	1.51	1.17	1.15

≥ 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 Agosto 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	1.19	0.64	1.49	0.61	0.22	1.25	1.54	0.93	1.65

**CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE**

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 luglio 2010					Dati storici (1988-2007)					Elaborazioni					
		Altezza neve 31 luglio 2010 cm	Spessore medio neve III decade luglio 2010 cm	Spessore medio neve mese di luglio 2010 cm	Copertura nevosa 1 - 31 luglio 2010 gg	S.W.E. 31 luglio 2010 kgm ⁻²	Altezza neve 31 luglio cm	Altezza neve minima 31 luglio cm	Spessore medio neve al suolo III decade luglio cm	Spessore medio neve mese di luglio cm	Copertura nevosa luglio gg	S.W.E. 2007 kgm ⁻²	Altezza neve Differenza % %	Differenza % Spessore medio III decade %	Differenza % Spessore medio mese luglio %	Copertura nevosa Differenza % %	Differenza % S.W.E. %
DOLOMITI SETTENTRIONALI																	
Stazione Casera Coltrondo	1960	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione Monte Piana	2265	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione Ra Vales	2615	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione Casera Doana	1899	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione M.A. Ornella	2250	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione Col dei Baldi	1900	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
Stazione Malga Losch	1735	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	
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 31 LUGLIO 2010

Copertura nevosa assente

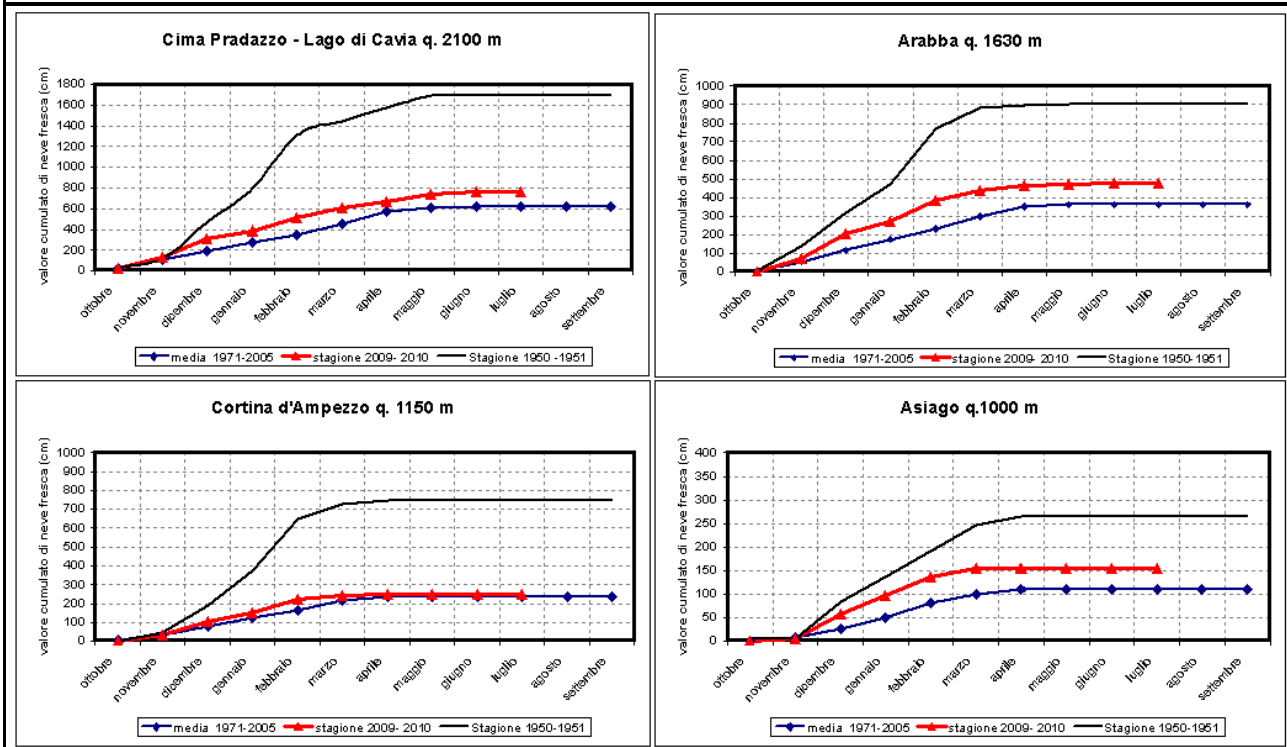
**NEVE AL SUOLO 1 - 31 luglio
Differenza in giorni
fra 2010 e storico (1988-2007)**

Copertura nevosa assente



CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO

Copertura nevosa assente

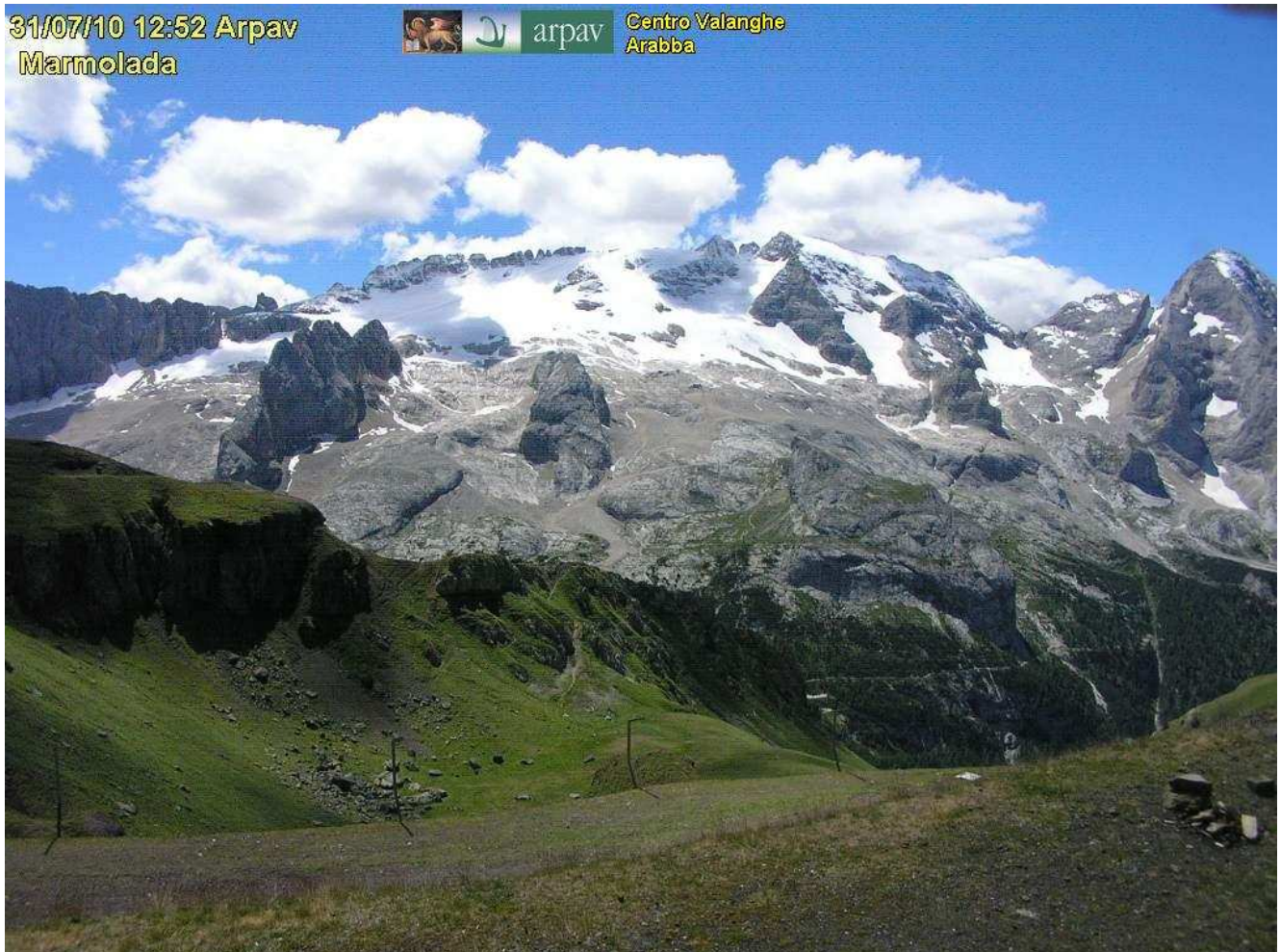


arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

Equivalente in acqua del manto nevoso

Al 31 luglio 2010 l'equivalente in acqua del manto nevoso non presenta valori significativi.



