



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 31 GENNAIO 2009



– 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 2008 - gennaio 2009 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm ³) del periodo ottobre 2008 - gennaio 2009	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 2007-2008 confrontati con il periodo corrente	pag. 25



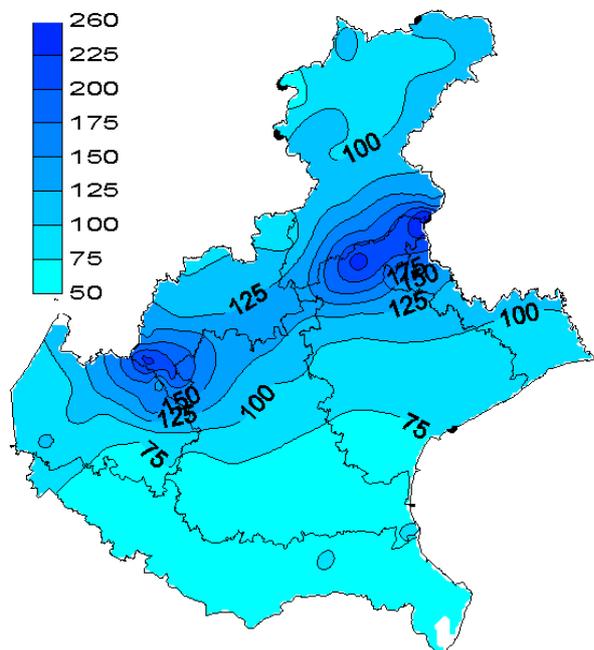
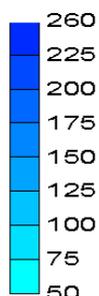
Sintesi della situazione

- Precipitazioni** In gennaio sono caduti sulla regione Veneto mediamente 97 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2008 è di 53 mm (mediana 46 mm). Gli apporti mensili risultano superiori alla media del 84% e sono stimabili in circa 1.790 Milioni di m³ di acqua, inferiori solo a quelli registrati negli anni 2001 e 2008. Le maggiori precipitazioni sono state registrate sul Cansiglio (BL) 267 mm e a Recoaro 1000 (VI) 232 mm; le minime a Monselice Ca' Oddo (PD) 51 mm e Pellizzare Bagnolo di Po (RO) 53 mm. A livello di bacino idrografico sono state riscontrate ovunque, rispetto alla media 1994-2008, decise condizioni di surplus pluviometrico: sul Livenza (parte veneta) del 151%, sul Piave del 105%, sul Brenta del 73%, sull'Adige del 83%, sul Bacino Scolante del 72%, sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco del 67%.
- Nel periodo da ottobre a gennaio sono caduti in Veneto mediamente 603 mm; la media del periodo 1994-2008 è di 346 mm (mediana 304 mm). Gli apporti risultano superiori alla media del 74% (inferiori solo al medesimo periodo 2000-2001, 672 mm) e sono stimabili in circa 11.110 milioni di m³ di acqua. I massimi apporti del periodo sono stati registrati a Turcati Recoaro (VI) 1.719 mm ed al Rifugio La Guardia (VI) 1.487 mm; i minimi a Pradon Porto Tolle (RO) 290 mm e Castelnuovo Bariano (RO) 294 mm.
- A livello di bacino idrografico, sono state riscontrate ovunque, rispetto alla media 1994-2008, condizioni di surplus pluviometrico: sui bacini del veneto orientale (Tagliamento surplus del 96%, Sile surplus del 73%, Lemene surplus del 91%, Livenza surplus del 96% e Pianura tra Livenza e Piave, surplus del 73%) gli apporti del quadrimestre risultano i maggiori dall'anno idrologico 1994-1995. Sui bacini del Piave (surplus 99%), del Brenta (surplus del 74%) e dell'Adige (surplus 66%) gli apporti del quadrimestre risultano superati nel medesimo periodo dell'anno idrologico 2000-2001 ed in qualche caso anche dagli apporti del 1996-1997. Sui bacini del Veneto centro meridionale il surplus è stimabile su valori tra il 42% (Po) ed il 51% (Bacino Scolante).
- Indice SPI** L'indice SPI (calcolato rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2008) nel mese evidenzia una situazione di normalità per la pianura sud occidentale, per il portogruarese, per gran parte della montagna veronese e vicentina e per il bellunese centro-occidentale; le restanti parti sono caratterizzate da situazioni di moderata umidità. Nel trimestre novembre-gennaio l'indice evidenzia la persistenza di precipitazioni superiori alla norma: infatti tutta la regione è caratterizzata da situazioni di severa e moderata umidità, con il veneto sud-orientale in situazione di estrema umidità. Nel lungo periodo l'indice SPI evidenzia come nel Veneto centro meridionale vi siano condizioni di normalità e nella restante parte della regione condizioni di moderata o severa umidità.
- Riserve nivali** La montagna veneta è abbondantemente innevata: gli spessori al suolo sono, nella maggior parte delle aree, i maggiori degli ultimi 20 anni, sia in quota che a fondovalle. Nelle Dolomiti le nevicate più intense sono state nei giorni 21 e 22 mentre nelle Prealpi nevicate significative si sono avute anche nei giorni 14-15 e 26-27. L'equivalente in acqua del manto nevoso per il bacino del Piave, relativamente ai sottobacini di interesse per la regolazione del sistema Piave - Boite - Maé, è stimabile a fine mese in circa 620 milioni di m³ di acqua: è il massimo valore rilevato alla fine di gennaio nel periodo 1966-2008, con una differenza rispetto alla media di oltre il 150%, ed una differenza rispetto agli ultimi anni da un minimo del 90% (2004) ad oltre il 230% (2006).
- Lago di Garda** Il livello osservato, in crescita dall'inizio del mese, risulta ancora nettamente superiore alla media di lungo periodo.
- Serbatoi** A fine gennaio il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è risultato poco sopra la norma e maggiore rispetto agli ultimi anni critici (ma ben al di sotto del 2007-08) con un andamento altalenante conseguente agli apporti del mese. Il volume complessivamente accumulato dall'inizio dell'anno idrologico risulta nella media. Sul Corlo (Brenta) il volume invasato a fine mese è risultato nella norma ed intermedio rispetto agli anni recenti (ben sotto il 2002-03 e 2007-08, ma ben sopra il 2003-04 e 2005-06).
- Falda** Tutte le stazioni registrano livelli freaticometrici superiori alla media del periodo; in particolare si osservano valori prossimi ai massimi storici del mese in provincia di Treviso (Varago, Rustignè).
- Portate** In gennaio la portata nelle sezioni naturali montane del Piave si è sostanzialmente stabilizzata, con un valore medio mensile vicino alla norma ed agli anni più recenti. Nell'alto Bacchiglione (Astico) l'andamento ha risentito maggiormente degli eventi, con una media mensile leggermente maggiore della norma e degli ultimi anni. Esauriti gli apporti delle precipitazioni i deflussi risultano in diminuzione in tutti i principali corsi d'acqua di pianura. Le portate medie mensili osservate risultano in ogni caso nettamente superiori ai valori di lungo periodo.

