



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

# **RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO**



Misura di portata sul Torrente Fiorentina (BL) 22 maggio 2008

**AL 31 MAGGIO 2008**



– 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 <sup>3</sup> ) sul territorio regionale	pag. 4
– Indice SPI (Standardized Precipitation Index) calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2006 e riferito agli ultimi 1,3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2007 - maggio 2008 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm <sup>3</sup> ) del periodo ottobre 2007 - maggio 2008	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, 2004-05, 2005-06, 2006-07, confrontati con il periodo corrente	pag. 25



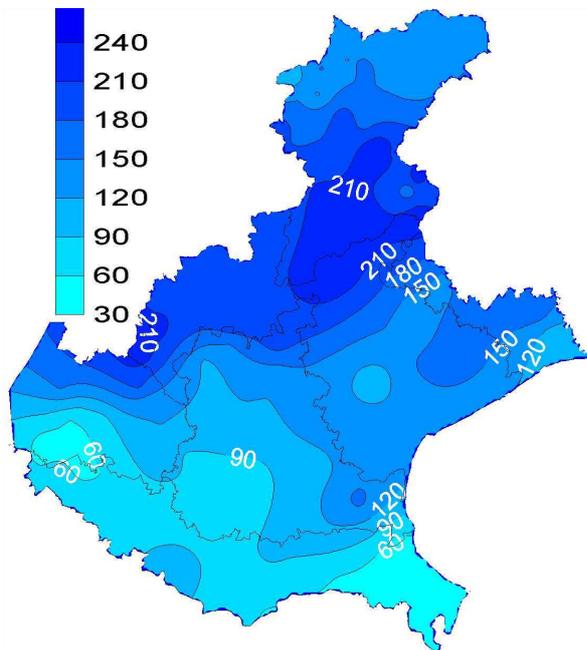
## Sintesi della situazione

- Precipitazioni** Nel mese di maggio sono caduti sulla Regione Veneto mediamente 138 mm determinati da numerosi eventi meteorici, localmente anche intensi, verificatisi soprattutto nella seconda metà del mese; la media del periodo 1994-2007 è di 104 mm (mediana 89 mm). Gli apporti mensili risultano superiori alla media del 33%, e sul territorio regionale sono stimabili in circa 2.550 Mmc di acqua. Le massime precipitazioni del mese si registrano a Valpore - Monte Grappa (BL) 296 mm ed a Marcesina - Altopiano 7 Comuni (VI) 280 mm. Le minime si registrano nel Veneto meridionale a Rosolina Po di Tramontana (RO) 47 mm, a Pradon Porto Tolle (RO) 44 mm ed a Castelnuovo del Garda (VR) 52 mm. A livello di bacino idrografico si riscontrano ovunque condizioni più o meno marcate di surplus pluviometrico mensile (rispetto alla media 1994-2007): 27% sul Brenta, 8% sull'Adige, 39% sul Piave, 56% sul Bacino Scolante, 6% sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco e 81% sulla Pianura tra Piave e Livenza.
- Nel periodo da ottobre a maggio sono caduti sul Veneto mediamente 616 mm; la media del periodo 1994-2007 è di 647 mm (mediana 600 mm) con un deficit pluviometrico del -5% rispetto alla media (apporti nella media). Gli apporti meteorici del periodo sul territorio regionale sono stimabili in circa 11.340 Mmc di acqua. I maggiori apporti del periodo si localizzano nell'area prealpina e pedemontana, con massimi a Turcati Recoaro (VI) 1506 mm ed al Rifugio La Guardia (VI) 1370 mm. I più bassi apporti si localizzano sul Veneto meridionale con minimi assoluti a Frassinelle Polesine (RO) 269 mm e ad Adria Bellombra (RO) 283 mm. A livello di Bacino Idrografico, Lemene, Livenza, Piave, Tagliamento e Brenta presentano apporti sostanzialmente nella media del periodo 1994-2007, mentre permane una situazione di deficit pluviometrico sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco, -24%, sul Po-Mincio, -14%, sull'Adige, -11%, e sul Bacino Scolante, -9%.
- Indice SPI** L'indice SPI (calcolato rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2007) sul mese, sul trimestre e sul semestre evidenzia una situazione di normalità sull'intero territorio regionale con un'area di moderata umidità localizzata sul Veneto centro-settentrionale. Le analisi sul periodo di 12 mesi evidenziano pure una situazione di normalità riguardante gran parte del territorio regionale con la persistenza di situazioni di moderata/severa siccità nel Veneto centro meridionale.
- Riserve nivali** Il mese di maggio è stato interessato da nevicate solo oltre i 2500m (30 cm fra il 18 e il 23), mentre alle basse quote le risorse nivali non sono state integrate. La fusione del manto nevoso è risultata nella norma. A fine mese la neve è presente solo alle quote elevate lungo versanti riparati ed in ombra, sui ghiacciai ed alla base di alcuni canaloni da valanga. Per quanto riguarda il Piave, le riserve idriche a fine maggio risultano sensibilmente ridotte, come solitamente avviene nella tarda primavera, attestandosi su valori sotto la media ma ancora maggiori rispetto agli ultimi anni (2004 escluso).
- Lago di Garda** I livelli osservati, in rialzo dall'inizio del mese di gennaio, hanno ormai superato la media di lungo periodo ed a fine mese hanno quasi raggiunto il massimo mai registrato durante il mese di maggio.
- Serbatoi** La morbida di metà mese ha consentito ai principali serbatoi, sia del Piave che del Brenta, di raggiungere volumi prossimi ai valori massimi, mantenendoli sostanzialmente fino a fine mese. A tale data il volume complessivo sul Piave risulta ancora poco sopra la norma e maggiore rispetto agli ultimi anni. Situazione sostanzialmente analoga sul Corlo (Brenta). Il volume fin qui accumulato dall'inizio dell'anno idrologico, per quanto riguarda complessivamente i principali serbatoi del Piave, rimane decisamente superiore alla norma ed allo storico recente.
- Falda** Il sistema idrogeologico nel suo complesso mostra valori dei livelli freatici in linea con la media stagionale; valori superiori alla norma mensile si osservano nella media e bassa pianura (Rustigné - Cimadolmo - Eraclea).
- Portate** Nelle sezioni naturali dei bacini montani del Piave e del Bacchiglione l'andamento delle portate ha rispecchiato gli eventi piovosi: da metà mese le portate sono risultate sempre sopra la norma e generalmente superiori ai valori degli anni recenti. La portata media mensile è risultata ovunque superiore alla norma.
- Le precipitazioni occorse nel mese hanno portato ad un generale innalzamento delle portate defluite in tutti i principali fiumi del Veneto. La portata media mensile nei fiumi Po, Adige e Brenta è in linea con le portate medie di lungo periodo. Al 31 maggio i principali corsi d'acqua sono ancora interessati da uno stato di morbida.

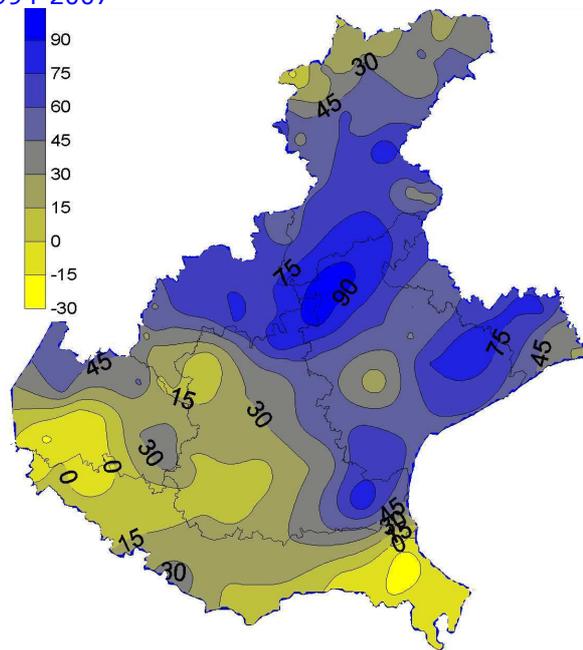


## Precipitazioni del mese di **MAGGIO 2008**

Precipitazioni del mese di Maggio (mm)

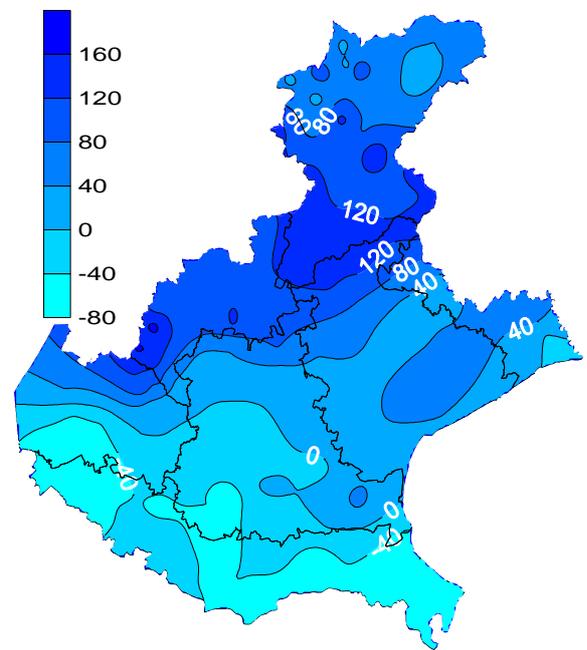


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2007

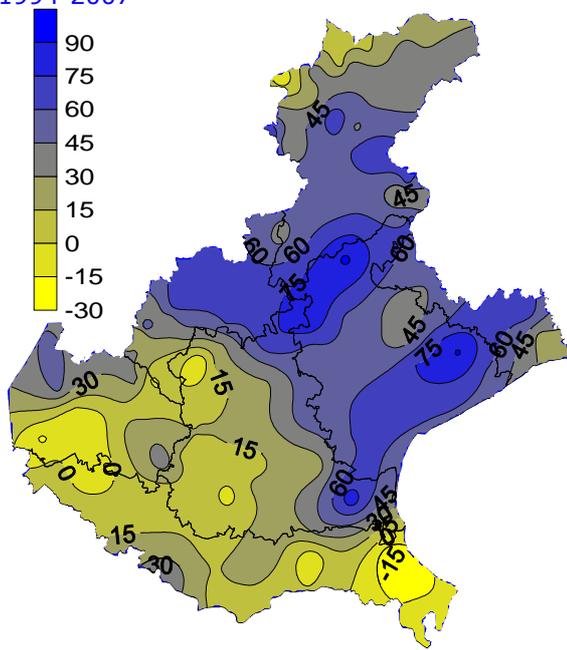


## Bilancio Idroclimatico\* (P-ETP) mese di **MAGGIO 2008**

Bilancio idroclimatico di Maggio (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2007



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.

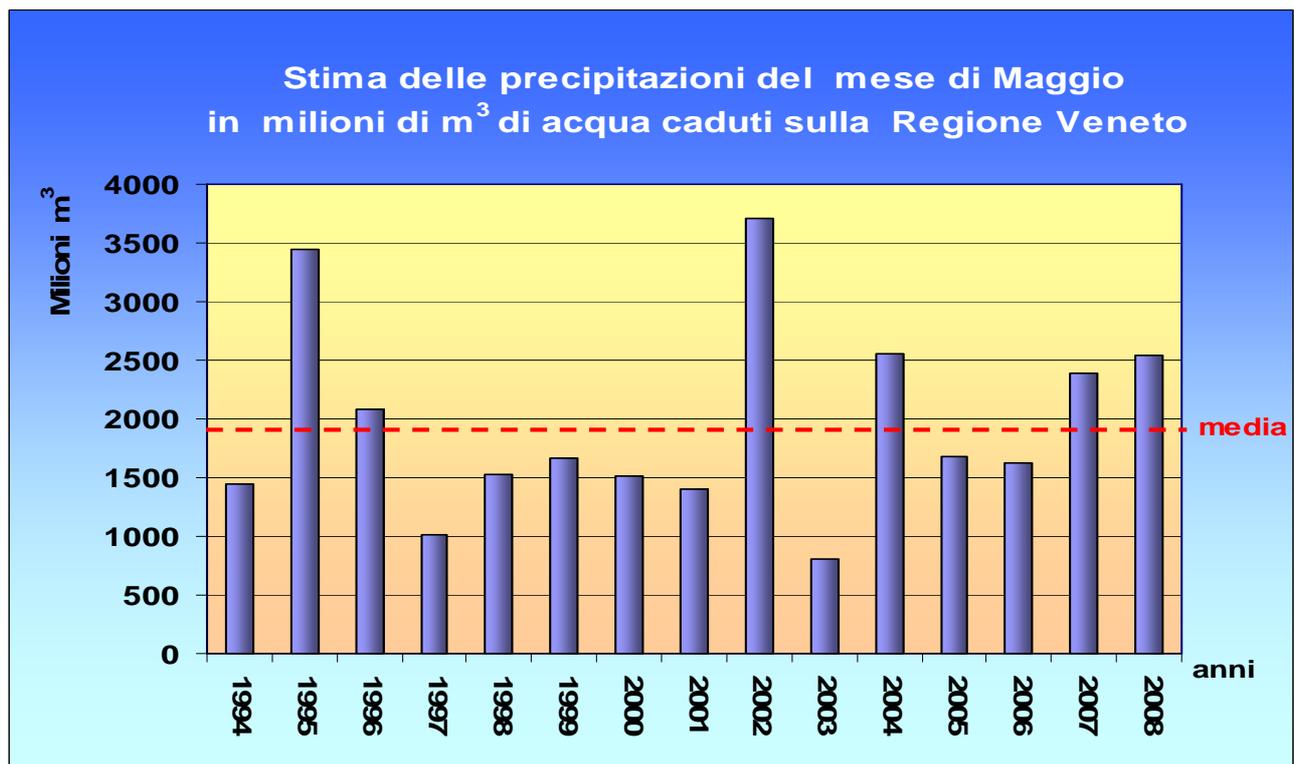


## Precipitazioni del mese di Maggio (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale

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. km <sup>2</sup> 1452	Sup. km <sup>2</sup> 2522	Sup. km <sup>2</sup> 4574	Sup. km <sup>2</sup> 2596	Sup. km <sup>2</sup> 511	Sup. km <sup>2</sup> 673	Sup. km <sup>2</sup> 452	Sup. km <sup>2</sup> 3904	Sup. km <sup>2</sup> 872	Sup. km <sup>2</sup> 761	Sup. km <sup>2</sup> 96	
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
<b>2008</b>	<b>118.6</b>	<b>128.7</b>	<b>146.6</b>	<b>74.0</b>	<b>144.7</b>	<b>181.0</b>	<b>148.4</b>	<b>187.3</b>	<b>82.9</b>	<b>145.9</b>	<b>121.3</b>	<b>138.4</b>
Media	110.2	82.7	115.0	69.8	89.2	122.7	82.1	134.4	78.5	98.5	89.7	104.1
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	44.2	25.6	32.7	26.8	33.2	42.1	26.1	79.9	34.8	34.6	51.6	43.4
Diff. % rispetto alla media	8%	56%	27%	6%	62%	48%	81%	39%	6%	48%	35%	33%
75° percentile	85.3	51.5	81.4	49.9	61.9	85.7	59.9	91.7	60.2	63.0	59.7	79.2
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	111.9	101.1	141.6	84.8	114.0	134.1	106.9	155.7	90.1	137.7	106.8	125.6