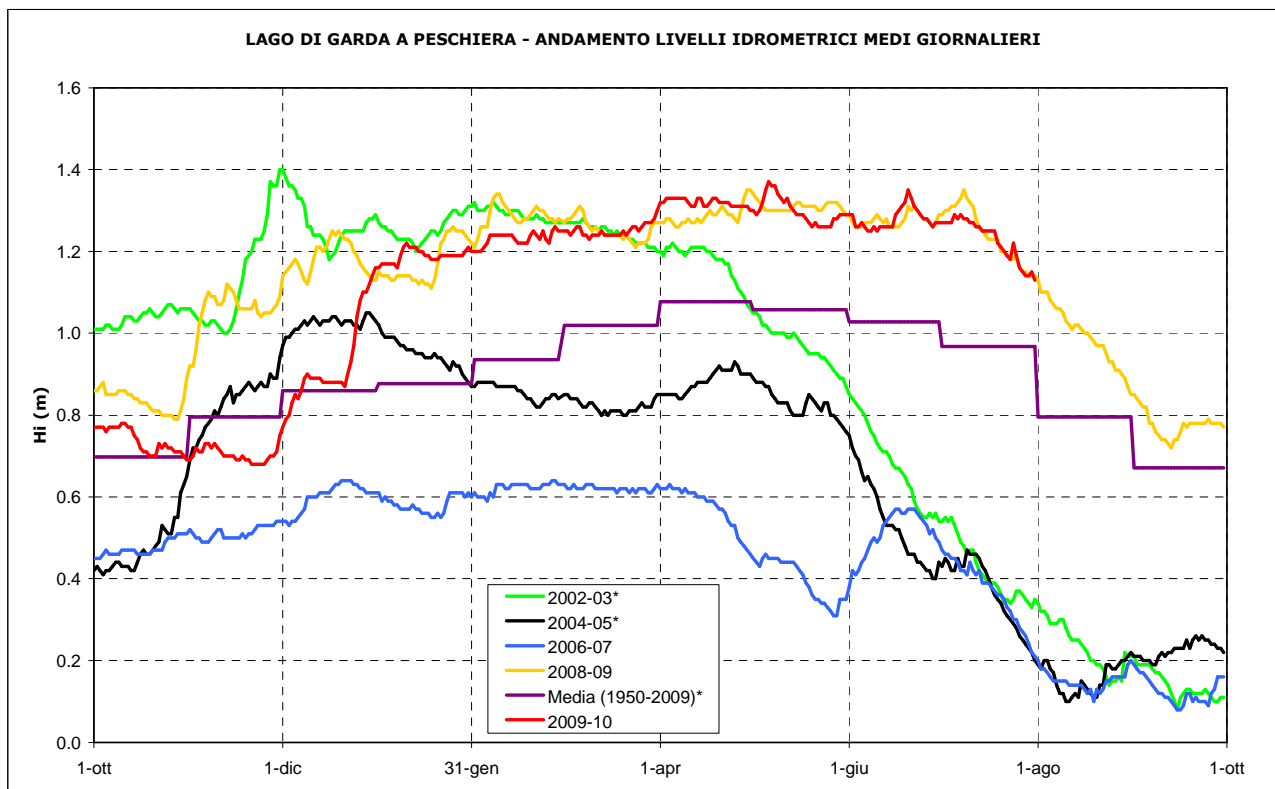


Situazione del Lago di Garda al 31 Luglio 2010

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

Hi media giorno 31/07/2010	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Luglio nel periodo 1950-2009*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2009
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.13	1.23	0.18	0.76	1.06	1.21	1.31	0.97

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

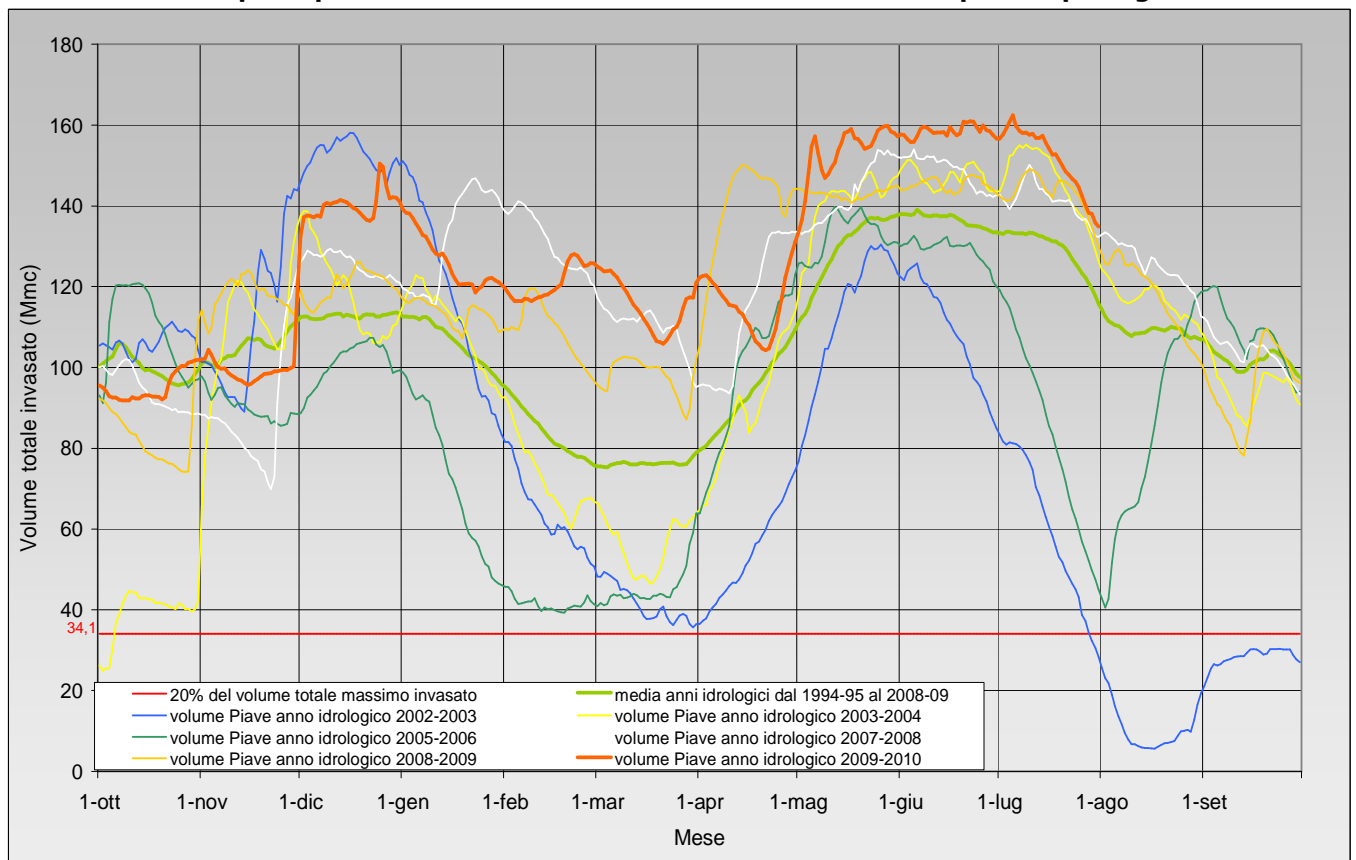


**Invasi artificiali** (dati forniti da ENEL).**Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 luglio 2010.****Principali invasi al 31 luglio 2010:**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 31 luglio rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 1994-1995 al 2008-2009)
PIAVE	S. Croce	72,7	55,4	
	Pieve di Cadore	44,4	34,8	
	Mis	17,8	10,6	
	TOTALE	134,9	100,8	
BRENTA	Corlo	36,4	28,0	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