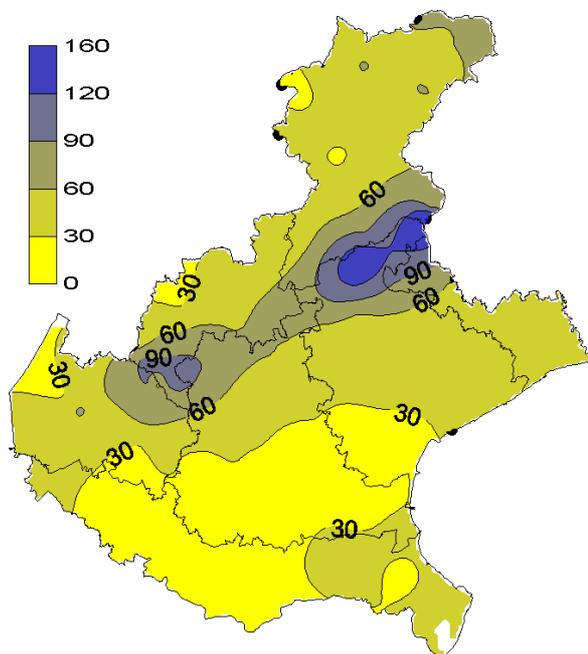
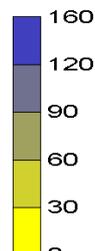


Precipitazioni del mese di GENNAIO 2009

Precipitazioni del mese di Gennaio (mm)

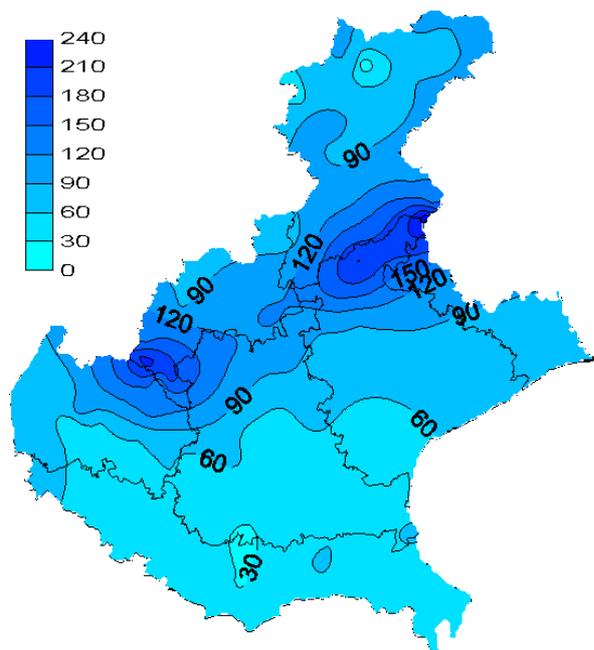
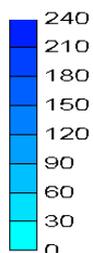


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2008

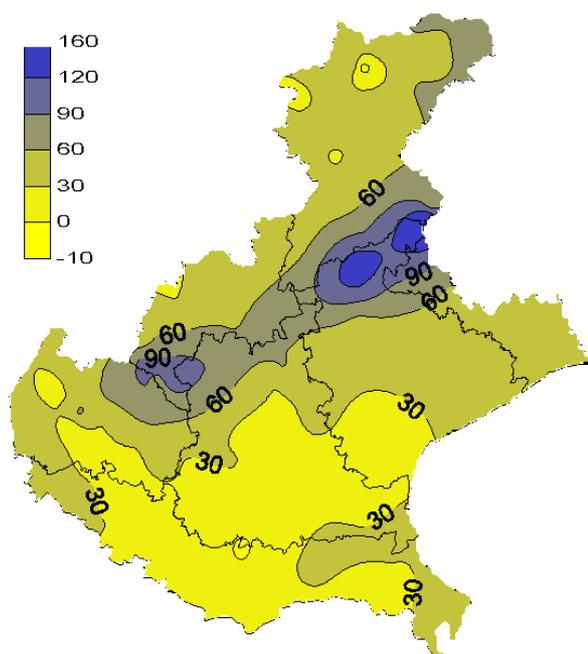
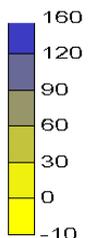


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di GENNAIO 2009

Bilancio idroclimatico di Gennaio (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2008



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.