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

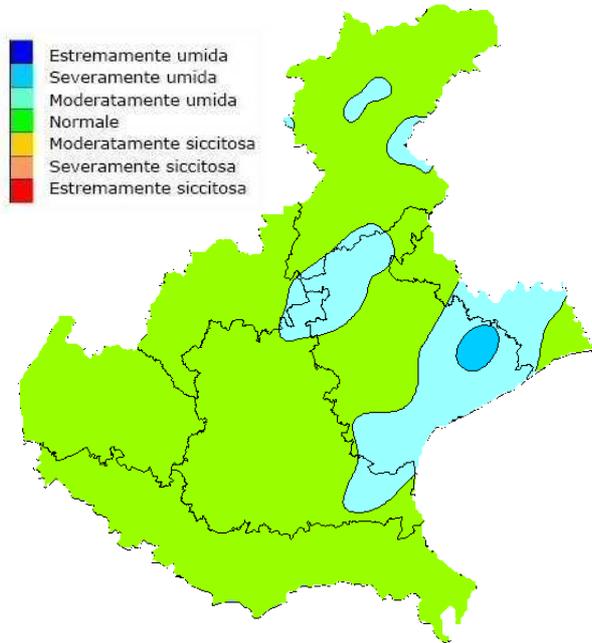
## Stima degli afflussi meteorici in milioni di m<sup>3</sup> di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Maggio (periodo 1994-2008)



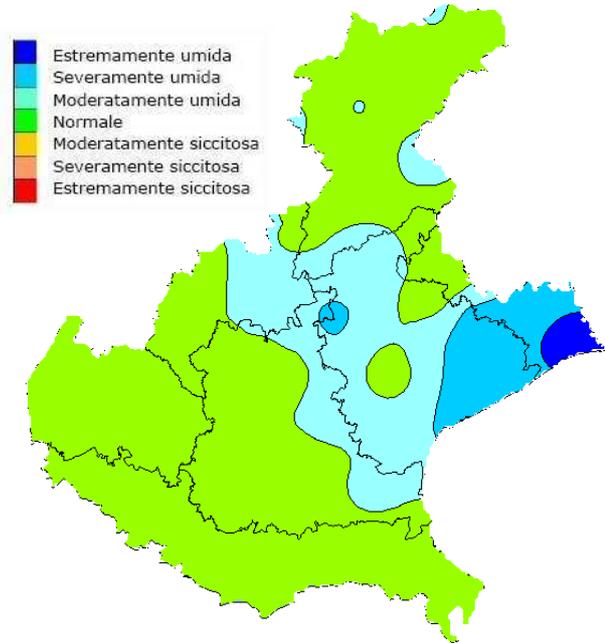


**Indice SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2007 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.**

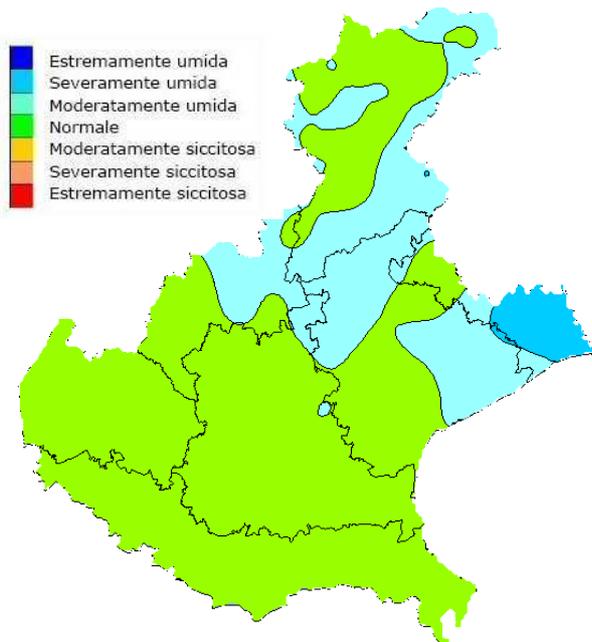
Indice SPI riferito al mese di Maggio



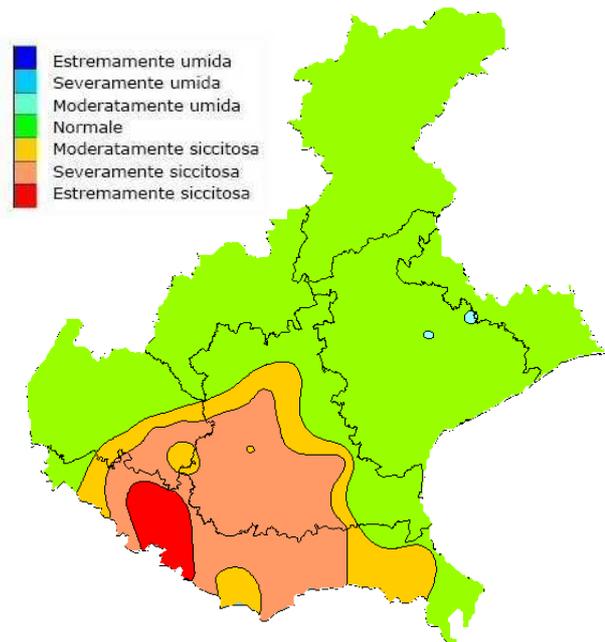
Indice SPI riferito al trimestre  
Marzo - Maggio



Indice SPI riferito al semestre  
Dicembre 2007 - Maggio 2008



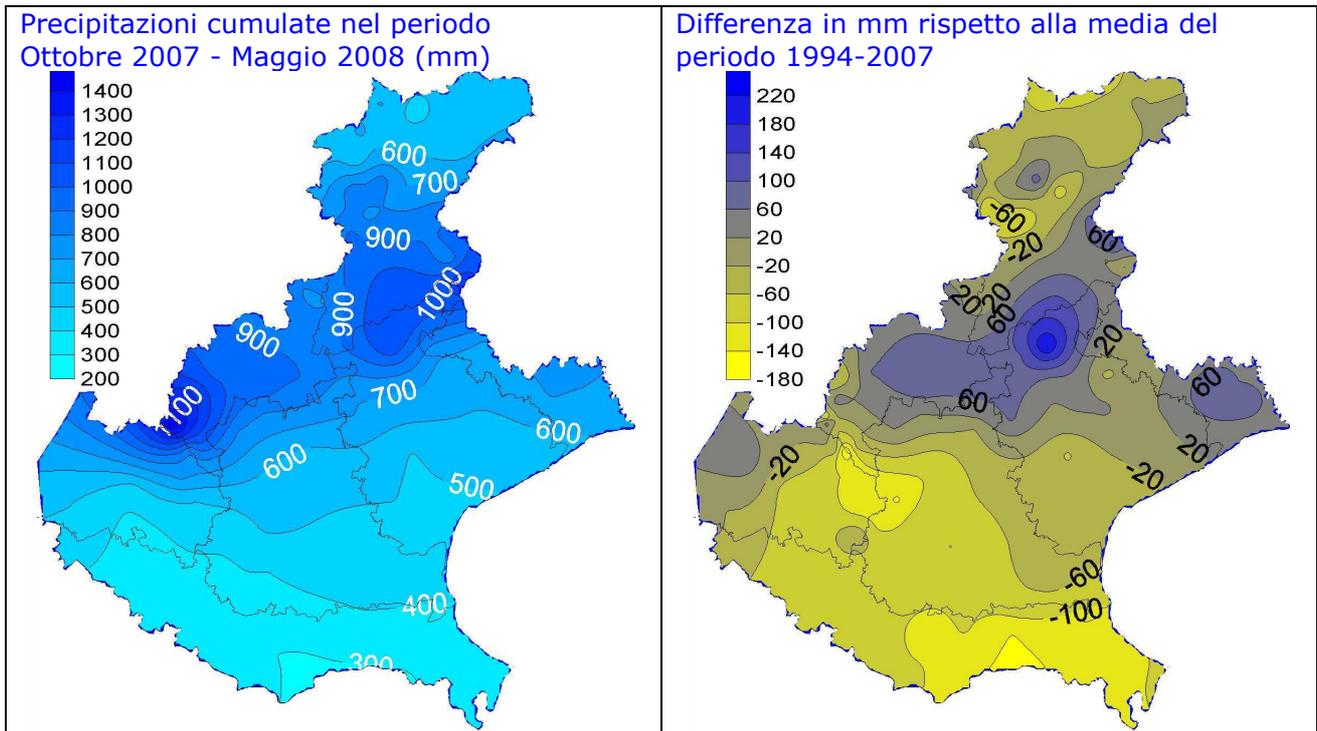
Indice SPI riferito al periodo  
Giugno 2007 - Maggio 2008



Note:

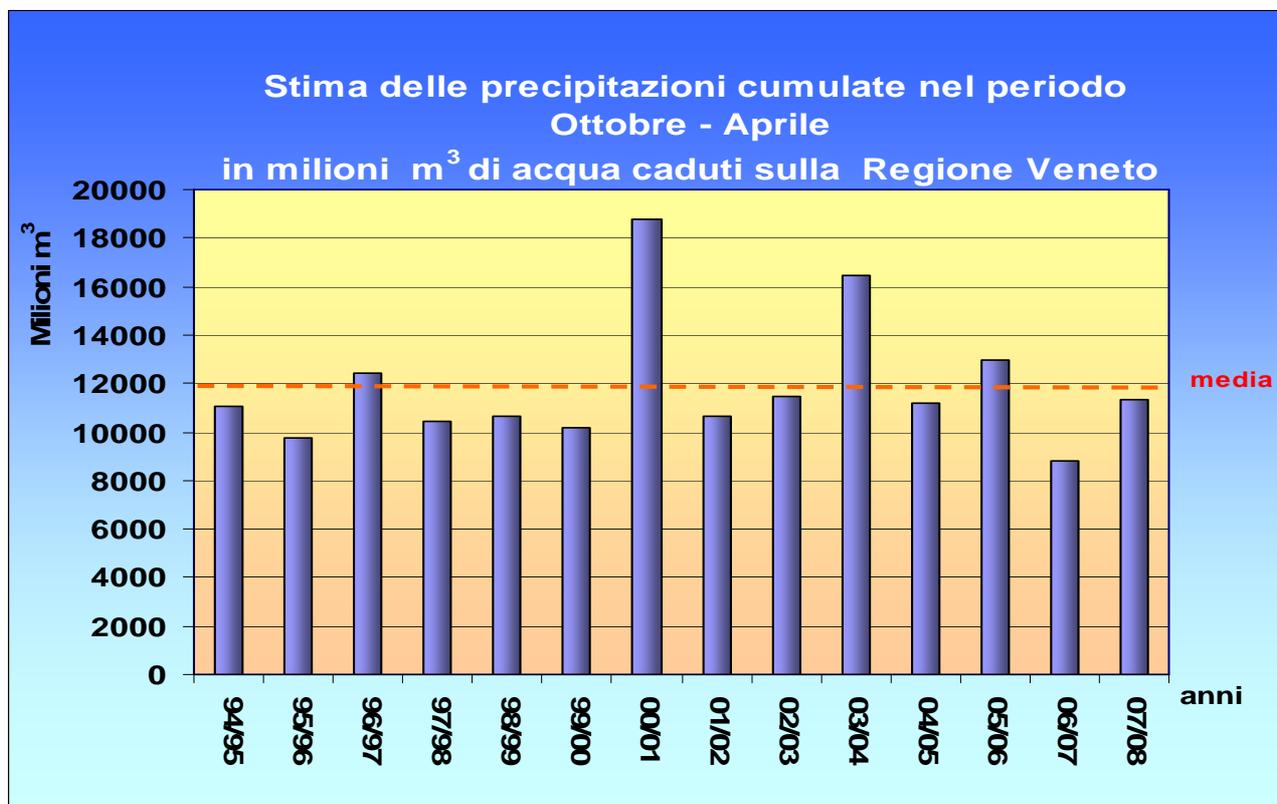
\*\* SPI

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 2007 – MAGGIO 2008****Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2007 - Maggio 2008 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale**

Periodo da Ottobre a Maggio anni	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. km <sup>2</sup> 1452	Sup. km <sup>2</sup> 2522	Sup. km <sup>2</sup> 4574	Sup. km <sup>2</sup> 2596	Sup. km <sup>2</sup> 511	Sup. km <sup>2</sup> 673	Sup. km <sup>2</sup> 452	Sup. km <sup>2</sup> 3904	Sup. km <sup>2</sup> 872	Sup. km <sup>2</sup> 761	Sup. km <sup>2</sup> 96	
94/95	746	546	673	467	610	704	568	578	570	586	594	600
95/96	632	499	616	475	538	567	508	444	520	532	488	530
96/97	679	548	732	484	674	872	630	835	530	622	641	676
97/98	624	498	649	462	538	716	497	578	489	524	499	567
98/99	541	476	623	368	672	716	538	752	424	573	680	579
99/00	559	522	623	413	542	662	504	587	457	575	502	553
00/01	1153	753	1131	632	813	1210	719	1381	853	821	782	1020
01/02	640	458	693	397	480	638	494	674	448	560	479	580
02/03	516	492	642	428	600	731	563	873	505	577	602	621
03/04	950	760	1006	679	810	1043	801	1000	775	882	763	894
04/05	645	494	674	481	620	712	587	686	543	580	630	610
05/06	674	664	790	540	659	815	626	761	639	712	626	704
06/07	410	414	521	313	488	559	447	625	344	495	521	480
<b>07/08</b>	<b>601</b>	<b>500</b>	<b>691</b>	<b>357</b>	<b>675</b>	<b>794</b>	<b>596</b>	<b>777</b>	<b>471</b>	<b>613</b>	<b>626</b>	<b>616</b>
<b>Media</b>	<b>675</b>	<b>548</b>	<b>721</b>	<b>472</b>	<b>619</b>	<b>765</b>	<b>576</b>	<b>752</b>	<b>546</b>	<b>618</b>	<b>601</b>	<b>647</b>
<b>Max</b>	<b>1153</b>	<b>760</b>	<b>1131</b>	<b>679</b>	<b>813</b>	<b>1210</b>	<b>801</b>	<b>1381</b>	<b>853</b>	<b>882</b>	<b>782</b>	<b>1020</b>
<b>Min</b>	<b>410</b>	<b>414</b>	<b>521</b>	<b>313</b>	<b>480</b>	<b>559</b>	<b>447</b>	<b>444</b>	<b>344</b>	<b>495</b>	<b>479</b>	<b>480</b>
Diff. % rispetto alla media	-11%	-9%	-4%	-24%	9%	4%	4%	3%	-14%	-1%	4%	-5%
75° percentile	559	492	623	413	538	662	504	587	457	560	502	567
MEDIANA	640	499	673	467	610	716	563	686	520	577	602	600
25° percentile	679	548	732	484	672	815	626	835	570	622	641	676

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

**Stima degli afflussi meteorici in mm di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Maggio (periodo 1994-2008)**

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 2008 (mm)	statistica mese Maggio nel periodo 1994-2007						
		Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile	
A PIAVE	183.8	75.2	136.0	273.4	91.1	113.6	158.1	
B ALTO BRENTA	213.1	53.3	156.4	379.4	100.8	123.8	219.5	
C MONTI LESSINI e ADIGE	113.7	41.2	106.1	205.2	80.8	99.3	109.2	
D PIANURA MERIDIONALE	72.1	25.8	70.8	146.6	54.8	68.4	81.5	
E PIANURA CENTRALE	117.2	22.4	93.6	205.0	63.9	87.7	110.1	
F BACINO SCOLANTE e SILE	154.3	34.3	101.3	189.4	68.9	96.2	137.5	
G PIANURA ORIENTALE	151.7	33.6	99.8	196.0	74.4	98.8	123.4	

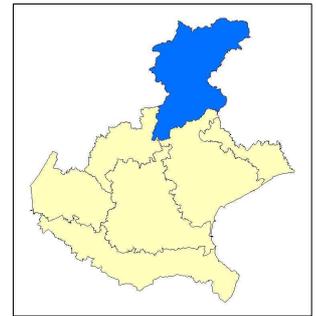
Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 7 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementali dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi 5 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2007.