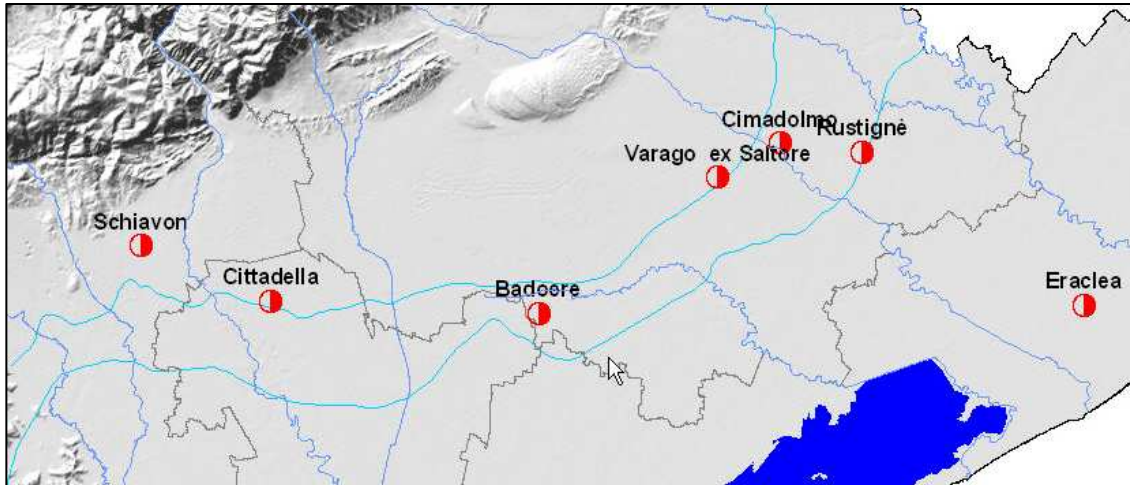
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:



Situazione acque sotterranee al 31 luglio 2010.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freaticometrici nel mese di luglio 2010

Stazione	H _i al 29 luglio 2010 (m s.l.m.)	H _i media luglio 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	66.11	66.47	1990-2009	65.10	60.01*	67.72
Cittadella	41.92	41.53	1990-2009	40.24	38.82	41.98
Badoere	20.37	20.34	1990-2009	20.17	19.79	20.73
Varago	25.25	25.28	1990-2009	24.91	23.44	26.15
Cimadolmo	19.01	19.04	1997-2009	18.93	18.15	19.65
Rustignè	8.82	8.92	1990-2009	8.54	7.88	9.48
Eraclea	-2.45	-2.19	1990-2009	-2.64	-3.15	-1.62

* valore minimo osservabile
n.p.: non pervenuto

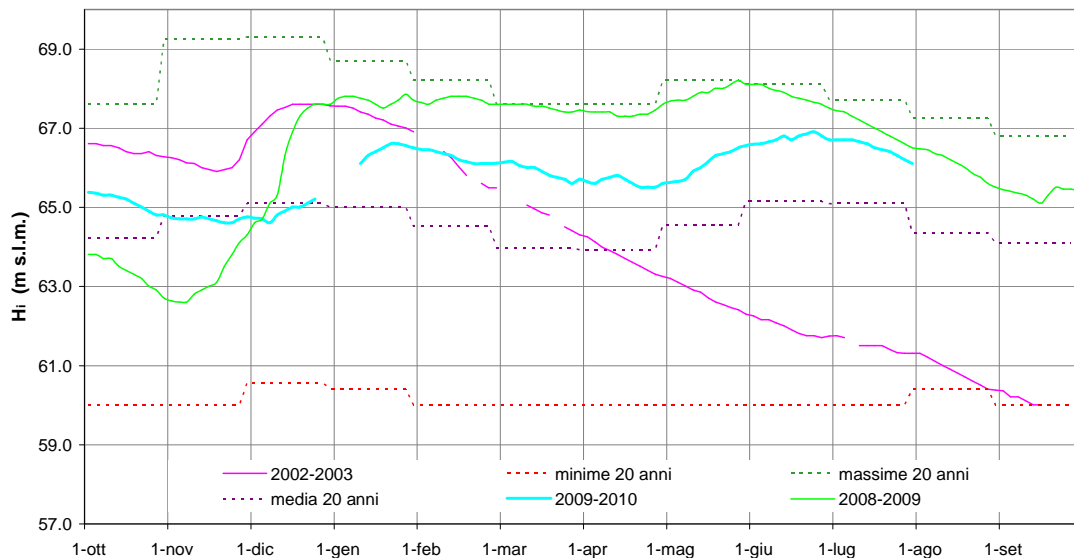
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di ottobre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1990-2009* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

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

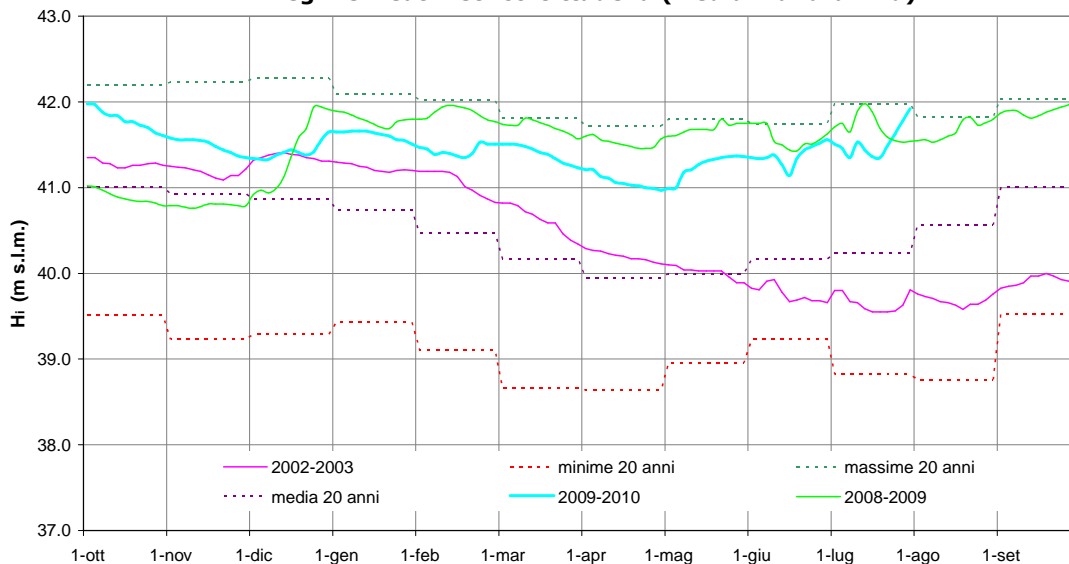


Diagrammi freaticometrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative: andamento attuale della falda freatica (in azzurro), dell'anno appena scorso (in verde) e dell'anno siccitoso 2002-2003 (in viola). Con il tratteggio sono evidenziati i valori massimi, medi e minimi mensili del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

Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

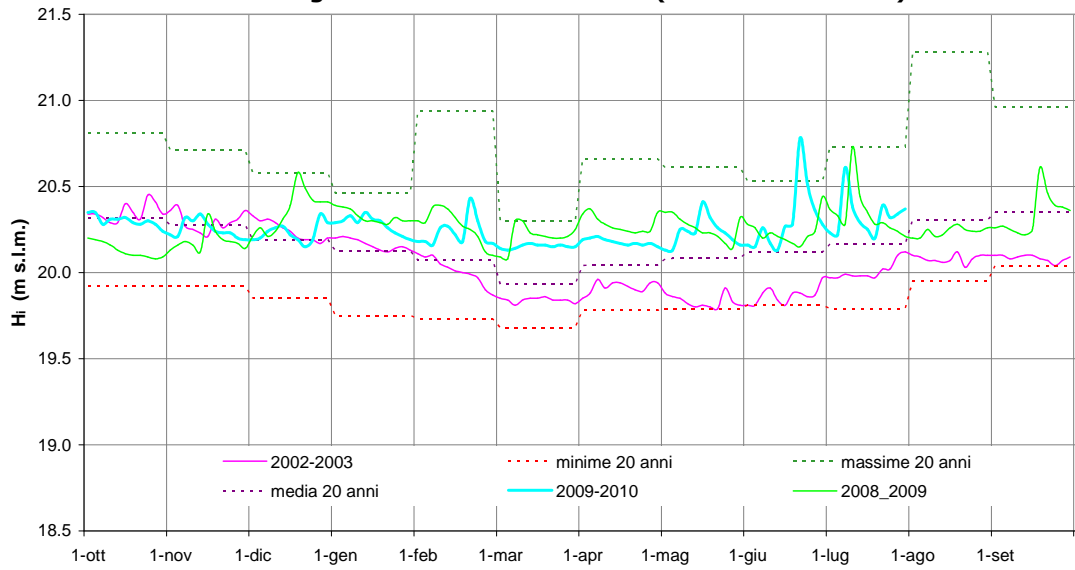


Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

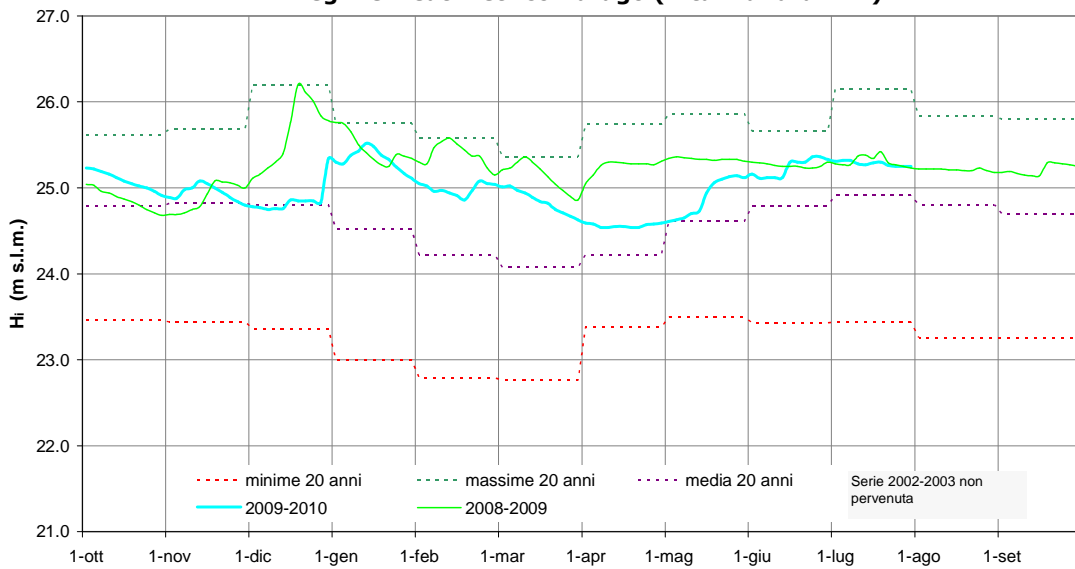




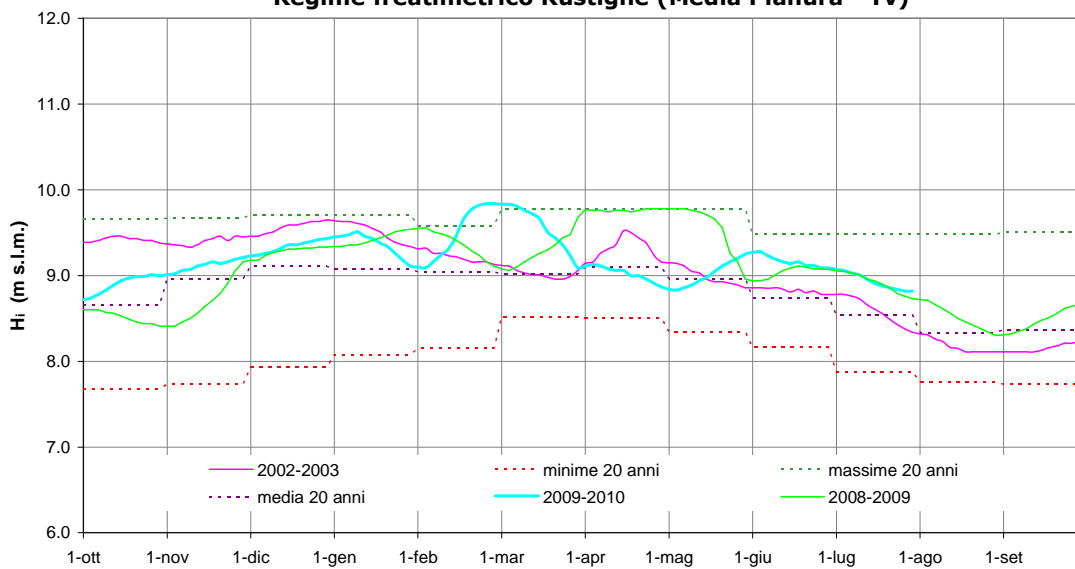
Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)

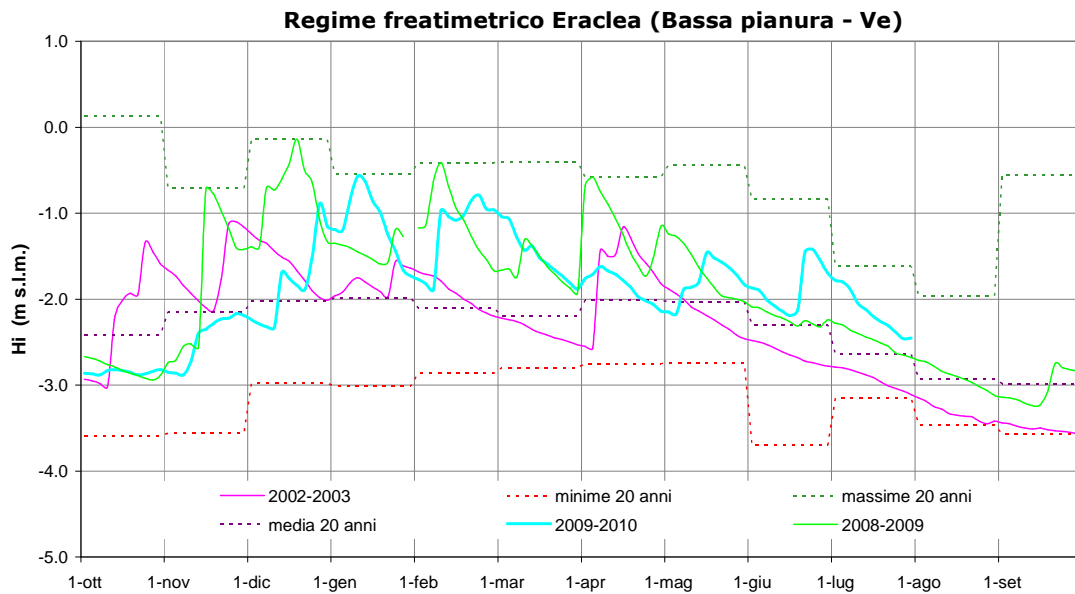
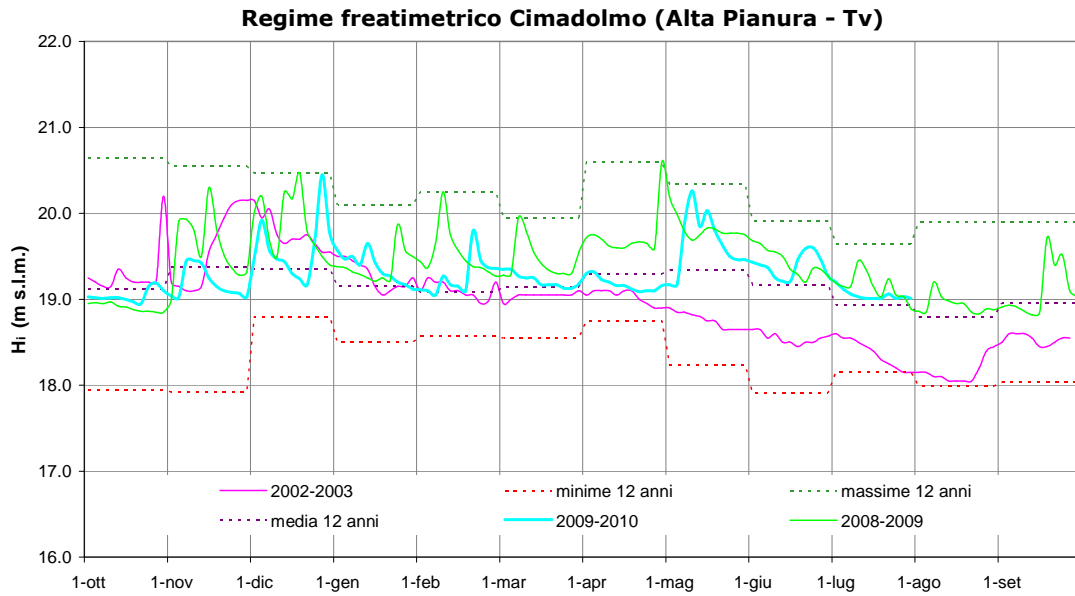


Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)



Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

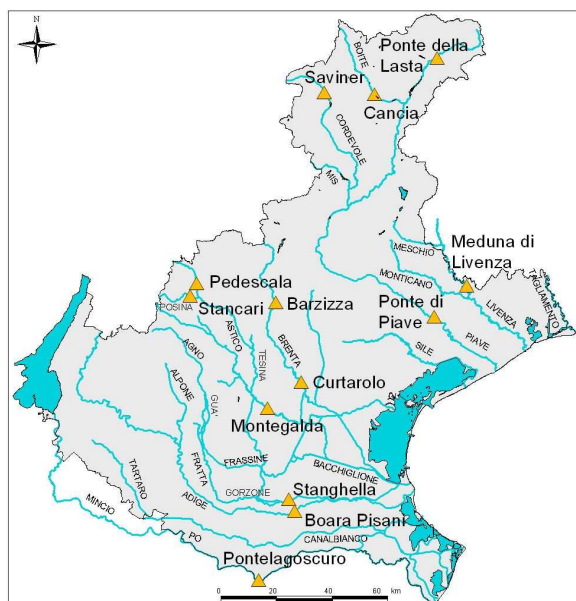






Situazione corsi d'acqua al 31 luglio 2010

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 luglio (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	7,52	10,43	5,40	10,51
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2009	8,95	10,76	6,96	10,17
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2009	2,14	3,00	1,64	2,87
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		9,4			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		79,5			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2009	52,7	62,8	31,8	60,7
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		28,3			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2009	1,67	2,56	0,76	1,81
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2009	n.d.	2,06	0,07	1,43
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2009	15,4	21,2	7,5	19,8
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		21,4			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2009	182	281	84,5	273
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2009	909	1079	237	1009

* 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

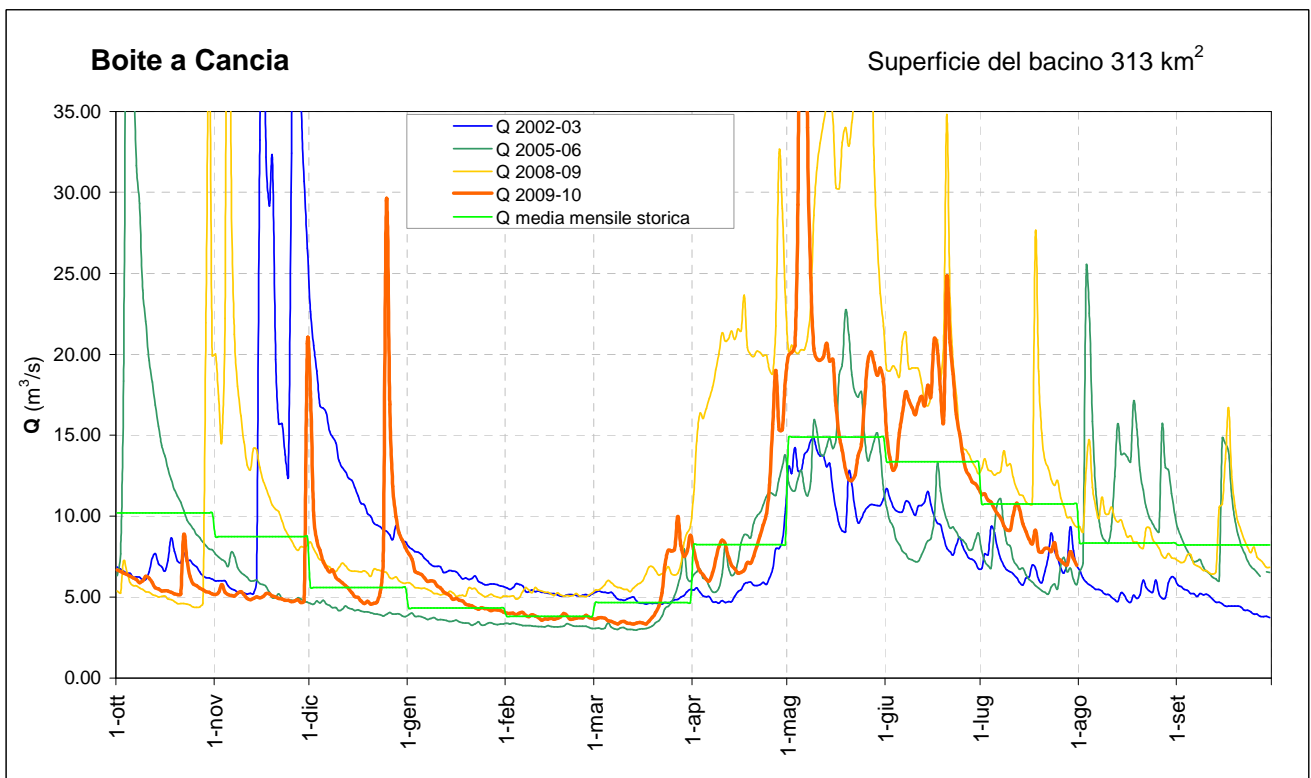
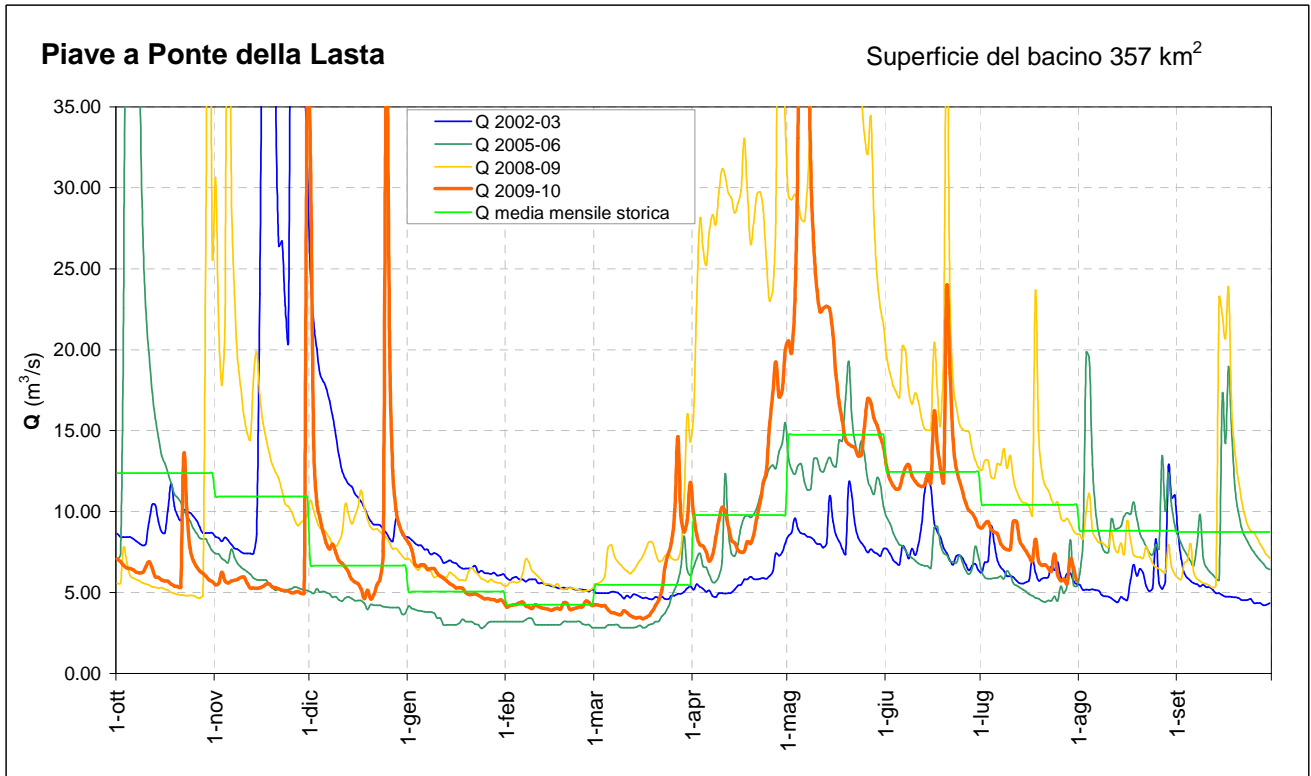
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

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.