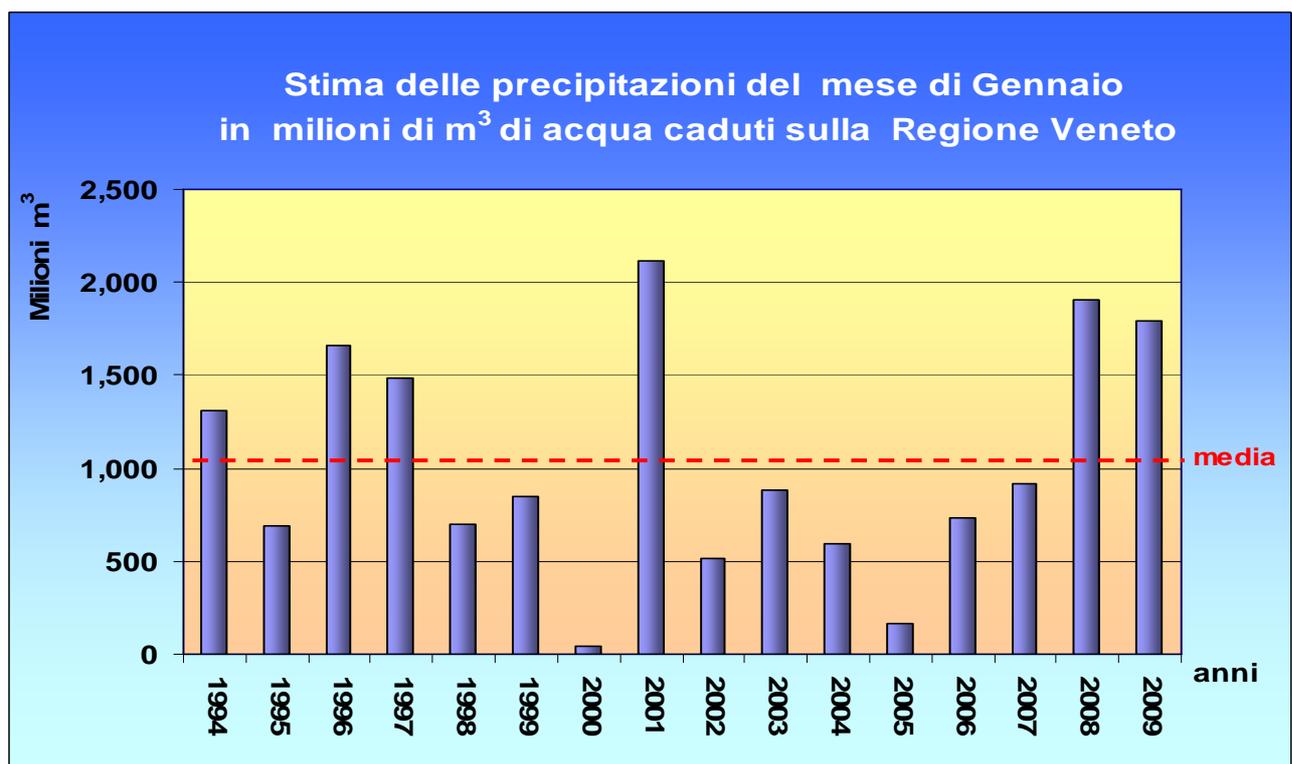


Precipitazioni del mese di Gennaio (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

anno	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO Sup. km ² 18413
	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 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	
1994	73.5	57.5	74.7	39.5	92.3	93.4	98.7	86.9	66.1	77.4	76.3	71.3
1995	47.7	33.7	41.9	23.1	44.9	45.3	45.3	36.8	33.0	41.8	38.9	37.4
1996	134.9	82.3	110.6	85.4	94.7	87.6	75.2	56.5	105.8	88.8	79.9	90.2
1997	86.8	74.4	94.3	74.7	85.5	92.0	80.1	72.4	67.4	76.9	79.2	80.8
1998	51.3	34.1	44.3	40.9	27.4	36.5	27.0	30.6	39.8	34.6	26.5	38.2
1999	41.6	35.5	52.9	30.9	38.4	47.7	33.9	62.8	39.3	37.8	42.6	46.2
2000	1.2	2.2	1.3	3.1	2.9	1.2	3.0	3.2	2.5	2.2	3.3	2.3
2001	137.6	85.3	119.9	73.6	109.5	140.8	96.0	149.2	108.2	99.5	107.8	114.7
2002	28.4	38.1	30.5	25.7	38.6	29.5	41.1	14.3	25.0	41.0	31.5	27.9
2003	46.3	40.4	55.5	33.7	47.7	84.7	47.9	46.1	46.2	58.1	37.1	47.9
2004	31.9	42.9	35.5	44.7	44.2	25.1	46.5	9.5	37.6	39.4	36.7	32.4
2005	4.8	11.7	5.9	10.6	27.9	9.2	25.1	5.7	13.0	9.7	27.2	9.0
2006	37.0	30.0	59.1	23.5	46.2	38.4	40.6	38.8	28.3	34.8	38.2	39.9
2007	41.4	27.3	49.6	19.3	33.8	70.7	28.1	94.5	38.1	39.3	45.8	50.0
2008	87.8	73.0	112.3	43.2	133.7	167.0	100.5	151.3	58.2	111.0	125.7	103.3
2009	104.0	76.8	102.3	63.8	96.2	162.1	91.0	117.5	81.0	97.5	92.2	97.2
Media	56.8	44.5	59.2	38.1	57.8	64.6	52.6	57.2	47.2	52.8	53.1	52.8
Max	137.6	85.3	119.9	85.4	133.7	167.0	100.5	151.3	108.2	111.0	125.7	114.7
Min	1.2	2.2	1.3	3.1	2.9	1.2	3.0	3.2	2.5	2.2	3.3	2.3
Diff. % rispetto alla media	83%	72%	73%	67%	66%	151%	73%	105%	71%	85%	74%	84%
75 th percentile	34.4	31.8	38.7	23.3	36.1	33.0	31.0	22.4	30.6	36.3	34.1	34.9
MEDIANA	46.3	38.1	52.9	33.7	44.9	47.7	45.3	46.1	39.3	41.0	38.9	46.2
25 th percentile	80.2	65.2	84.5	43.9	88.9	89.8	77.6	79.7	62.2	77.1	77.8	76.1

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

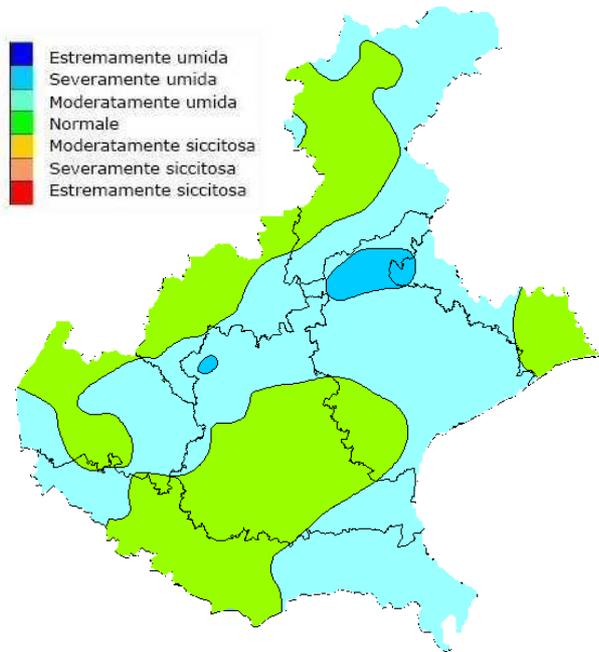
Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Gennaio (periodo 1994-2009).