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



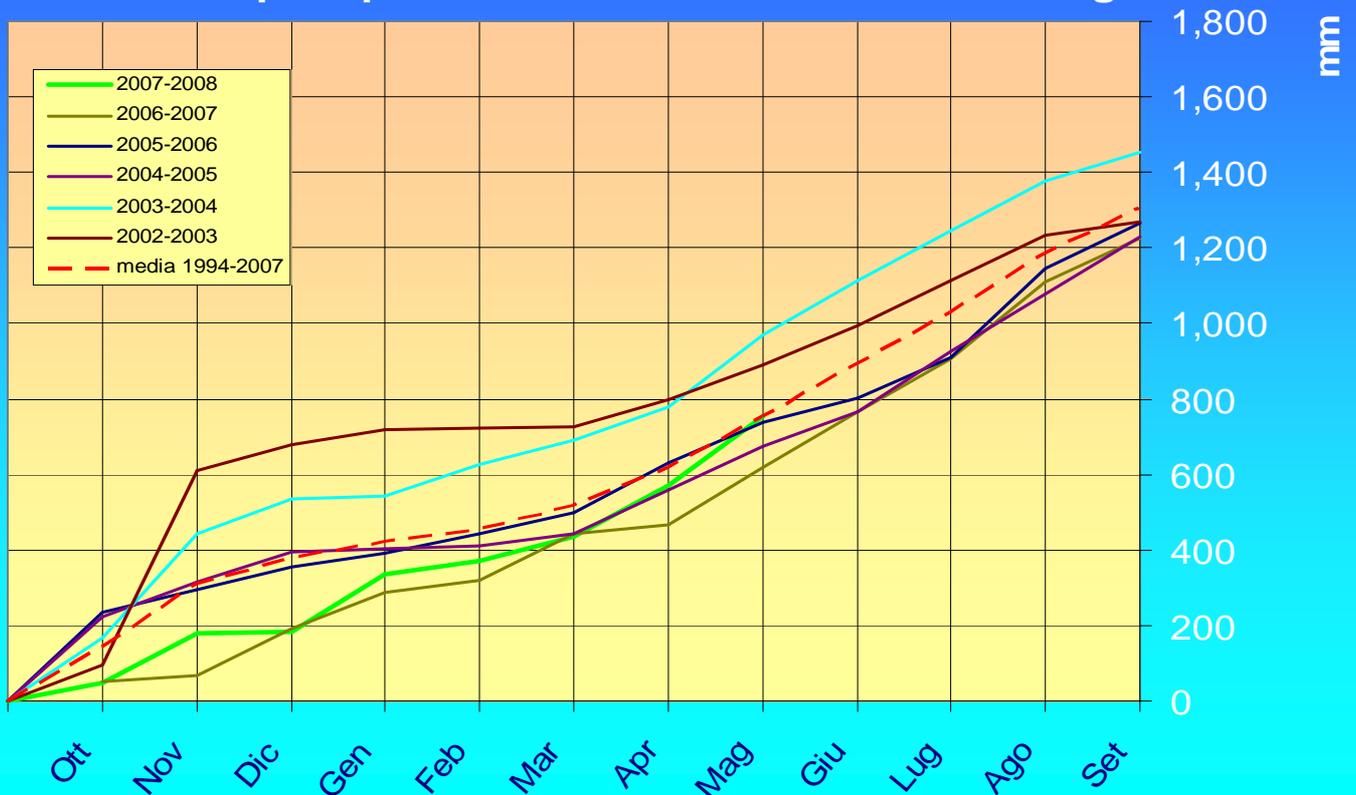
### ZONA ALLERTA A: PIAVE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 42 stazioni, nel periodo 1994-2008 spazializzati sull'area di riferimento.



## Zona Allerta A - PIAVE

### stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 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 1994-2007.

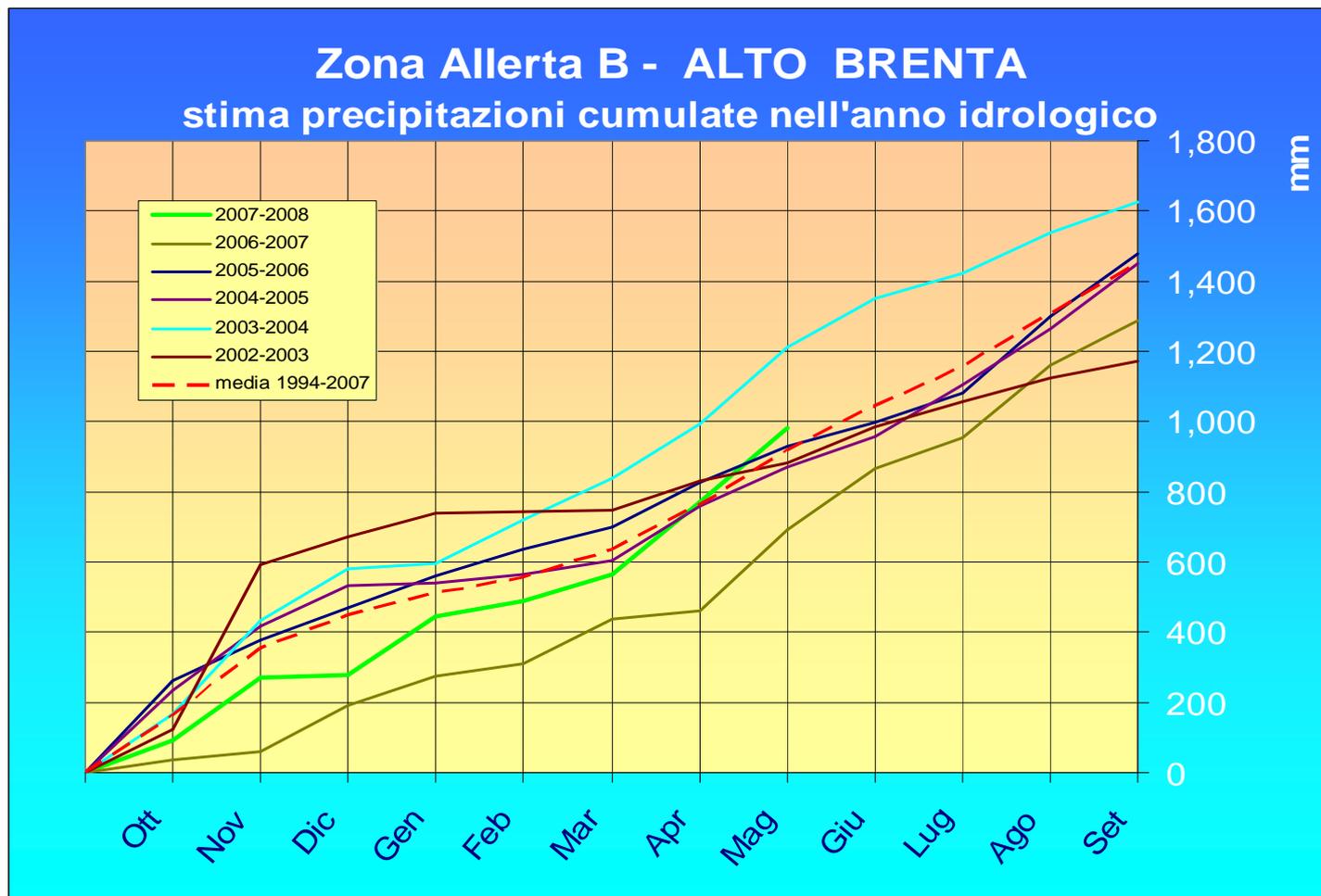
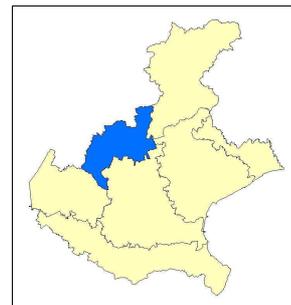
Zona Allerta A	SPI Maggio 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	0.97	0.90	1.10	0.29

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

Zona Allerta A	Previsione SPI Giugno 2008								
	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	0.89	1.38	0.24	0.51	1.15	0.05	1.01	1.45	0.30

**ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 20 stazioni, nel periodo 1994-2008 spazializzati sull'area di riferimento



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 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 1994-2007.

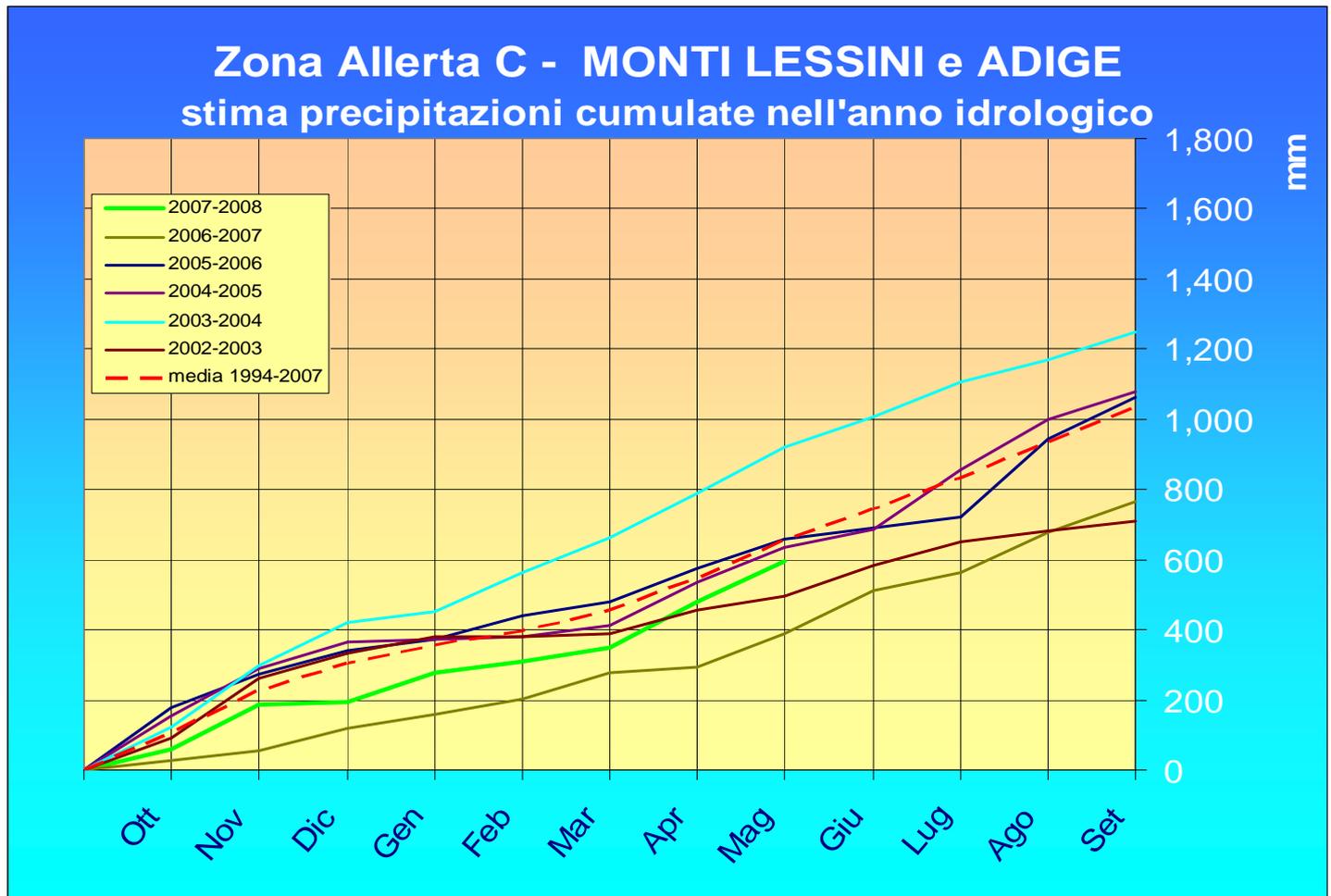
Zona Allerta B	SPI Maggio 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.81	0.93	0.89	0.66

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

Zona Allerta B	Previsione SPI Giugno 2008								
	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	1.08	1.34	0.46	0.87	1.20	0.29	1.23	1.45	0.59

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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 14 stazioni, nel periodo 1994-2008 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 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 1994-2007.

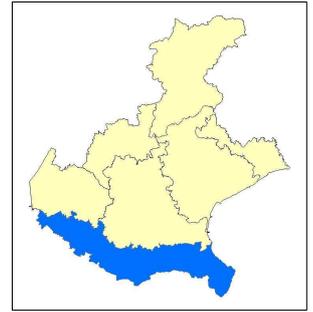
Zona Allerta C	SPI Maggio 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.34	0.45	-0.05	-0.38

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

Zona Allerta C	Previsione SPI Giugno 2008								
	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	0.62	0.50	-0.72	0.36	0.32	-0.88	0.89	0.69	-0.53

**ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 22 stazioni, nel periodo 1994-2008 spazializzati sull'area di riferimento.



## Zona Allerta D - PIANURA MERIDIONALE

### stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 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 1994-2007.

Zona Allerta D	SPI Maggio 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	0.25	0.18	-0.47	-1.64

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

Zona Allerta D	Previsione SPI Giugno 2008								
	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	0.17	-0.01	-1.86	0.06	-0.08	-1.90	0.49	0.19	-1.71



### ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2008 spazializzati sull'area di riferimento.



## Zona Allerta E - PIANURA CENTRALE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 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 1994-2007.

Zona Allerta E	SPI Maggio 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	0.63	0.89	0.34	-1.07

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

Zona Allerta E	Previsione SPI Giugno 2008								
	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	0.76	0.78	-1.04	0.59	0.68	-1.16	0.97	0.93	-0.87

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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2008 spazializzati sull'area di riferimento.



## Zona Allerta F - BACINO SCOLANTE e SILE

### stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 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 1994-2007.

Zona Allerta F	SPI Maggio 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	1.11	1.43	1.17	0.55

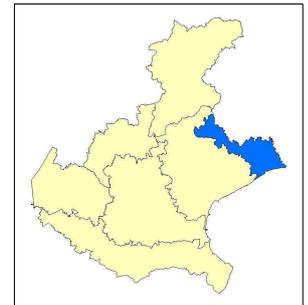
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta F	Previsione SPI Giugno 2008								
	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	1.07	1.36	0.49	0.78	1.20	0.26	1.30	1.49	0.69

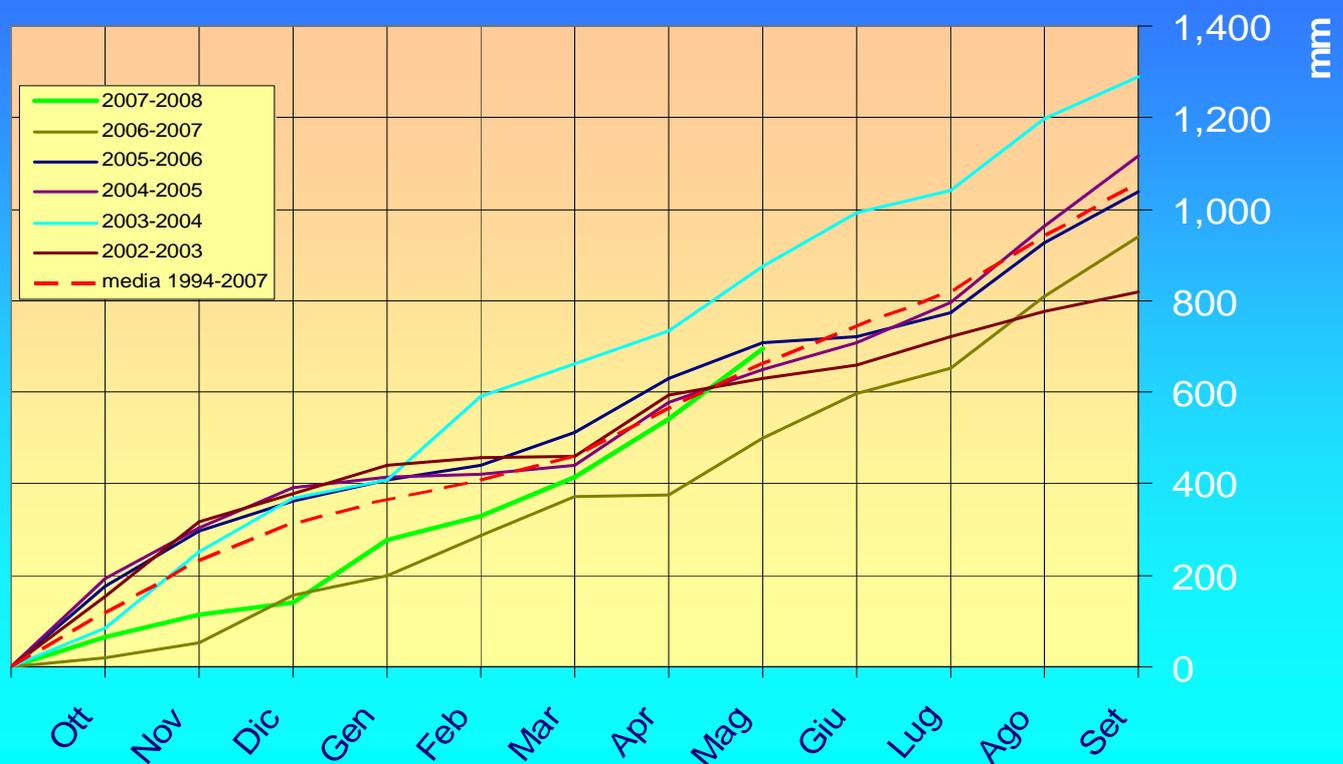


### ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 5 stazioni, nel periodo 1994-2008 spazializzati sull'area di riferimento.