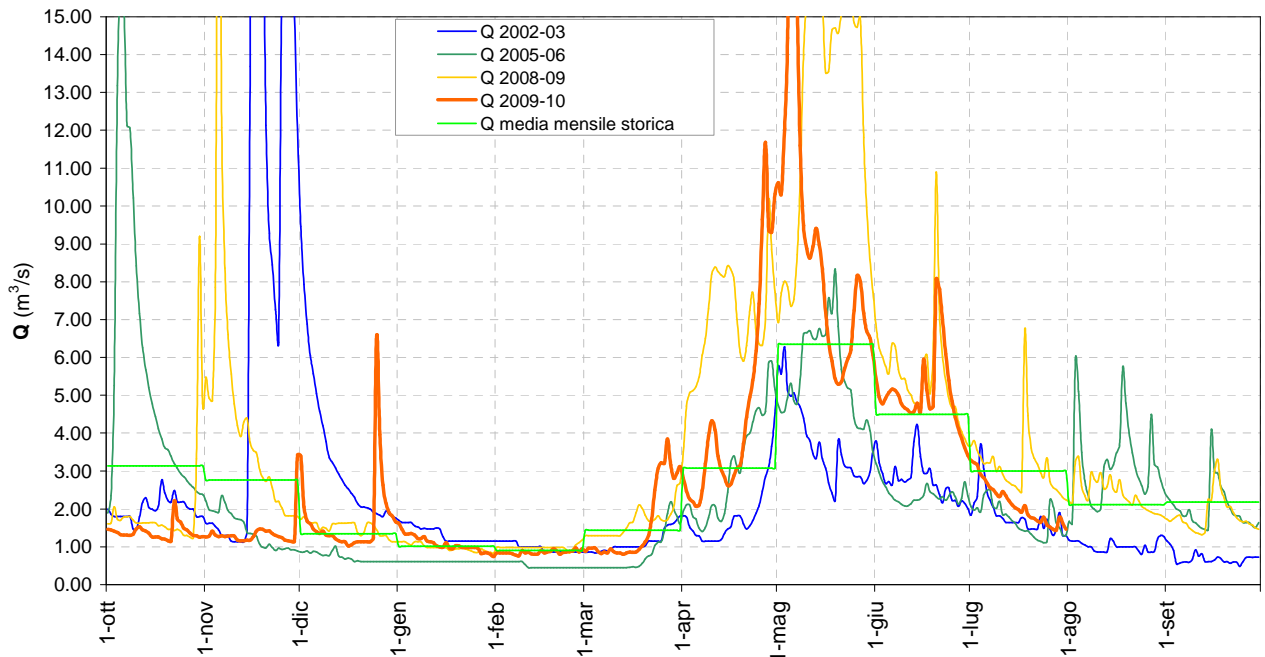
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09 e dal 1 ottobre 2009, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).