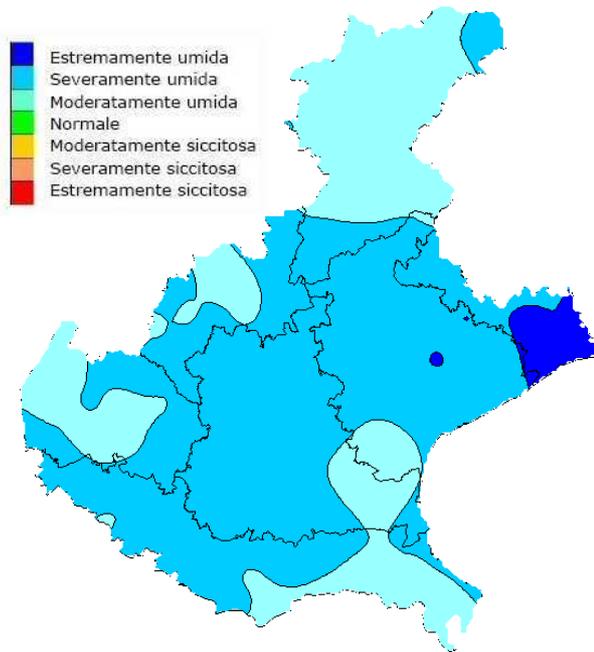


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2009 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

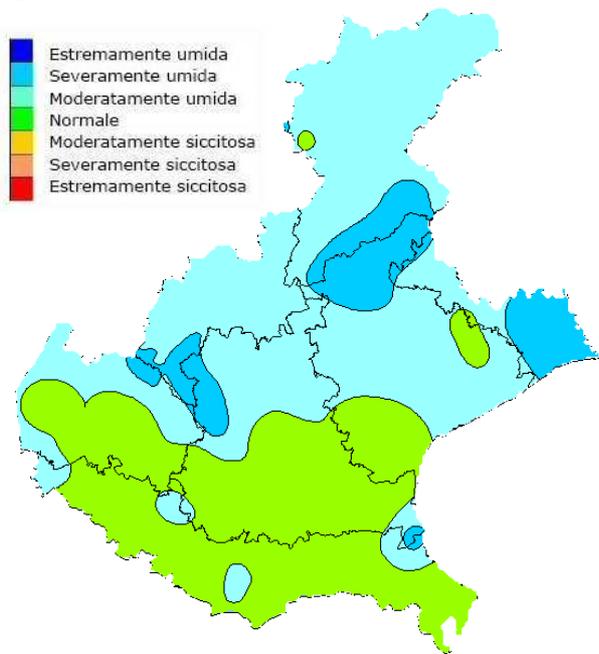
Indice SPI riferito al mese di Gennaio



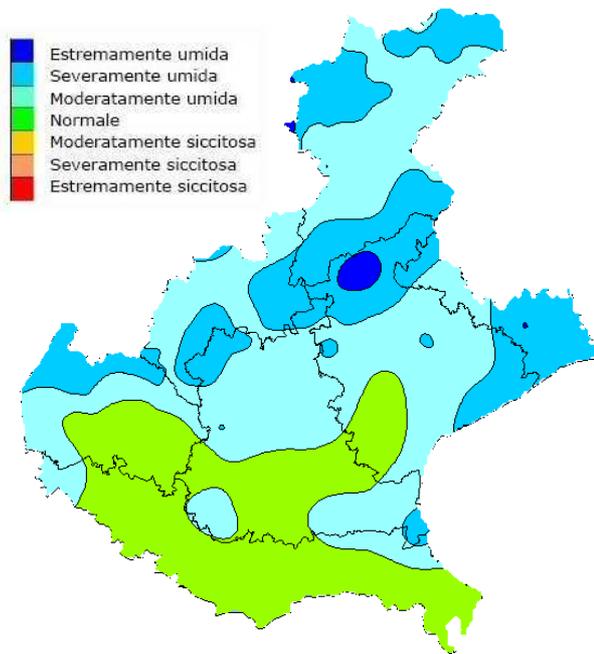
Indice SPI riferito al trimestre Novembre 2008 – Gennaio 2009



Indice SPI riferito al semestre Agosto 2008 – Gennaio 2009



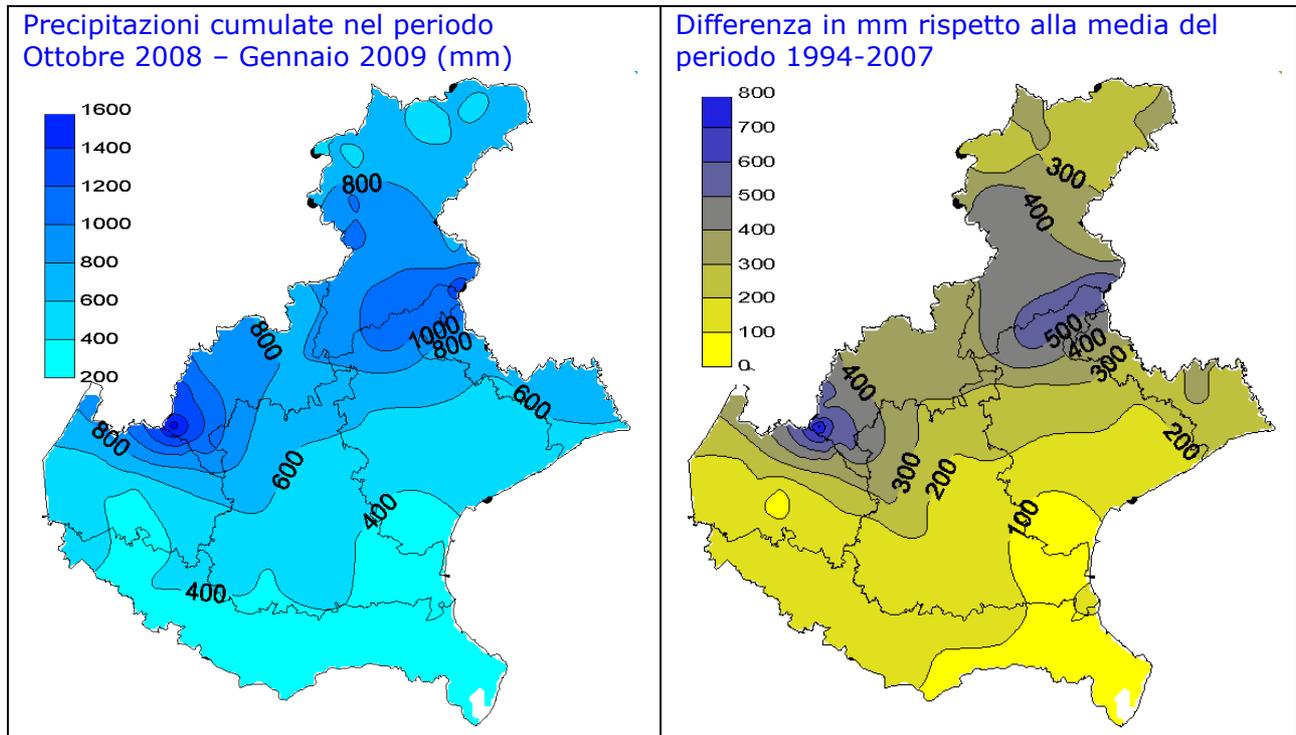
Indice SPI riferito all'anno Febbraio 2008 – Gennaio 2009



Note:

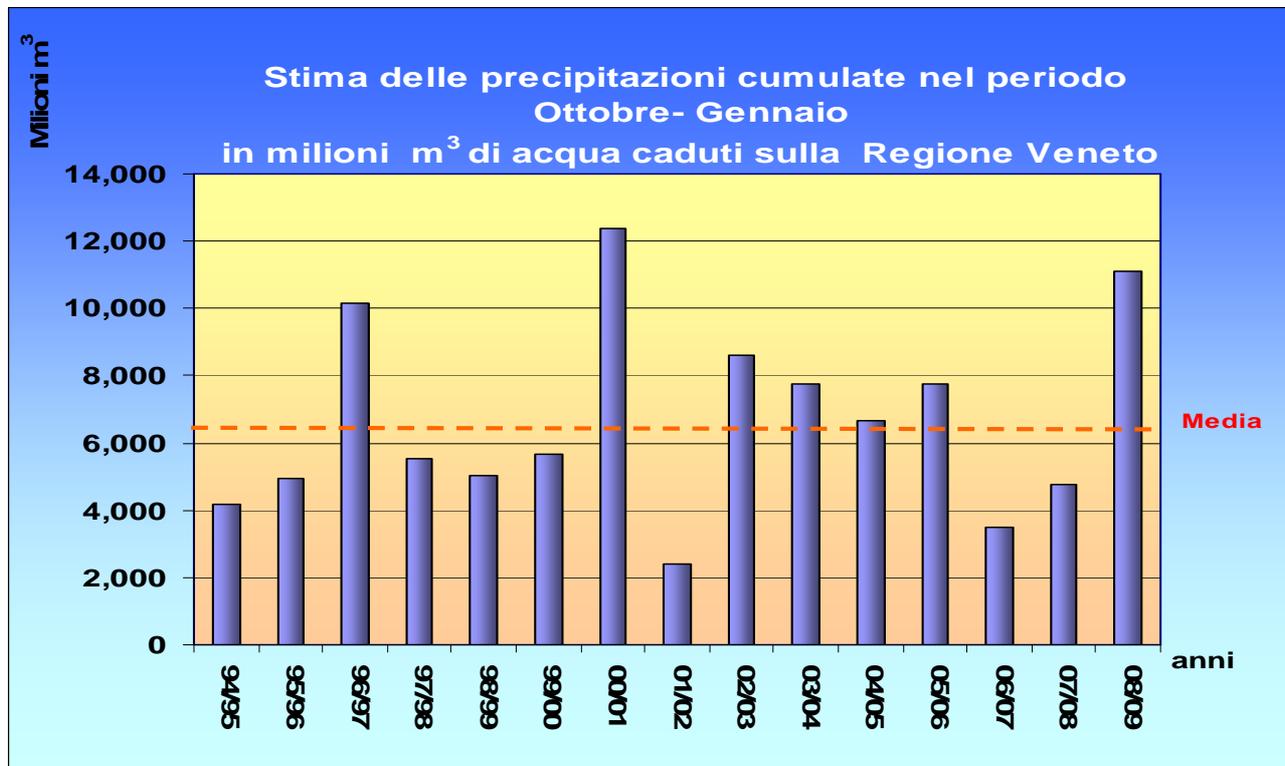
** SPI

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 2008 – GENNAIO 2009****Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2008 - Gennaio 2009 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.**

Periodo da Ottobre a Gennaio 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 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	301	194	254	177	238	258	227	215	211	215	236	226
95/96	365	245	331	225	290	283	264	194	270	266	245	267
96/97	561	438	606	391	539	712	493	682	435	497	515	552
97/98	337	294	342	278	307	373	275	252	278	295	259	300
98/99	225	255	292	170	342	325	281	337	223	269	364	272
99/00	319	318	354	262	289	330	285	271	294	333	266	307
00/01	724	475	739	387	523	760	472	979	543	521	546	672
01/02	143	134	136	129	151	151	148	110	132	150	144	131
02/03	397	334	496	298	399	560	387	702	366	393	400	468
03/04	459	318	459	271	374	498	357	546	361	389	387	420
04/05	382	296	397	273	405	433	381	411	313	349	412	363
05/06	376	422	487	364	394	440	384	407	410	428	380	422
06/07	165	136	195	100	185	255	168	290	129	185	187	189
07/08	277	171	289	153	259	346	215	340	227	230	254	257
08/09	596	434	669	361	641	800	537	816	424	560	643	603
Media	359	288	384	248	335	409	310	410	300	323	328	346
Max	724	475	739	391	539	760	493	979	543	521	546	672
Min	143	134	136	100	151	151	148	110	129	150	144	131
Diff. % rispetto alla media	66%	51%	74%	45%	91%	96%	73%	99%	42%	73%	96%	74%
75°percentile	283	207	290	172	267	293	236	257	224	239	247	260
MEDIANA	351	295	348	266	325	359	283	338	286	314	315	304
25°percentile	393	330	480	293	398	484	383	512	365	392	397	421

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

**Stima degli afflussi meteorici in m³ di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Gennaio (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.

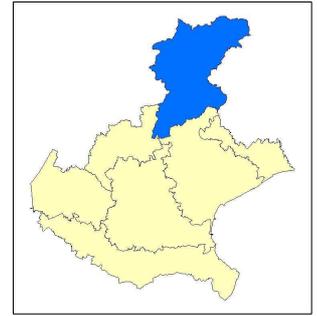
ZONA	Gennaio 2009 (mm)	statistica mese Gennaio nel periodo 1994-2008						
		Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile	
A PIAVE	110.4	3.7	53.3	152.8	16.1	36.9	67.3	
B ALTO BRENTA	127.6	1.2	71.2	168.0	26.9	71.3	99.0	
C MONTI LESSINI e ADIGE	100.4	1.1	55.2	139.7	32.6	43.2	76.3	
D PIANURA MERIDIONALE	63.5	3.0	37.5	79.5	22.3	33.8	45.1	
E PIANURA CENTRALE	86.2	1.7	49.5	99.5	34.4	42.3	71.5	
F BACINO SCOLANTE e SILE	106.6	1.8	51.2	111.4	36.6	40.2	73.5	
G PIANURA ORIENTALE	114.7	2.4	57.3	139.4	37.2	43.6	81.0	

Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 7 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementalì dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi 5 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2008.