### Zona Allerta G - PIANURA ORIENTALE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI \*\* (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 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 1994-2007.

Zona Allerta G	SPI Maggio 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	1.17	1.58	1.50	0.64

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

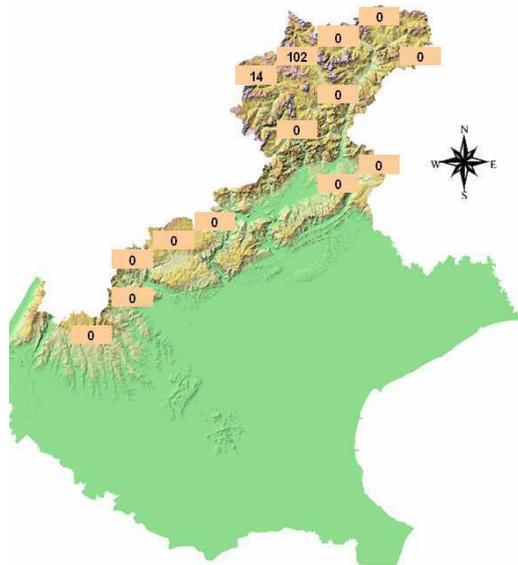
Zona Allerta G	Previsione SPI Marzo 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	1.15	1.61	0.60	0.78	1.43	0.36	1.28	1.68	0.69



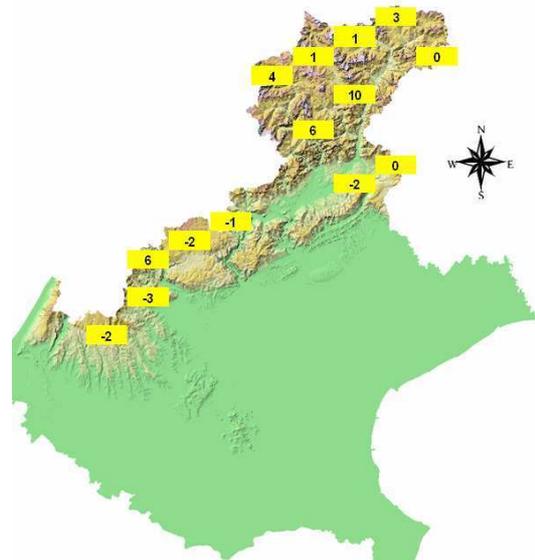
### CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 maggio 2008					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 31 maggio 2008	Spessore medio neve III decade maggio 2008	Spessore medio neve mese di maggio 2008	Copertura nevosa 1 - 31 maggio 2008	S.W.E. 31 maggio 2008	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. 2007	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 <sup>-2</sup>	cm	cm	cm	cm	gg	kgm <sup>-2</sup>	%	%	%	%	%
<b>DOLOMITI SETTENTRIONALI</b>																	
Stazione Casera Coltrondo	1960	0	0	9	9	0	0	0	5	6	0	0	0	80	50	0	0
Stazione Monte Piana	2265	0	0	29	21	10	0	15	37	20	10	-100	0	-22	5	0	0
Stazione Ra Vales	2615	102	135	146	31	67	0	84	107	30	67	52	61	36	3	0	0
Stazione Casera Doana	1899	0	0	9	10	1	0	2	12	10	1	-100	0	-25	0	0	0
<b>DOLOMITI MERIDIONALI</b>																	
Stazione M.A. Ornella	2250	14	60	103	31	27	0	44	81	27	27	-48	36	27	15	0	0
Stazione Col dei Baldi	1900	0	4	43	23	6	0	7	27	13	6	-100	-43	59	77	0	0
Stazione Malga Losch	1735	0	0	29	16	1	0	3	16	10	1	-100	0	81	60	0	0
<b>PREALPI BELLUNESI</b>																	
Stazione Casera Palantina	1505	0	0	0	1	0	0	0	4	2	0	0	0	-100	-50	0	0
Stazione Faverghera	1605	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-100	0	0
<b>PREALPI VICENTINE</b>																	
Stazione Monte Lisser	1428	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-100	0	0
Stazione Malga Larici	1605	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	-100	0	0
Stazione Campomolon	1735	0	0	35	20	7	0	10	32	14	7	-100	0	9	43	0	0
Stazione Passo Campogrosso	1464	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	-100	-100	0	0
<b>PREALPI VERONESI</b>																	
Stazione Monte Tomba	1620	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-100	0	0

ALTEZZA NEVE AL 31 MAGGIO 2008



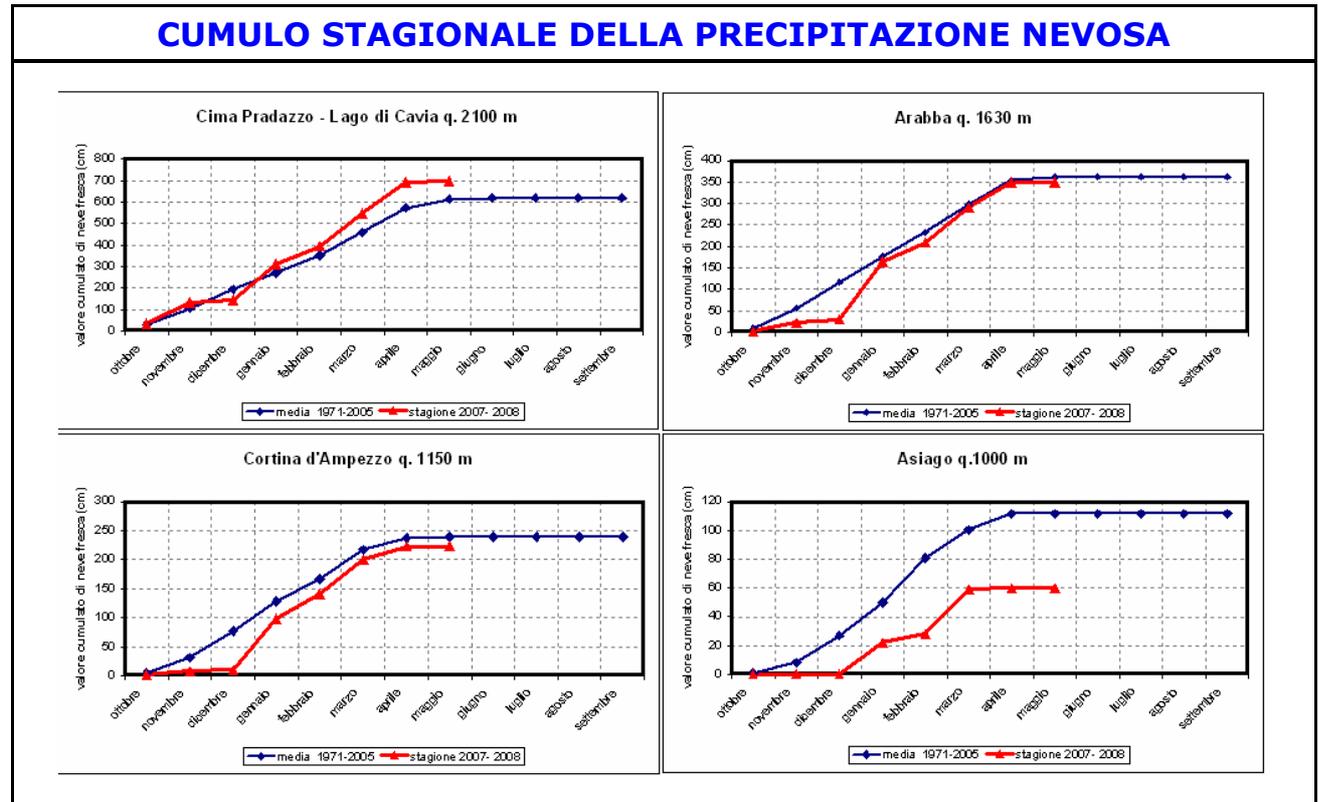
NEVE AL SUOLO 1 - 31 maggio  
Differenza in giorni  
fra 2008 e storico (1988-2007)



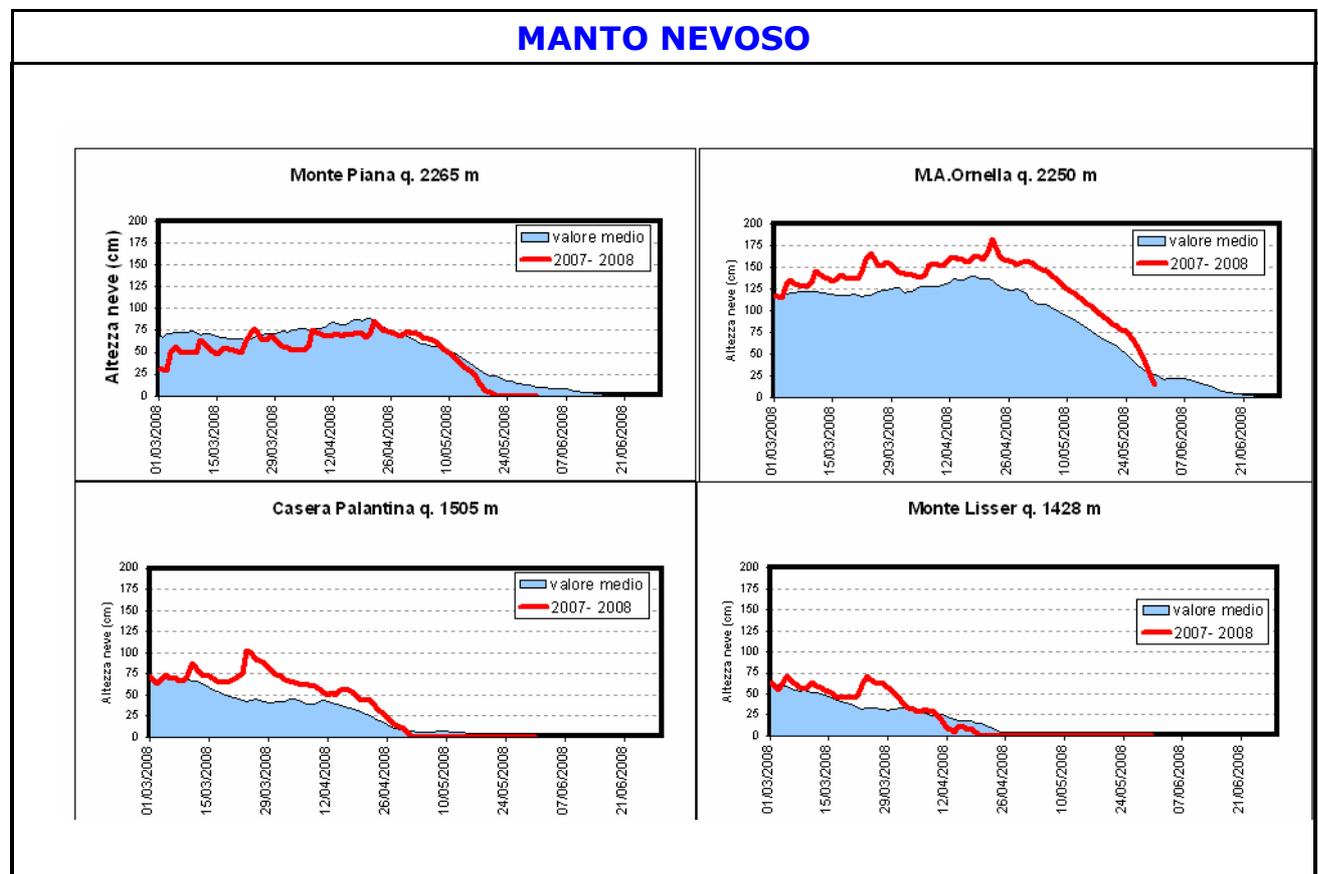


## CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

### CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



### MANTO NEVOSO

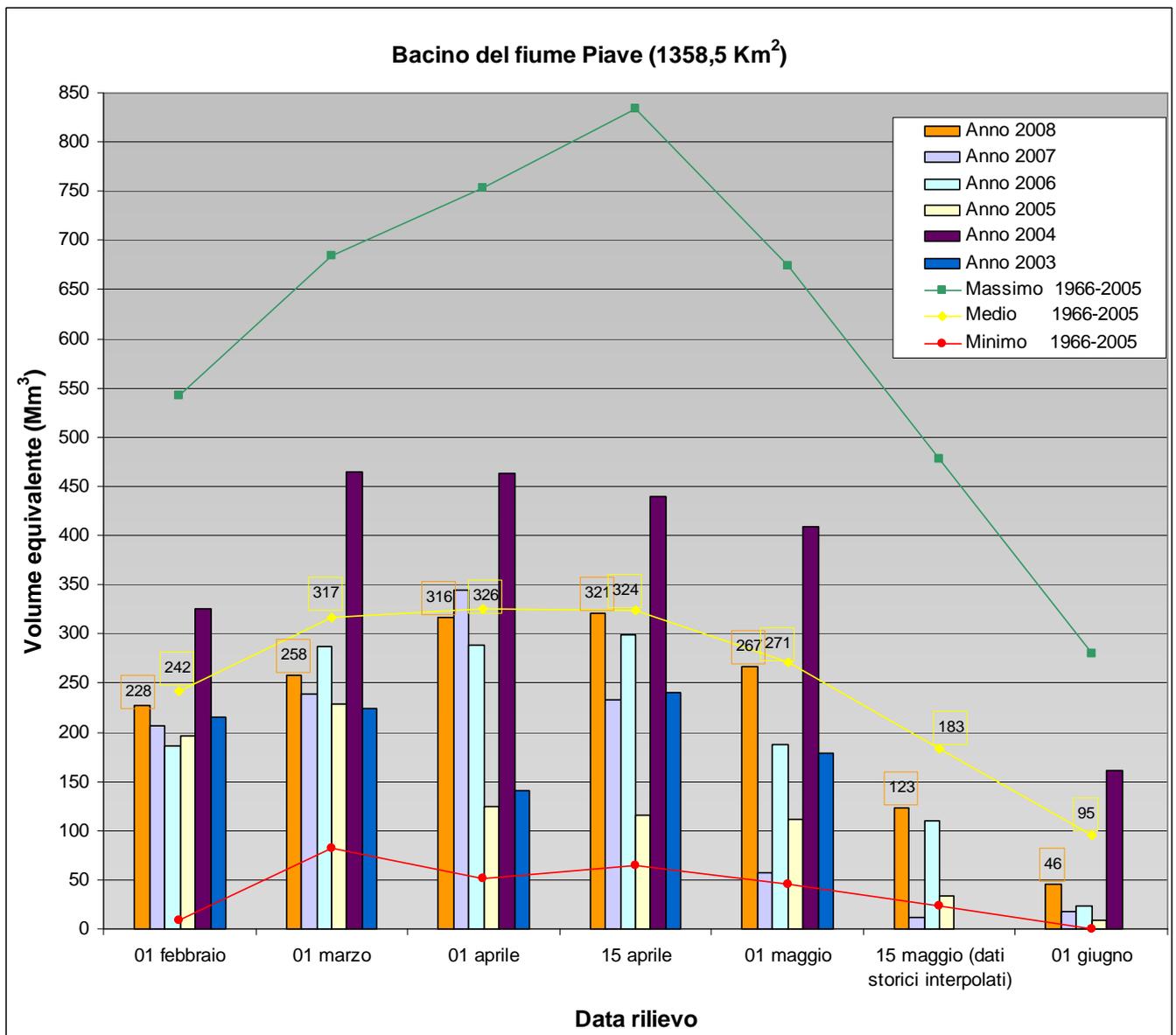




### Equivalente in acqua del manto nevoso

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

FIUME PIAVE (1358,5 Km <sup>2</sup> )	Volume equivalente (Mm <sup>3</sup> )								
	Massimo 1966- 2005	Medio 1966- 2005	Minimo 1966- 2005	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008
<b>RILIEVO DEL 30 MAGGIO</b>	281	95	0	0	161	9	24	17	46