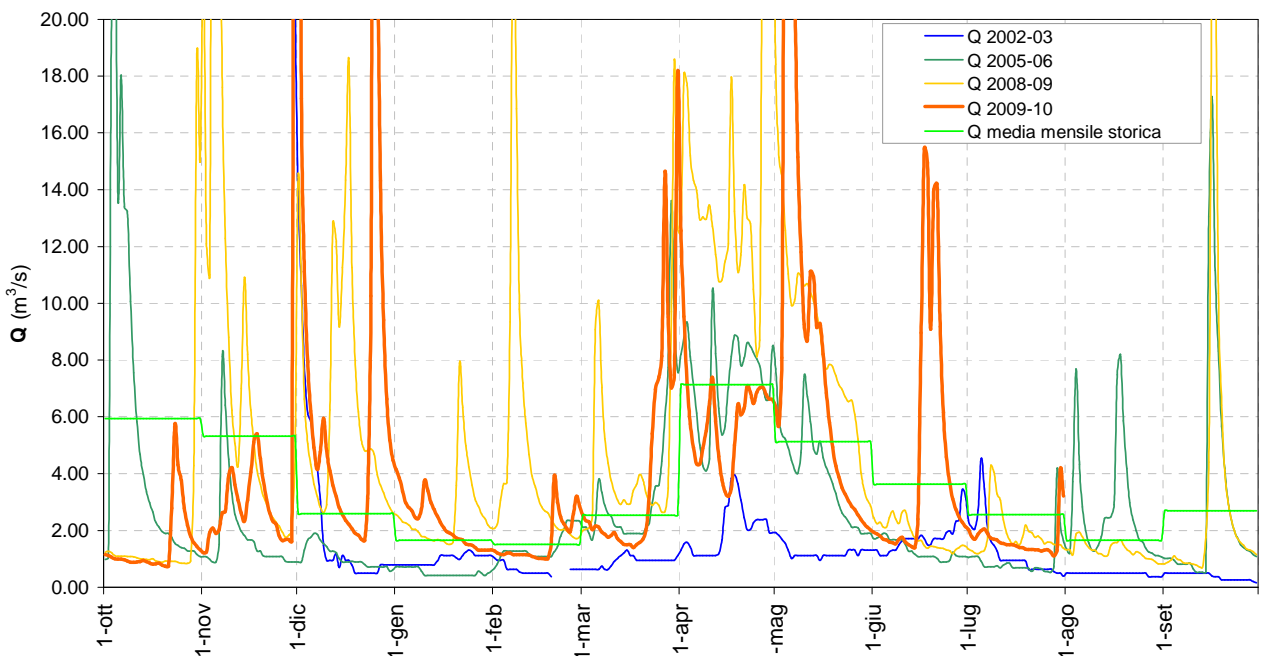
Cordevole a Saviner

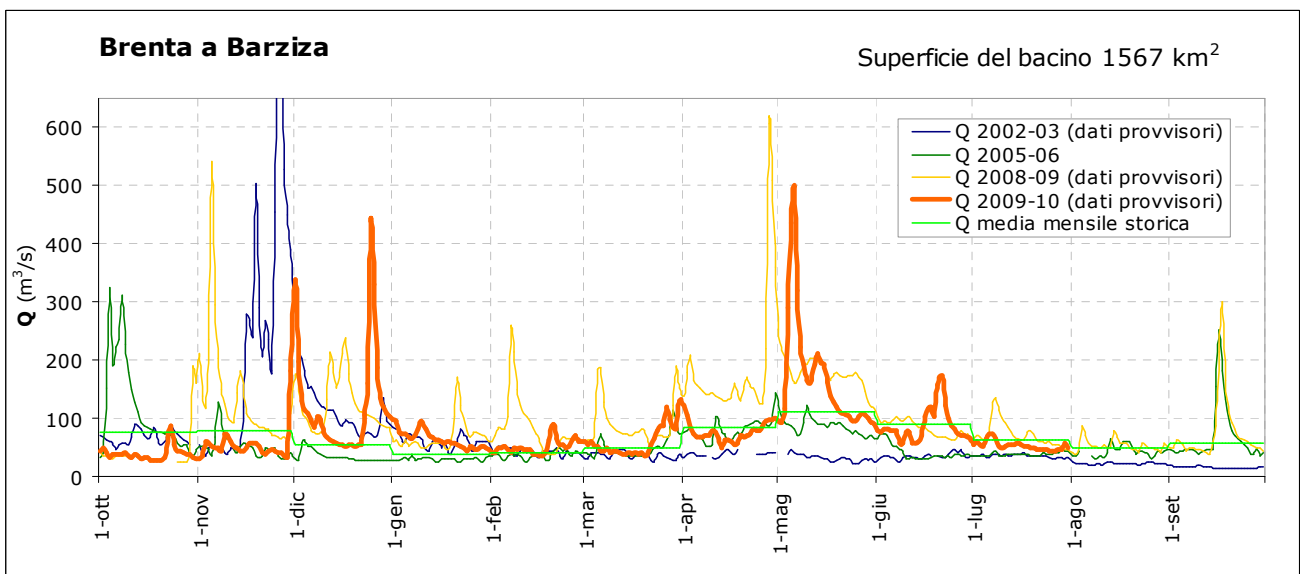
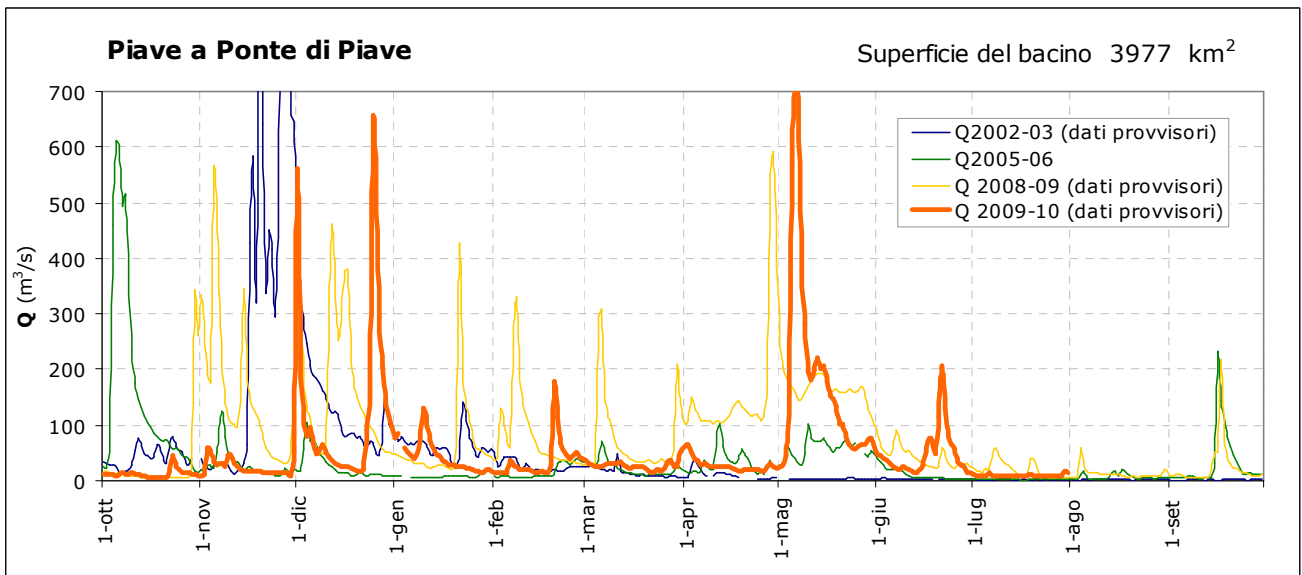
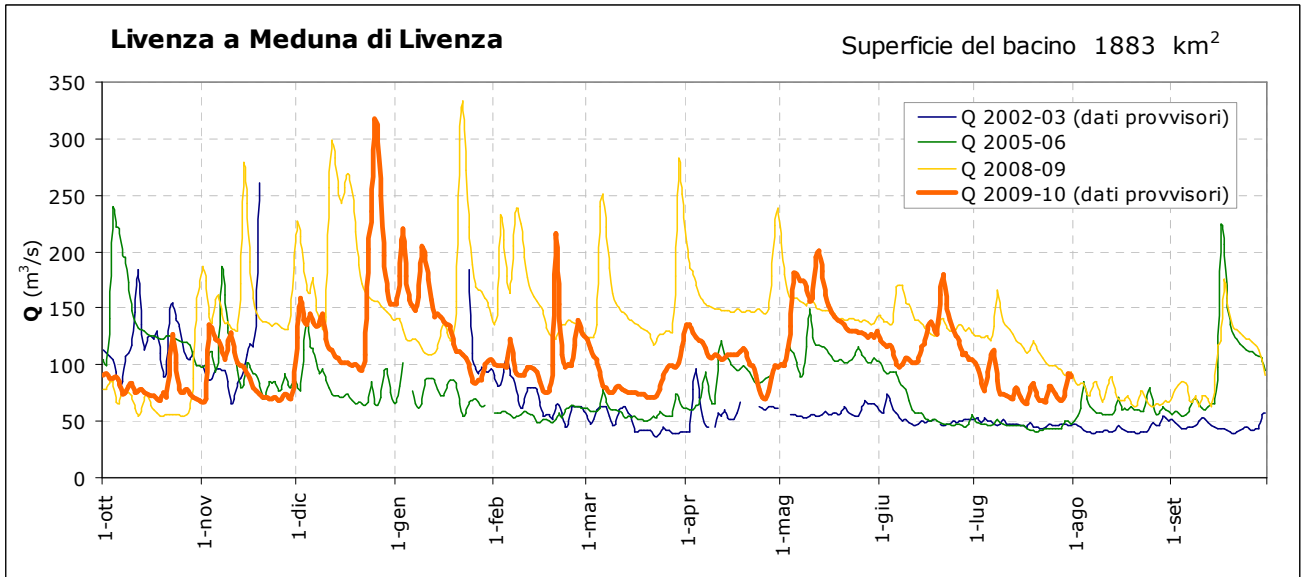
Superficie del bacino 109 km²

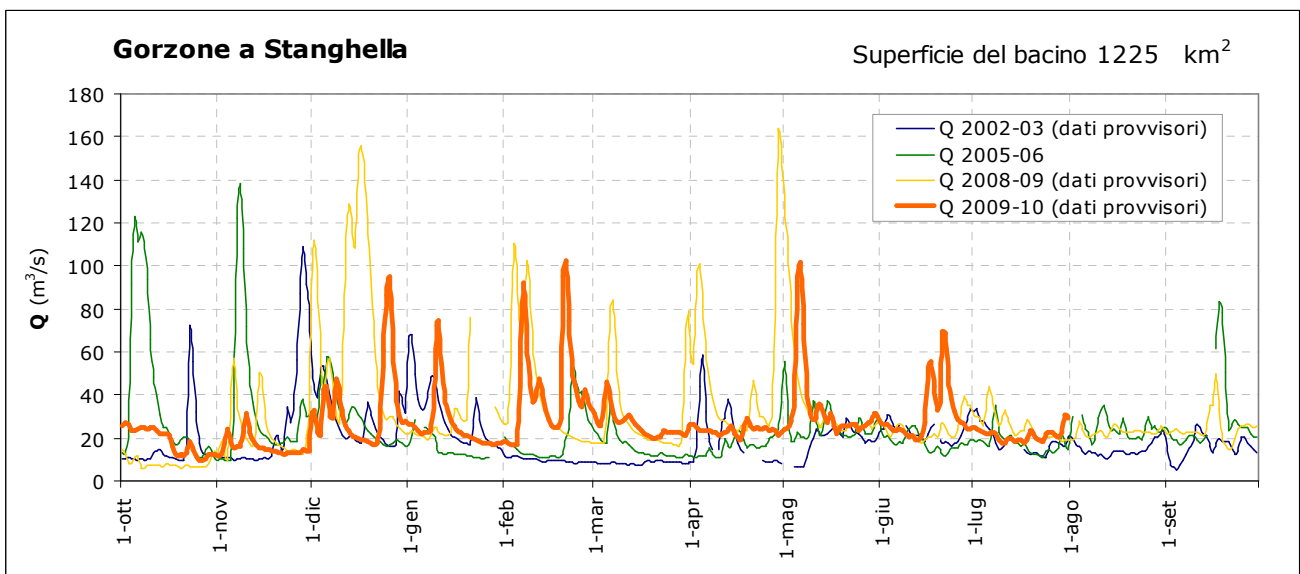
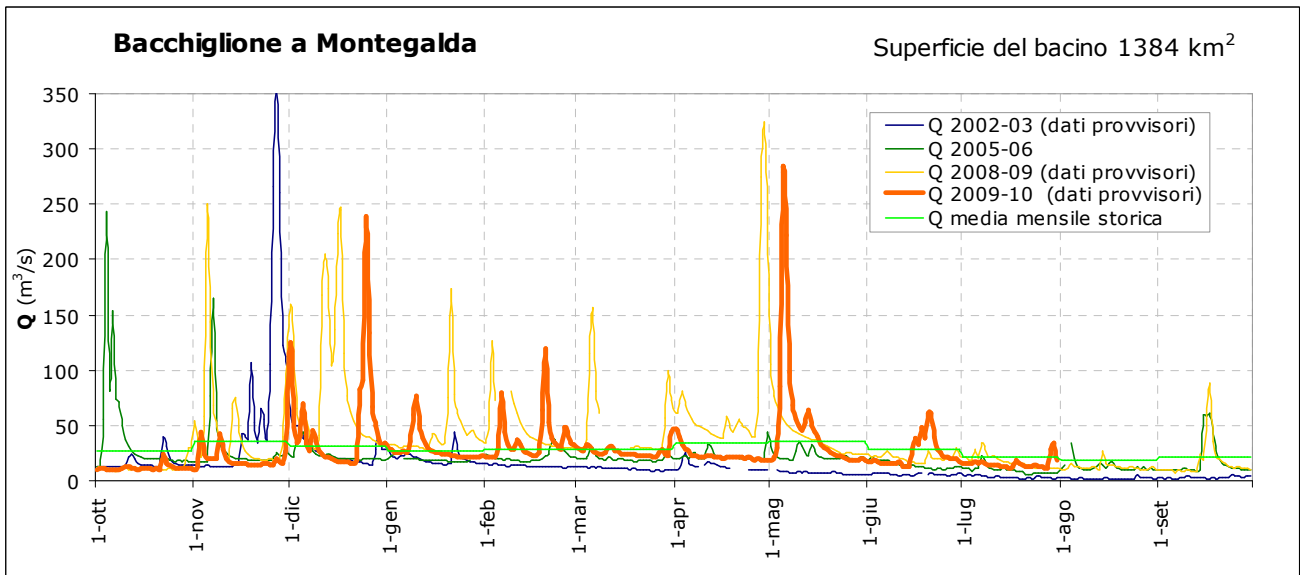
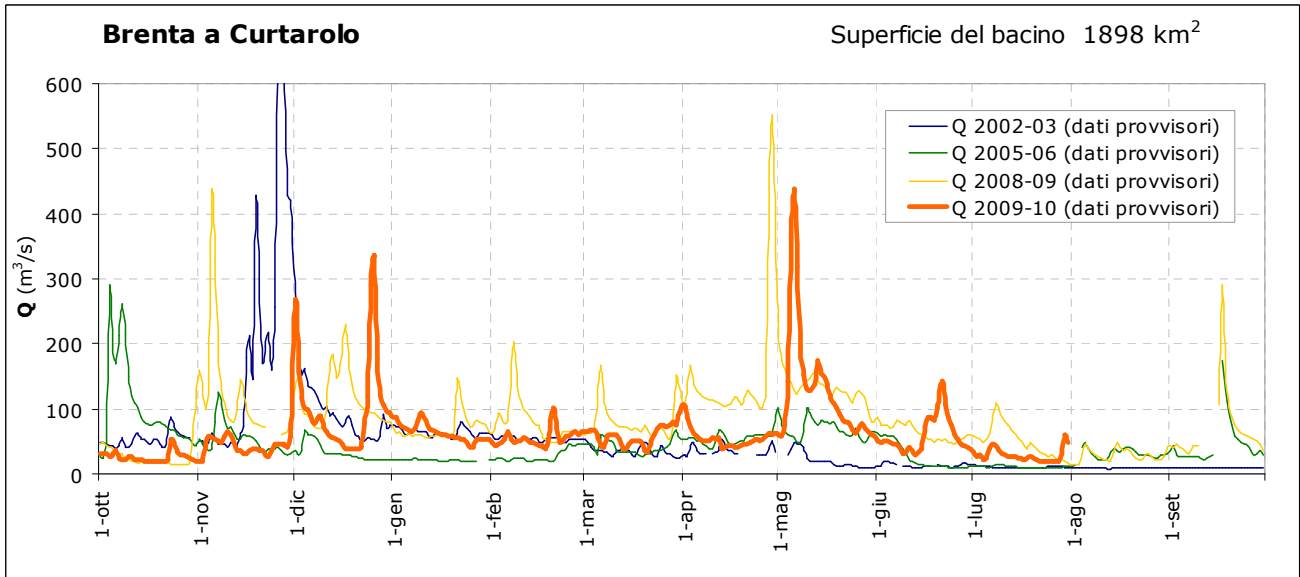