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

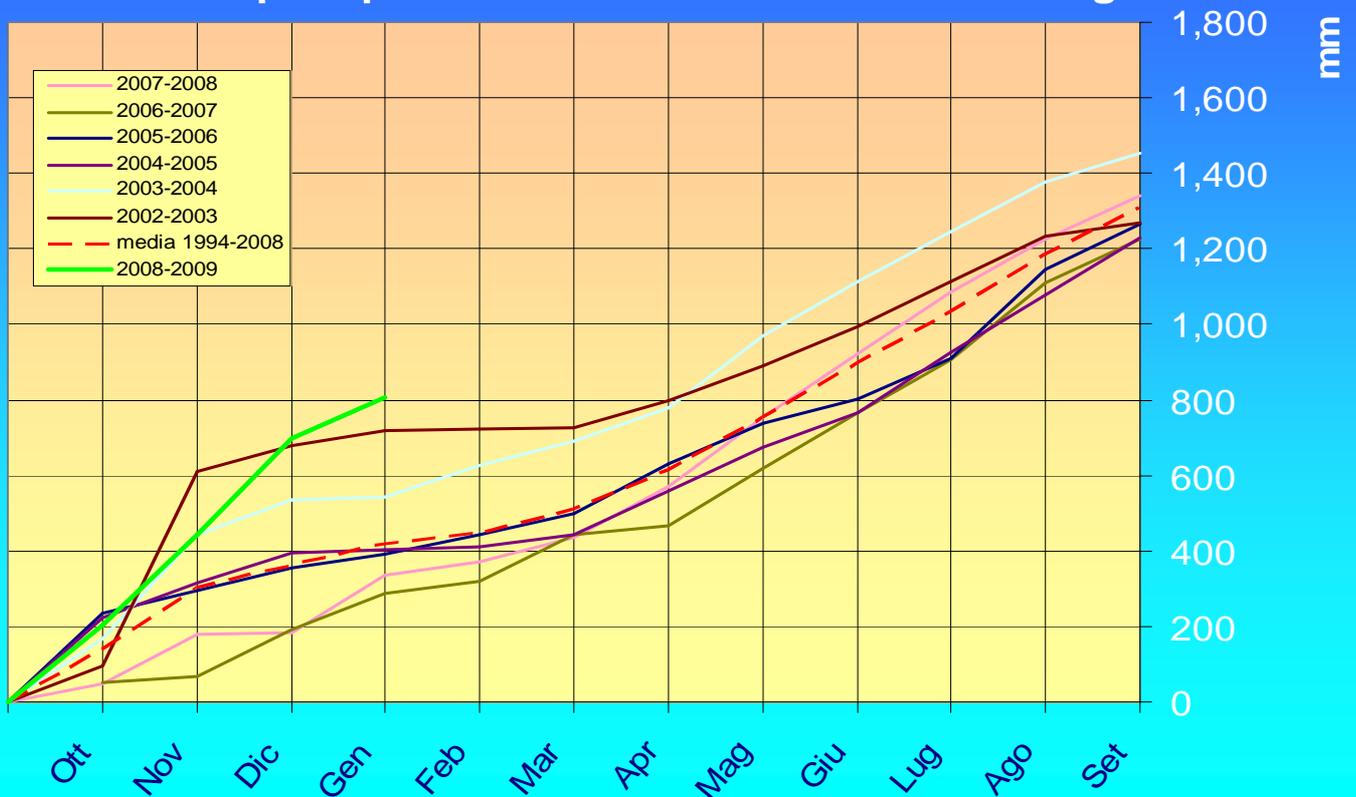
**ZONA ALLERTA A: PIAVE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 42 stazioni, nel periodo 1994-2009 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta A - PIAVE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



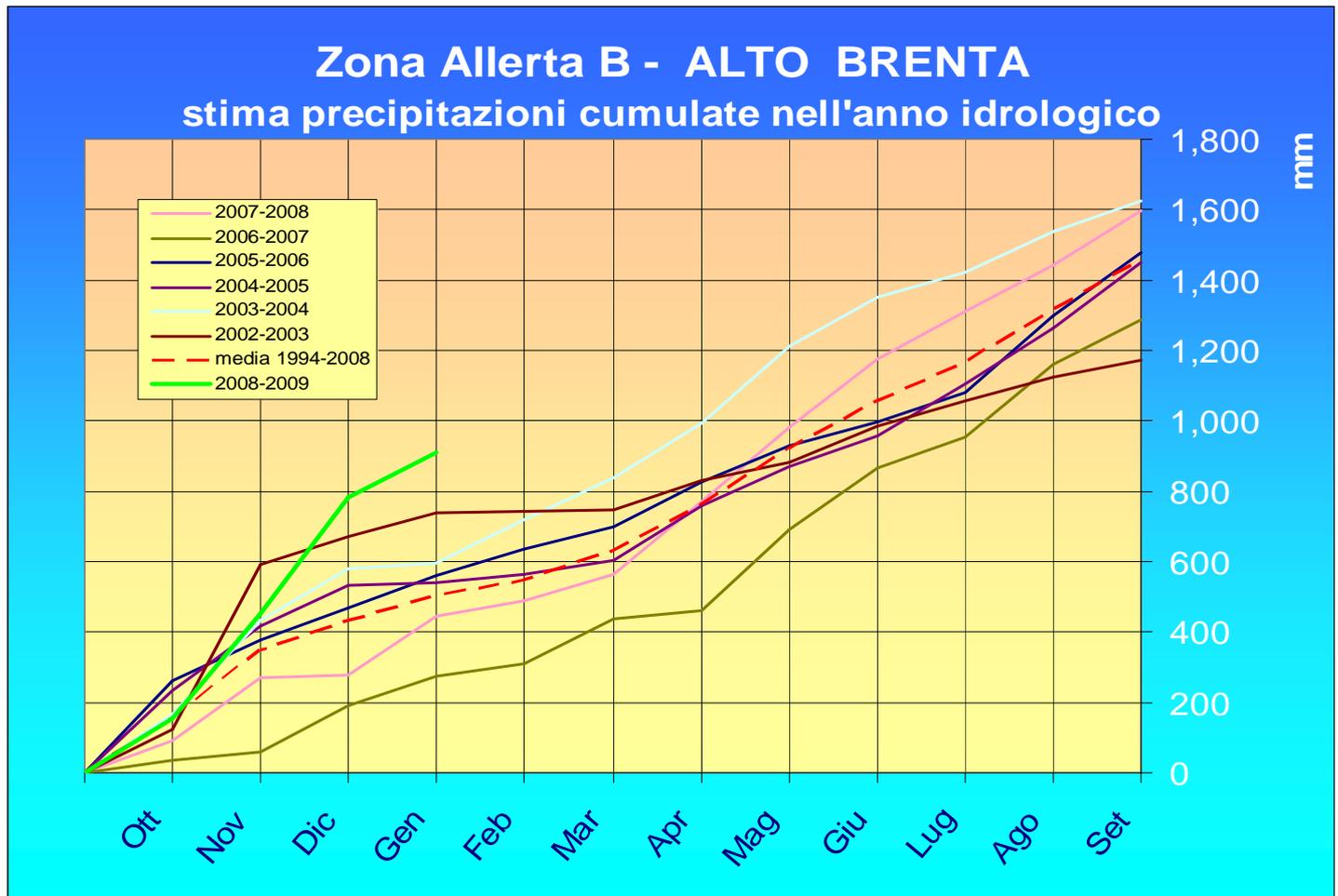
Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2008.