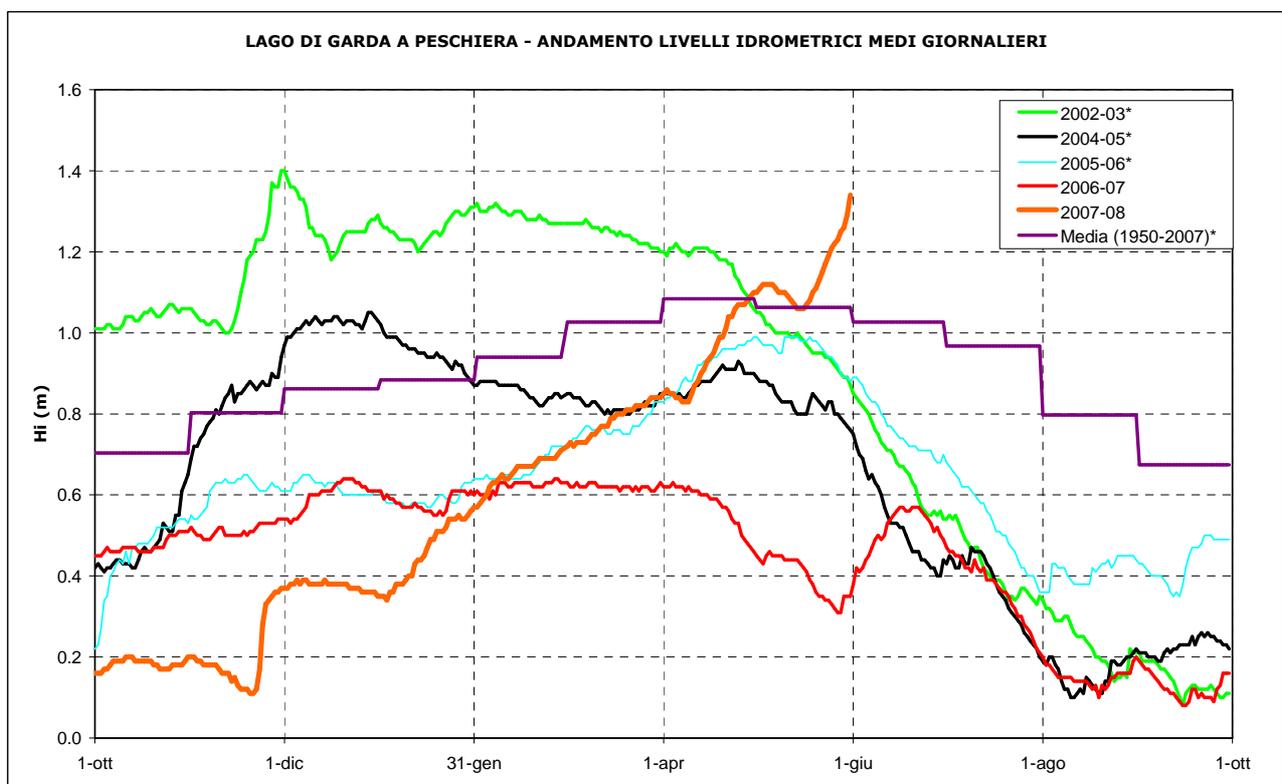


## Situazione del Lago di Garda al 31 maggio 2008

Lago di Garda a Peschiera Navigarda (Porta Verona): Livello idrometrico medio del mese di Maggio 2008

Hi media giorno 31/05/2008	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Maggio nel periodo 1950-2007*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2007
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.34	1.14	0.34	0.92	1.10	1.20	1.36	1.05

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



**Invasi artificiali** (dati forniti da ENEL).**Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 maggio 2008.**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm <sup>3</sup> )	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm <sup>3</sup> )	Confronto del volume totale invasato al 31 maggio rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 06-07)
<b>PIAVE</b>	S. Croce	69,4	52,1	
	Pieve di Cadore	46,6	37,0	
	Mis	36,1	28,9	
	<b>TOTALE</b>	<b>152,1</b>	<b>118,0</b>	<b>Poco sopra la media</b>
<b>BRENTA</b>	Corlo	41,2	32,8	<b>Poco sopra la media</b>

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

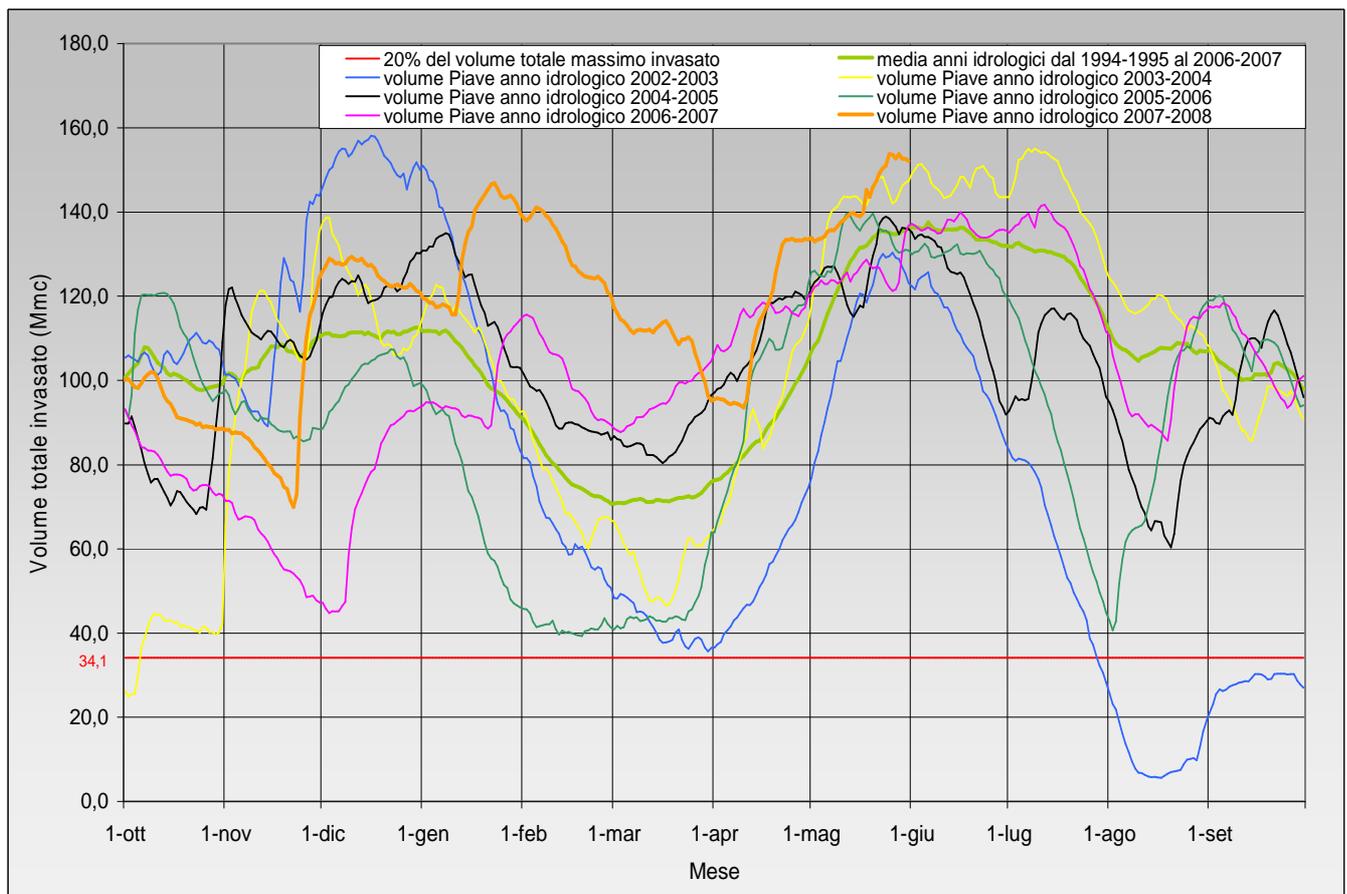
\*\* Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo  $\pm 10\%$  rispetto al valore medio 1994-2007

Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2007

Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2007

Poco sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2007

Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2007

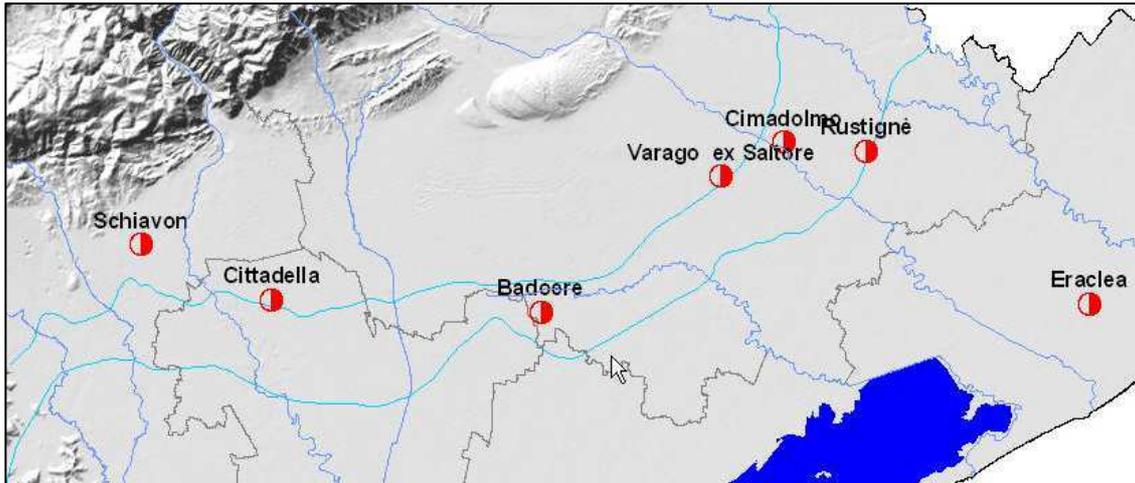
**Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con recenti periodi critici:**



## Situazione acque sotterranee al 31 maggio 2008.

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

### Stazioni di monitoraggio



### Livelli freaticometrici nel mese di maggio 2008

Stazione	H <sub>i</sub> al 29 maggio 2008 (m s.l.m.)	H <sub>i</sub> media maggio 2008 (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	64,31	63,65	1988-2007	64,59	60,01*	67,31
Cittadella	39,73	39,54	1988-2007	39,91	38,96	41,31
Badoere	19,99	19,96	1988-2007	20,10	19,79	20,61
Varago	24,76	24,56	1988-2007	24,59	23,50	25,86
Cimadolmo	19,45	19,48	1998-2007	19,29	18,24	20,34
Rustignè	9,16	9,20	1988-2007	8,93	8,34	9,54
Eraclea	-1,26	-1,61	1988-2007	-2,06	-2,74	-0,44

\*valore minimo misurabile – pozzo asciutto

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di maggio, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1988-2007\* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

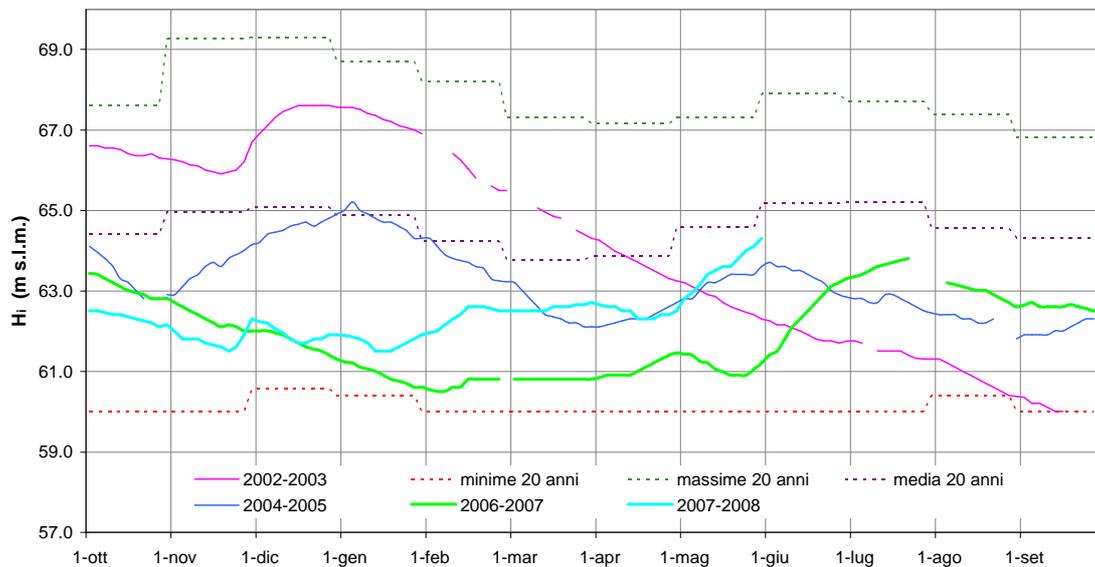
\* Per la sola stazione di Cimadolmo il periodo di riferimento è 1997-2007



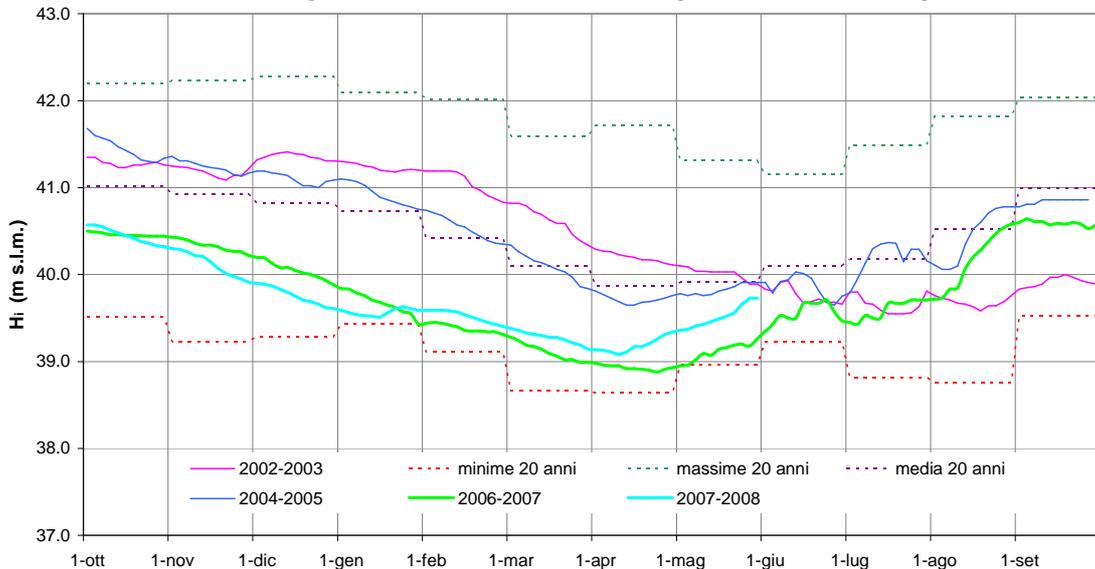
### Stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative

Diagrammi freaticometrici con massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1988-2007 e andamento della falda negli anni critici.

#### Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

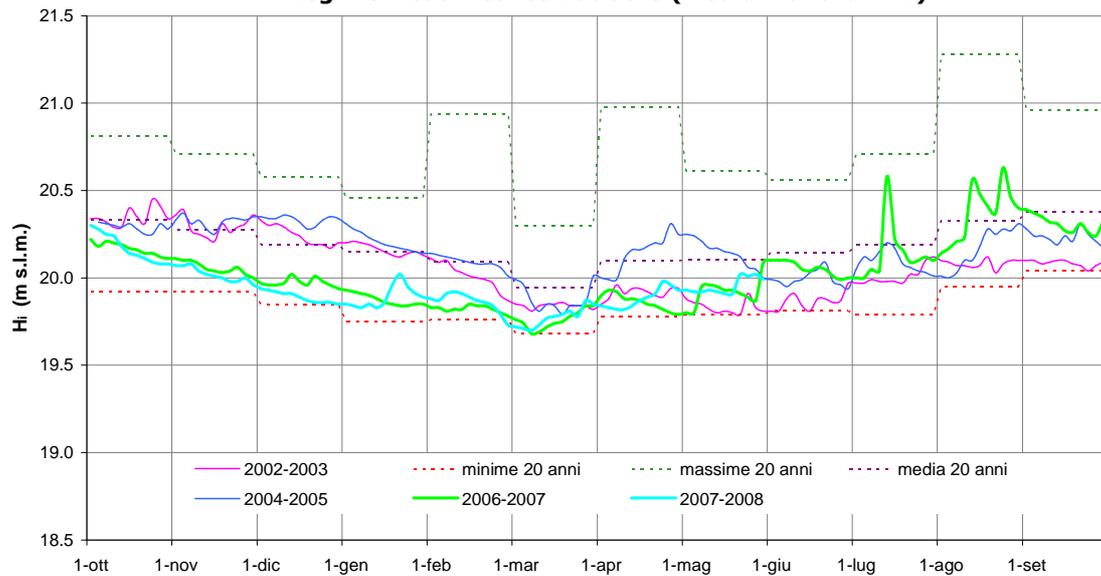


#### Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

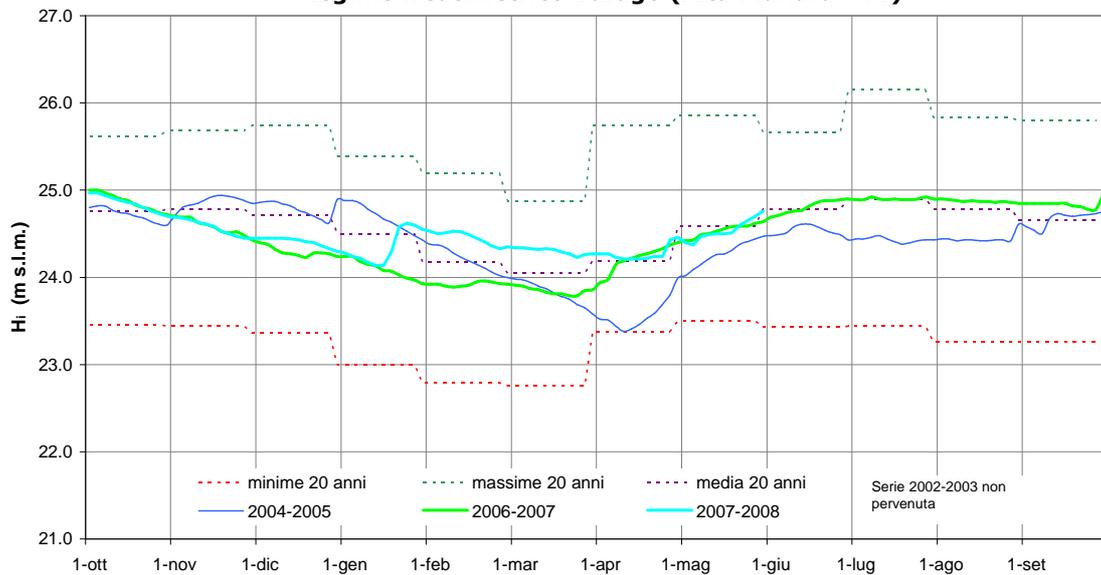




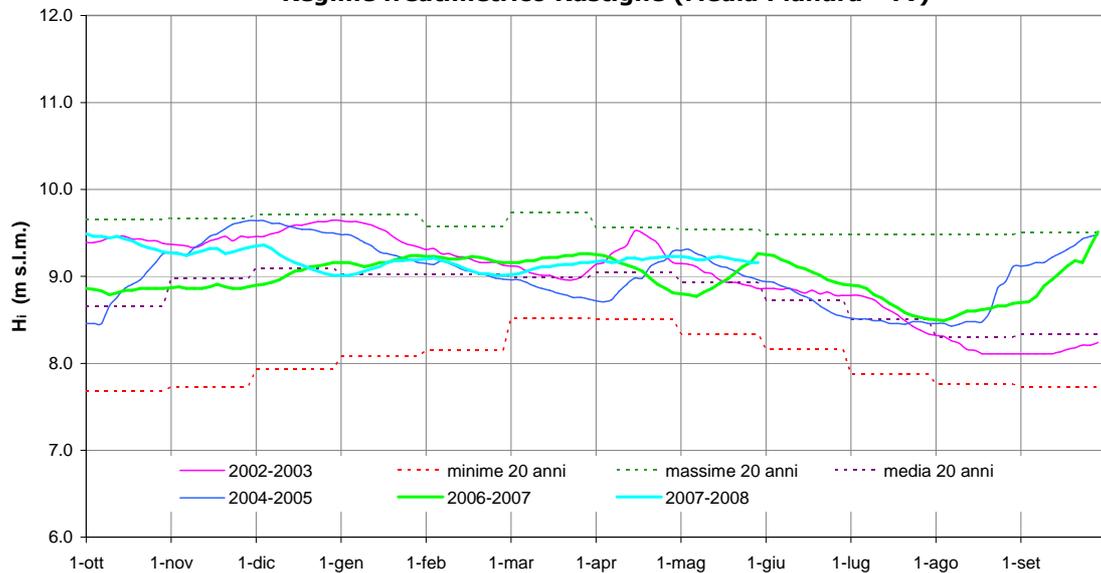
### Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



### Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

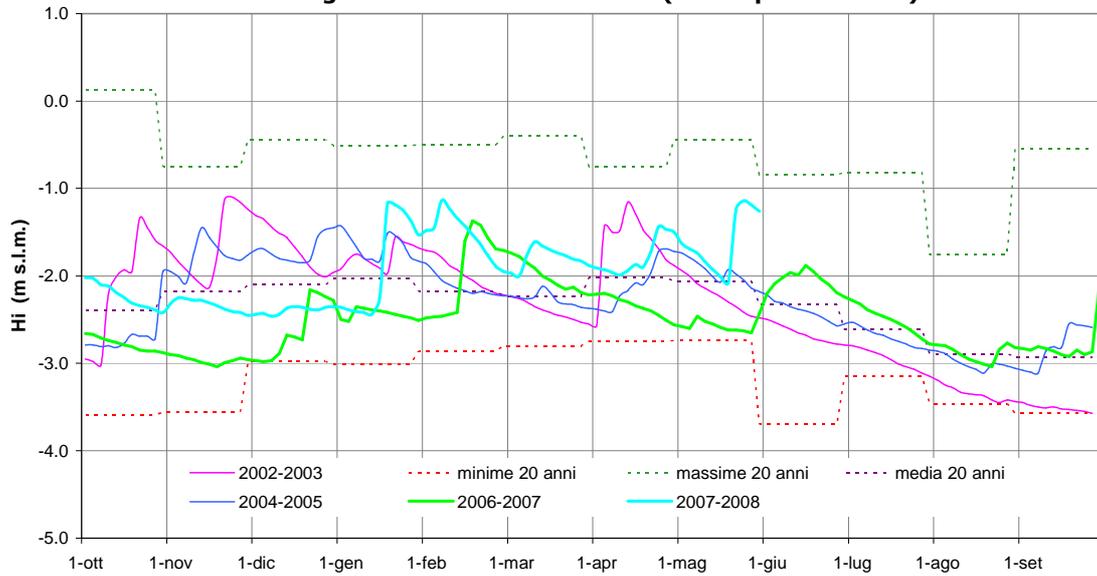


### Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

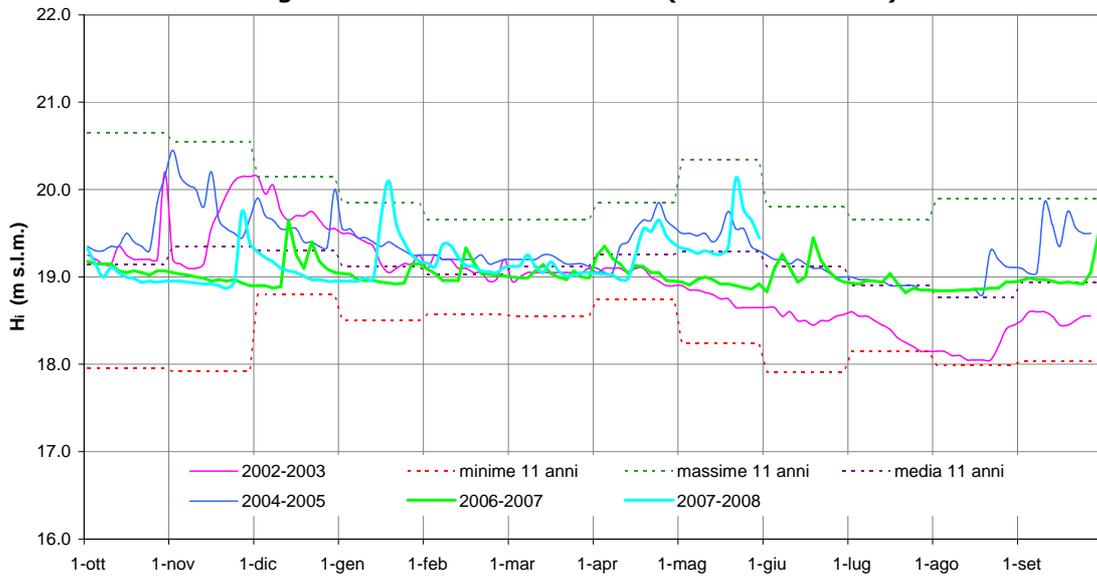




### Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)



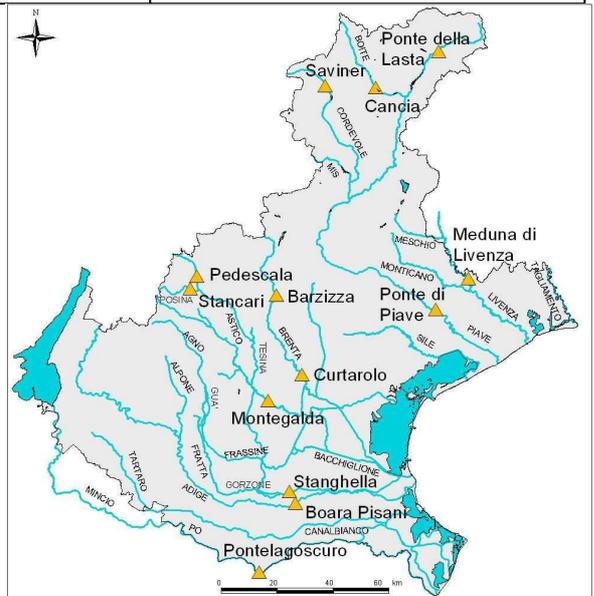
### Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)





## Situazione corsi d'acqua al 31 maggio 2008

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



Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km <sup>2</sup> )	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di maggio (m <sup>3</sup> /s)			
						2008	Storica		
						Media **	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S.Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2007	<b>17,29</b>	13,44	8,47	13,68
Boite a Candia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2007	<b>16,13</b>	14,15	9,54	14,18
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2007	<b>6,66</b>	6,25	2,49	5,41
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		<b>91,3</b>			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		<b>122</b>			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	<b>113</b>	110	37,4	107
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		<b>85,3</b>			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2007	<b>5,63</b>	4,97	1,24	5,17
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	<b>n.d.</b>	4,02	0,18	3,54
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	<b>25,5</b>	35	7,8	32,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		<b>24,1</b>			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 1997-2007	<b>257</b>	280	91,4	259
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2007	<b>2006</b>	1958	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