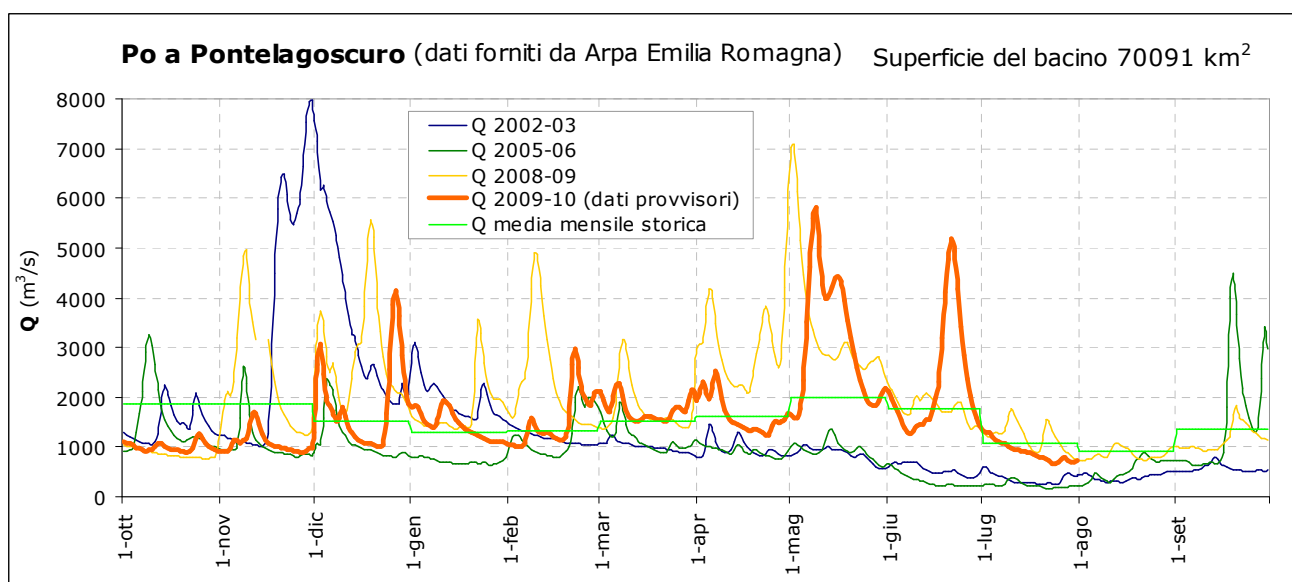
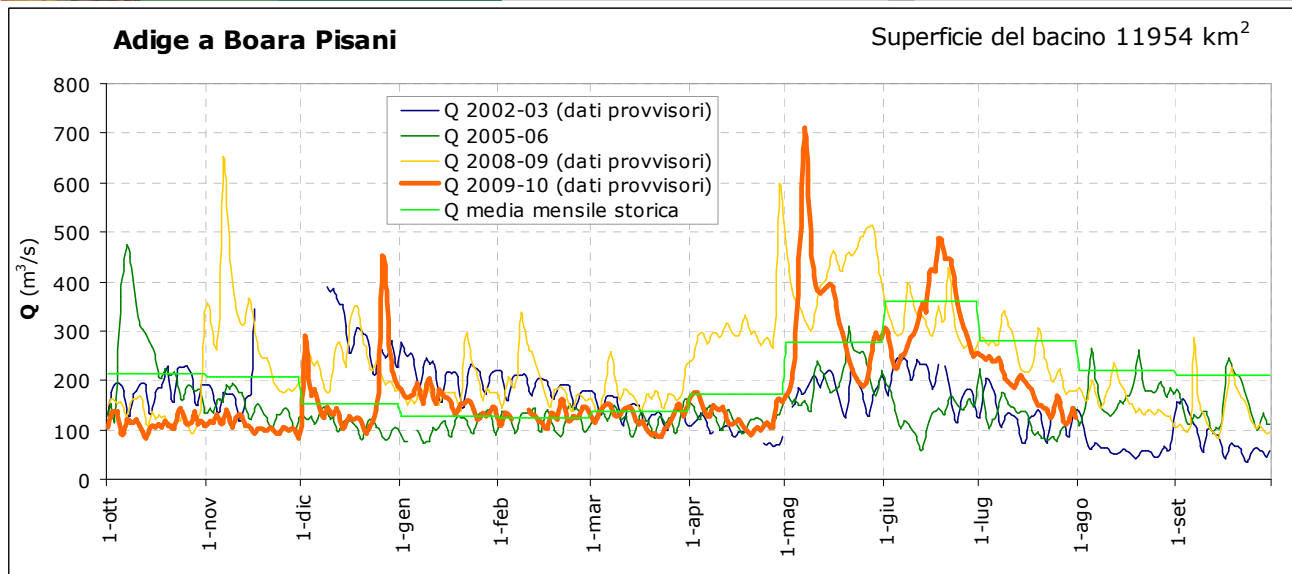
Astico a Pedescala

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