Zona Allerta A		SPI Gennaio 2009				≥2		Estremamente umido	
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi	1,5 a 1,99	1 a 1,49	Severamente umido	
Piave		1.06	1.40	1.38	1.62	-0,99 a 0,99	Moderatamente umido		
						-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso		
						-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso		
						≤ 2	Estremamente siccitoso		

Zona Allerta A		Previsione SPI Febbraio 2009								
		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		2.30	1.46	1.66	2.25	1.43	1.64	2.40	1.53	1.72

**ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 20 stazioni, nel periodo 1994-2009 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 Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2008.

Zona Allerta B	SPI Gennaio 2009			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.90	1.55	1.44	1.58

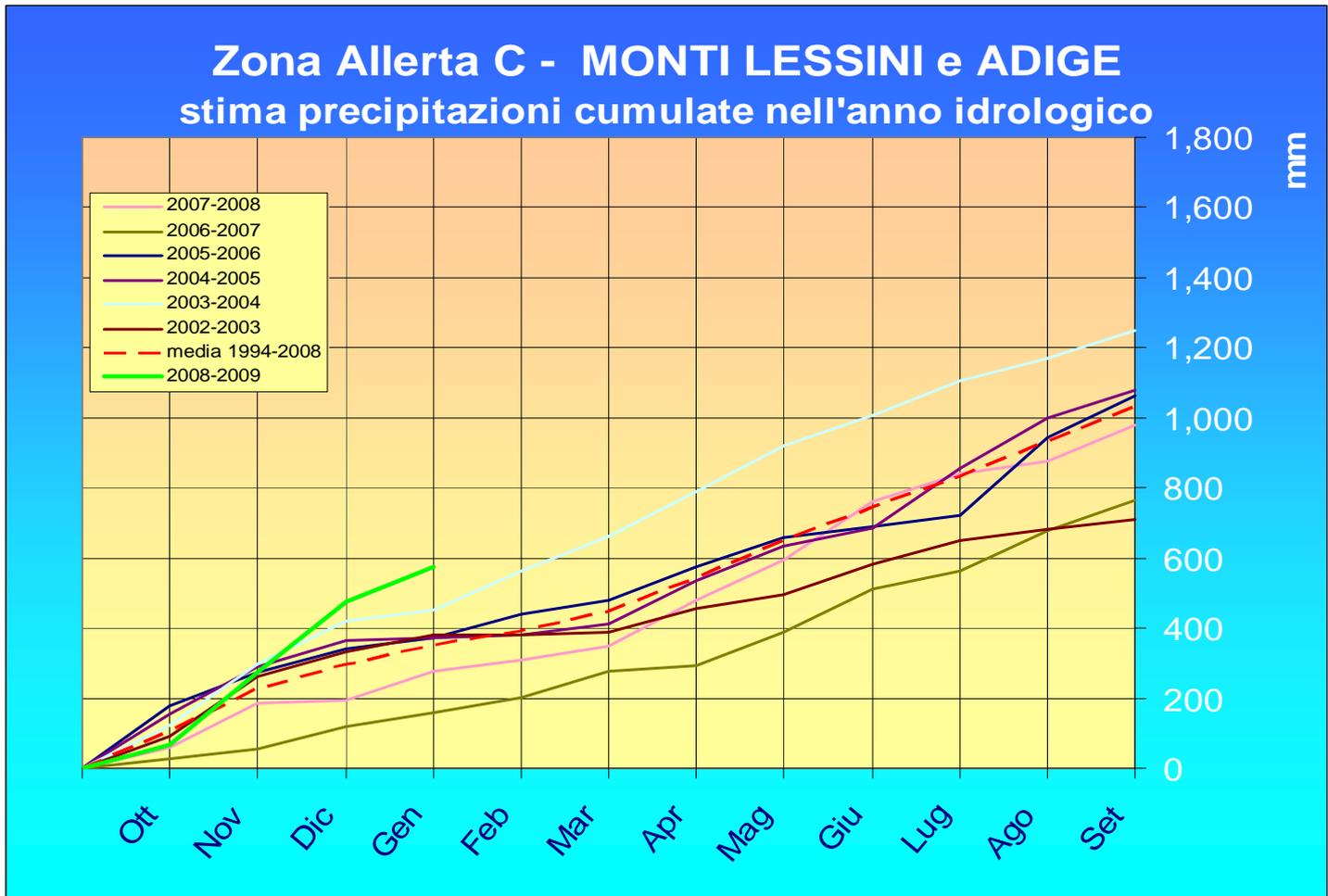
≥2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta B	Previsione SPI Febbraio 2009								
	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	2.12	1.61	1.71	2.02	1.54	1.66	2.21	1.68	1.76



ZONA ALLERTA C: MONTI LESSINI e ADIGE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 14 stazioni, nel periodo 1994-2009 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 Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2008.

Zona Allerta C	SPI Gennaio 2009			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.95	1.58	1.07	1.19

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

Zona Allerta C	Previsione SPI Febbraio 2009								
	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	1.51	1.41	1.32	1.39	1.31	1.24	1.71	1.59	1.48