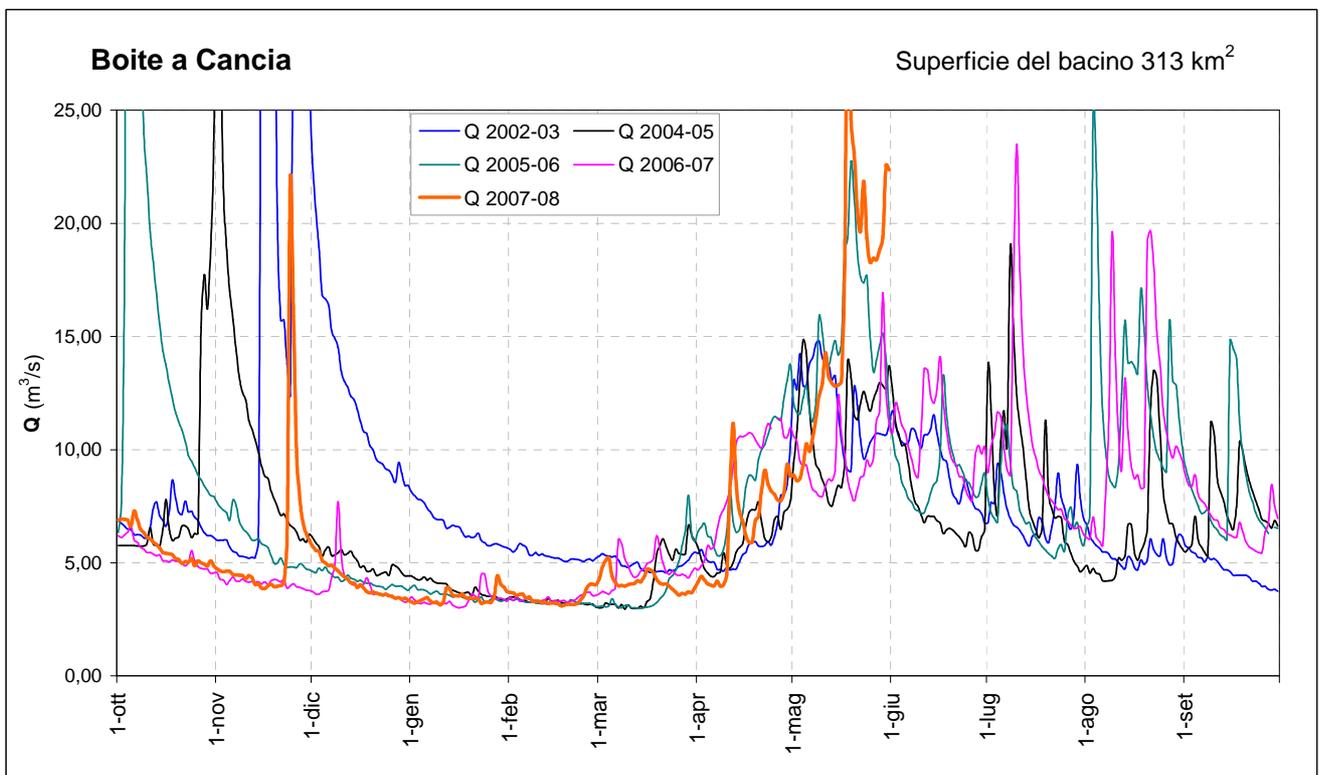
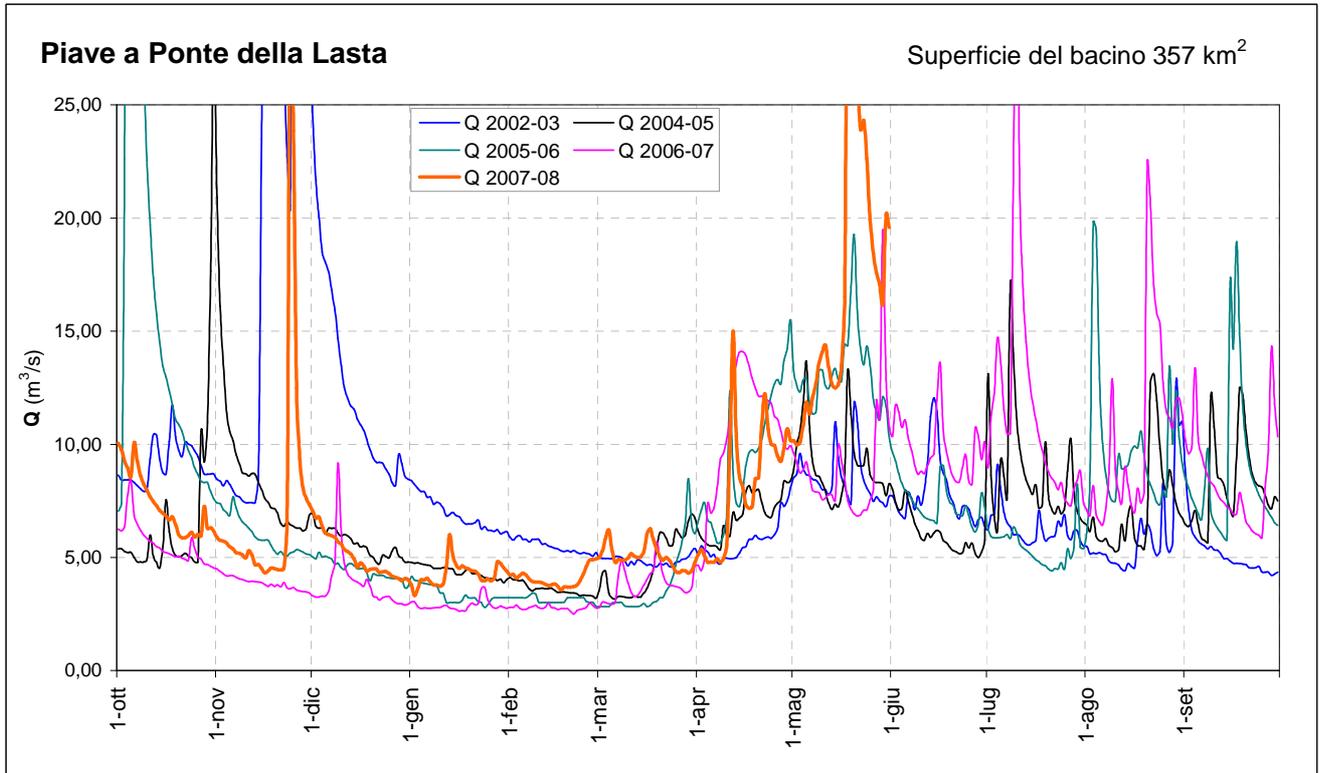
\*\*\* informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

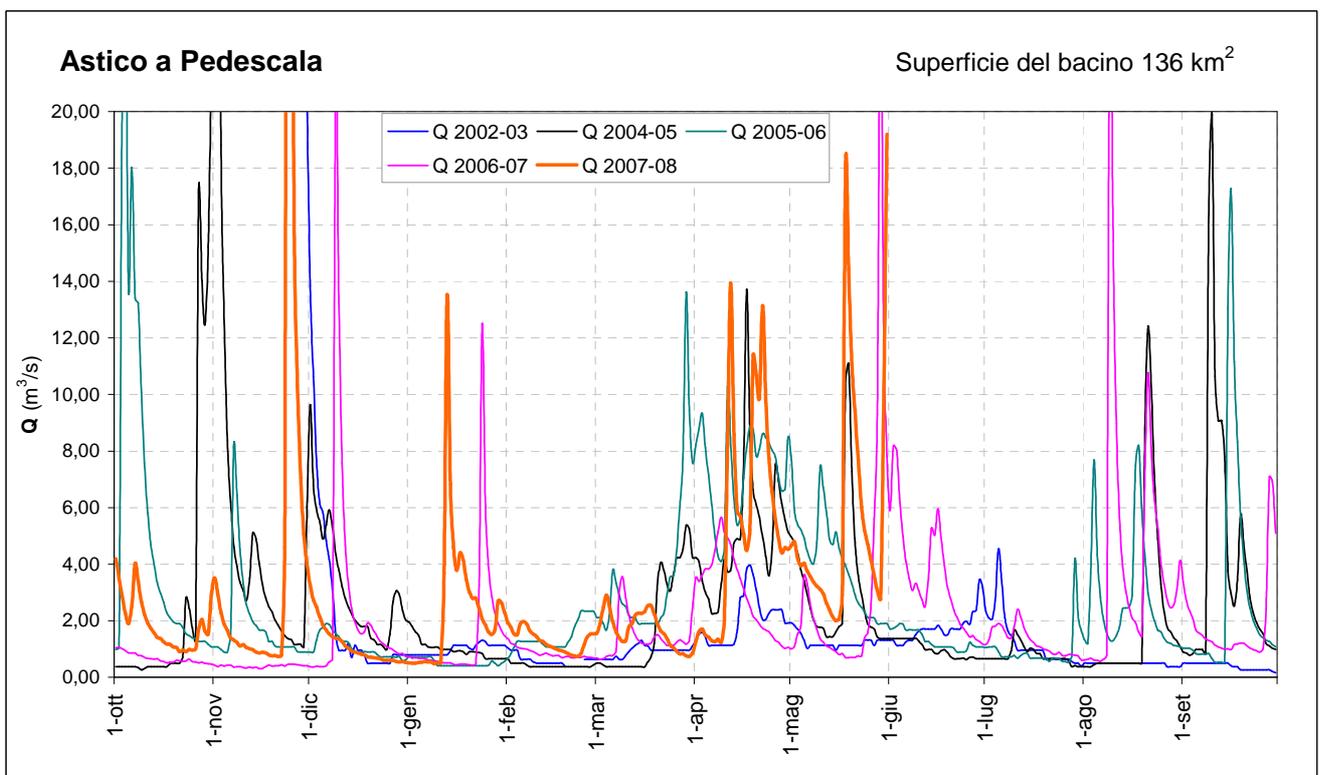
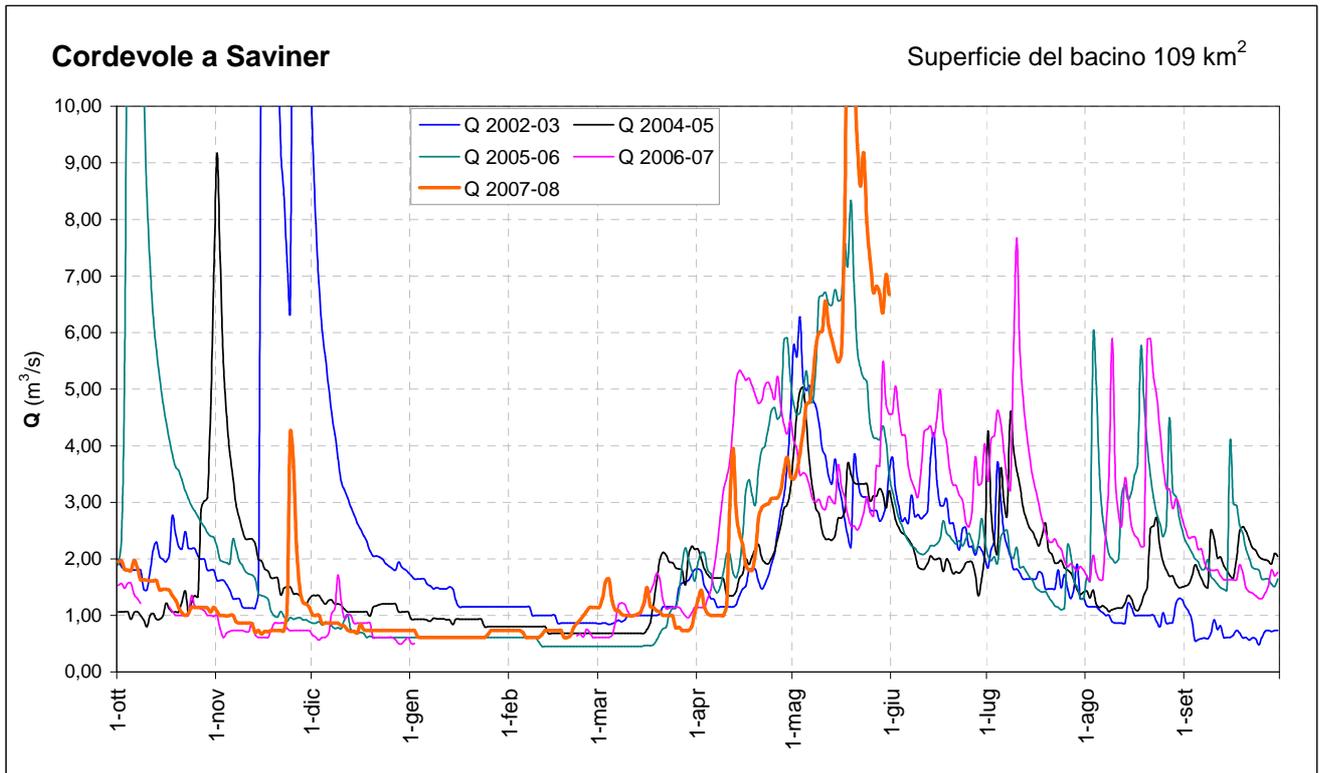
NB: a causa delle modificazioni idrauliche intervenute sulla sezione, con conseguente inapplicabilità della scala di deflusso esistente, i dati di portata della stazione idrometrica sul Posina a Stancari saranno disponibili solamente quando sarà completato l'aggiornamento della nuova scala di portata.

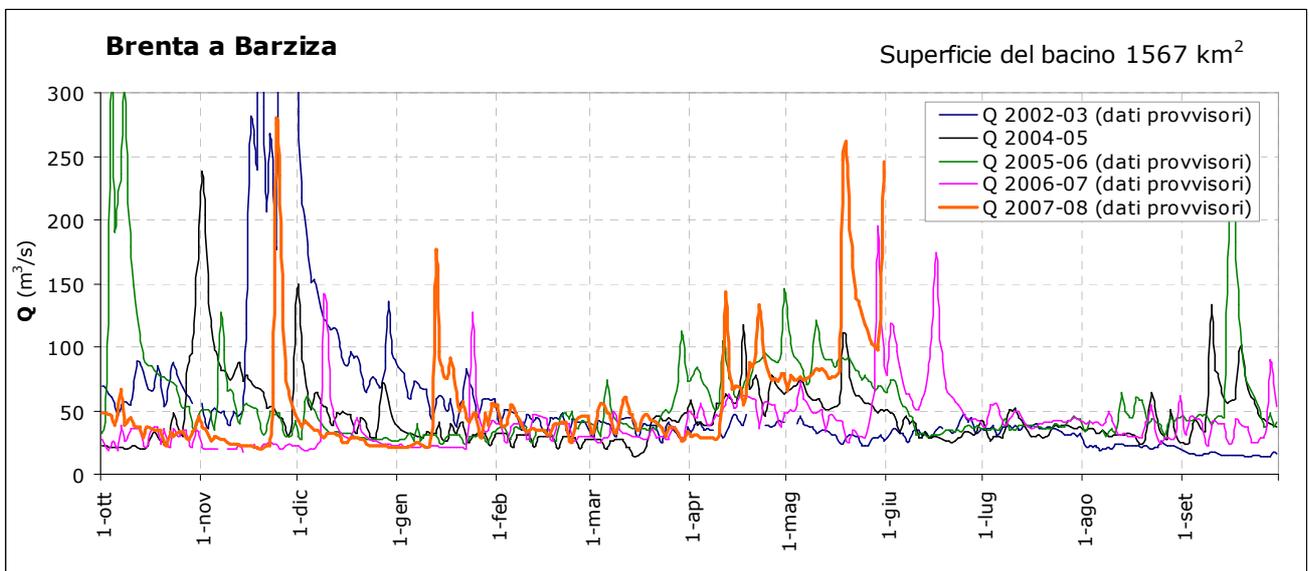
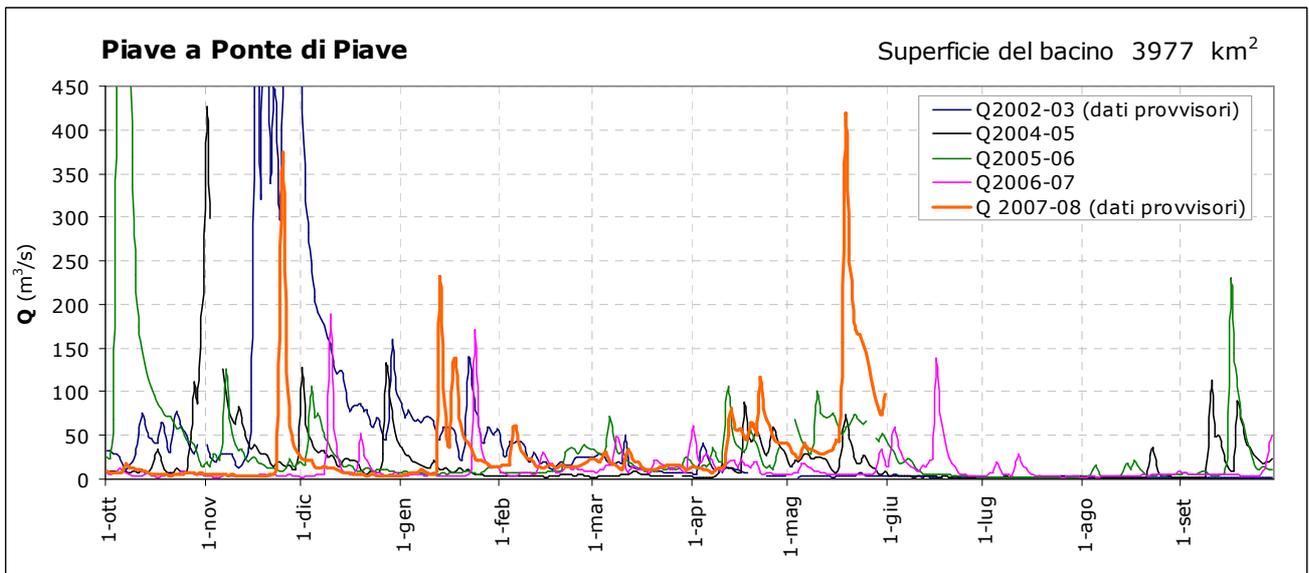
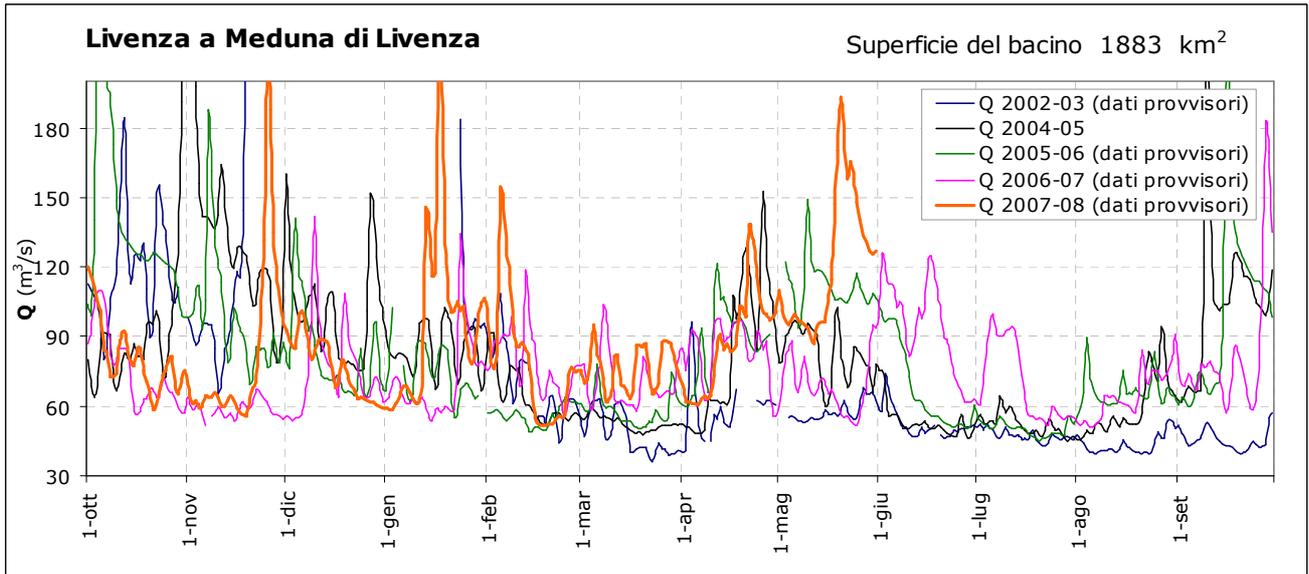
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2004-05, 2005-06 e 2006-07 confrontati con il periodo corrente.

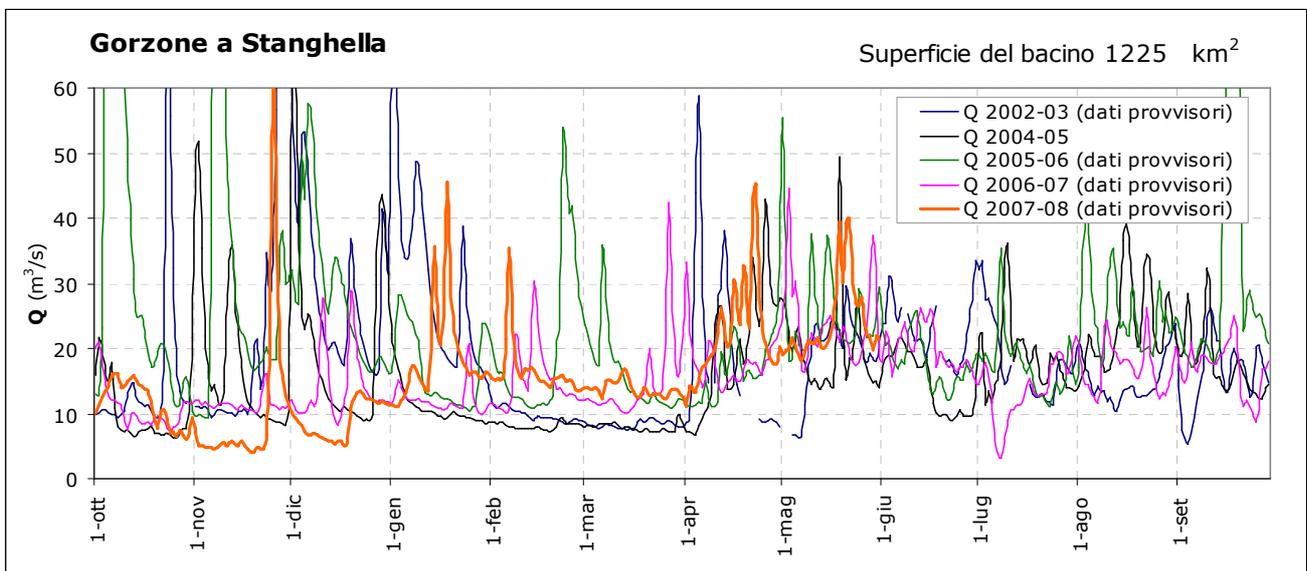
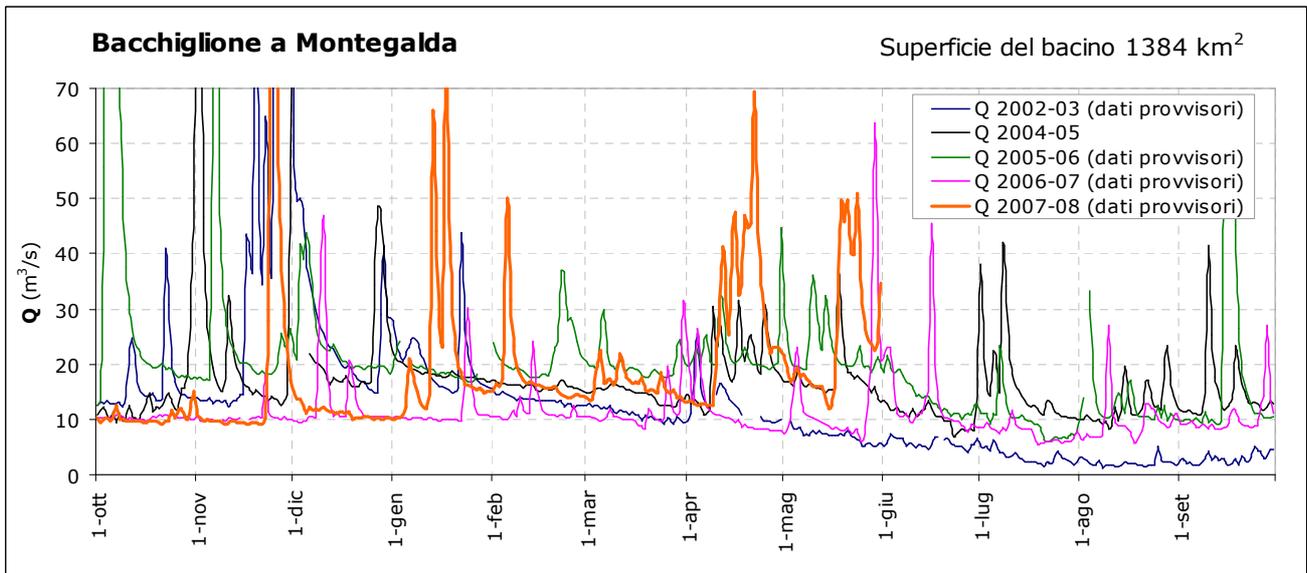
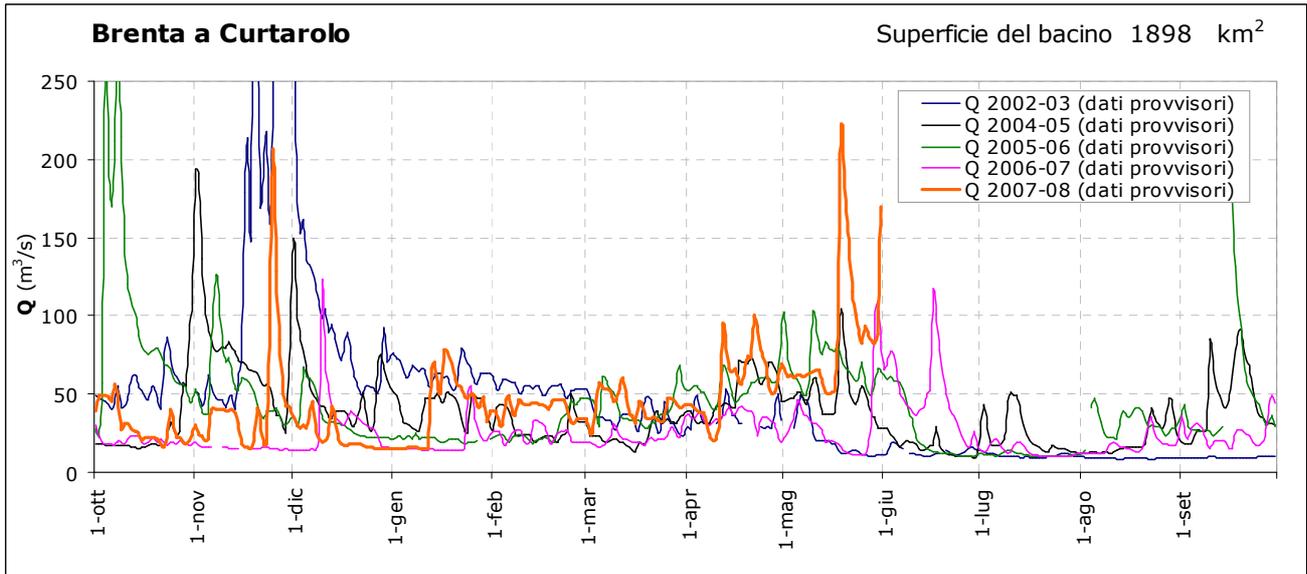


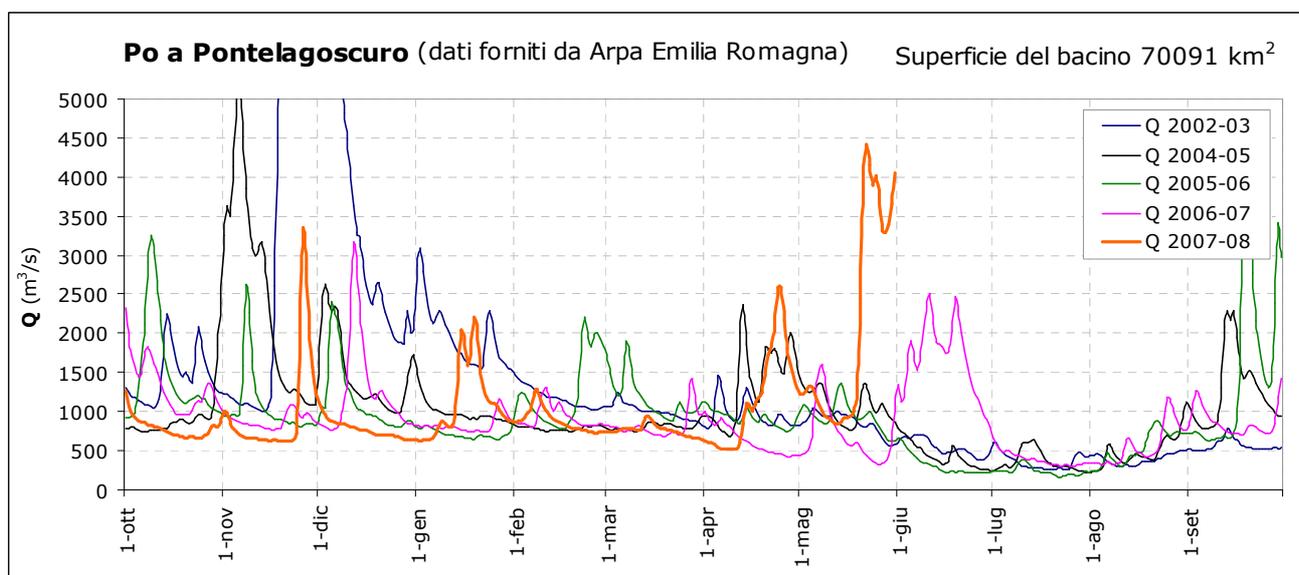
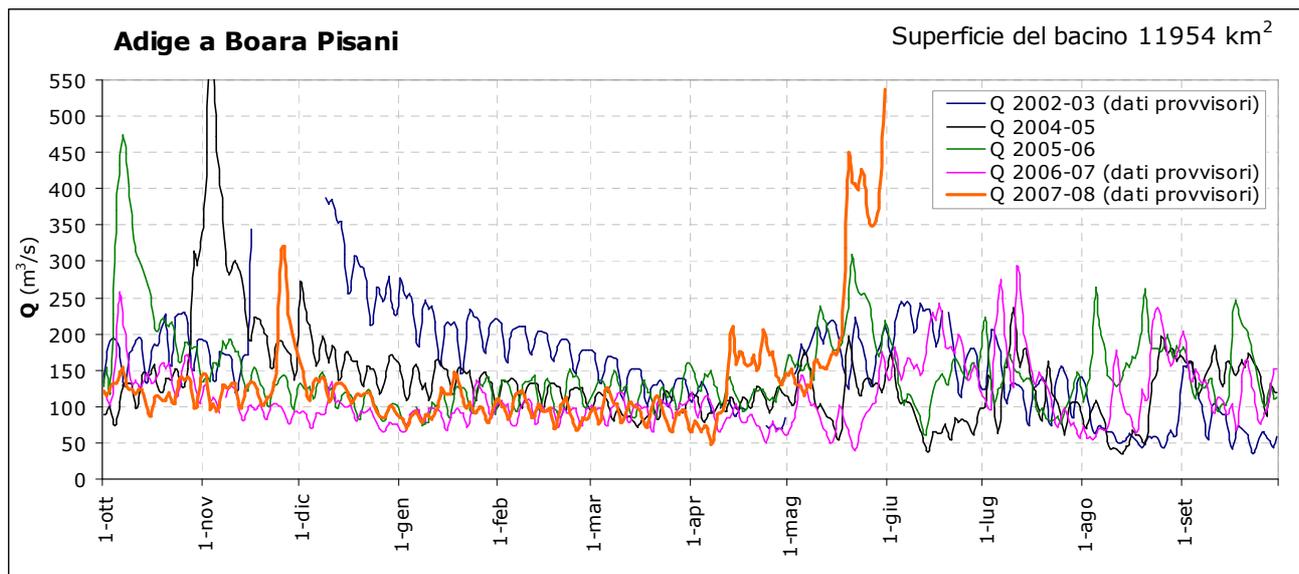
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2004-05, 2005-06, 2006-07 e dal 1 ottobre 2007.











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

<b>CMT - UOA</b>	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Agrobiometeorologia pagg. 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
<b>CMT - UOMO</b>	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Meteorologia Operativa pagg. 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
<b>CVA - UONV</b>	Centro Valanghe Arabba - Unità Operativa Neve Valanghe pagg. 15, 16;
<b>CVA - UOII</b>	Centro Valanghe Arabba - Unità Operativa Idrologia Idrometria pagg. 17, 19, 24, 25, 26;
<b>UORIR</b>	Unità Operativa Rete Idrografica Regionale 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