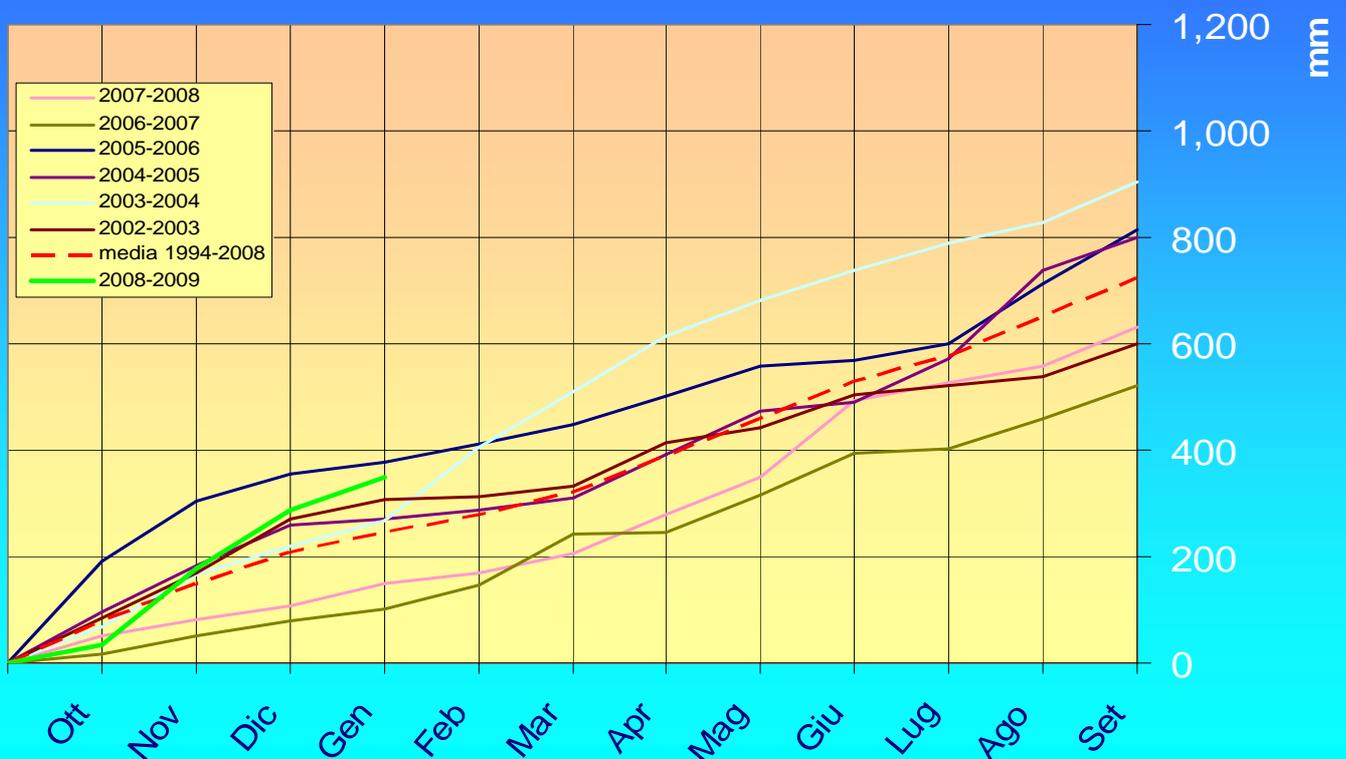
**ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 22 stazioni, nel periodo 1994-2009 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 Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2008.

Zona Allerta D	SPI Gennaio 2009			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	1.01	1.62	0.59	0.72

≥ 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 Febbraio 2009								
	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	1.02	0.95	0.81	0.91	0.87	0.76	1.31	1.18	0.97

**ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2009 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 Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2008.

Zona Allerta E	SPI Gennaio 2009			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	0.99	1.74	1.15	1.34

≥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 Febbraio 2009								
	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	1.53	1.40	1.54	1.39	1.28	1.46	1.68	1.54	1.64

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

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2009 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 Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2008.

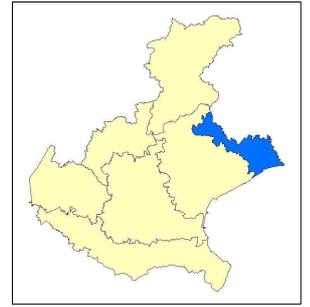
Zona Allerta F	SPI Gennaio 2009			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	1.22	1.85	1.43	1.65

≥ 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 Febbraio 2009								
	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	1.81	1.65	1.87	1.71	1.56	1.81	1.98	1.81	1.97

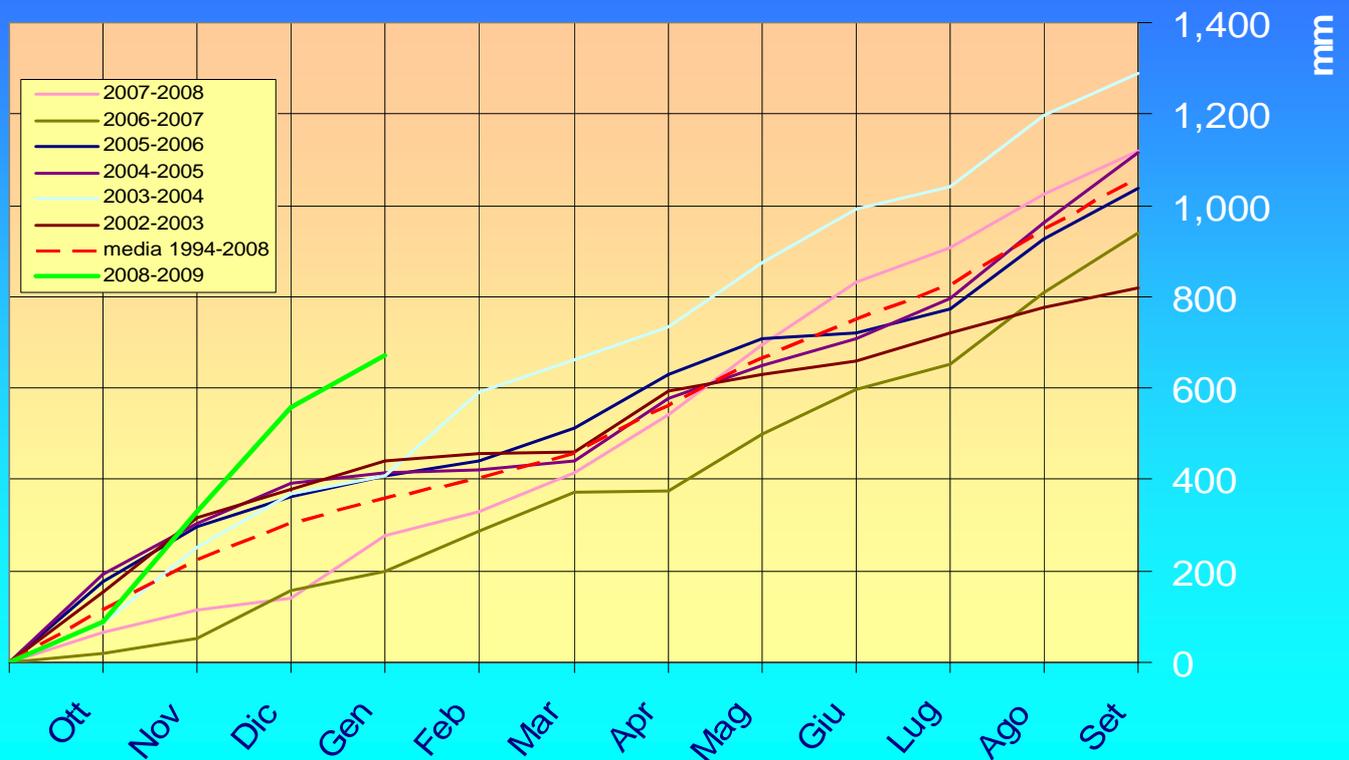
**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 5 stazioni, nel periodo 1994-2009 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 Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2008.

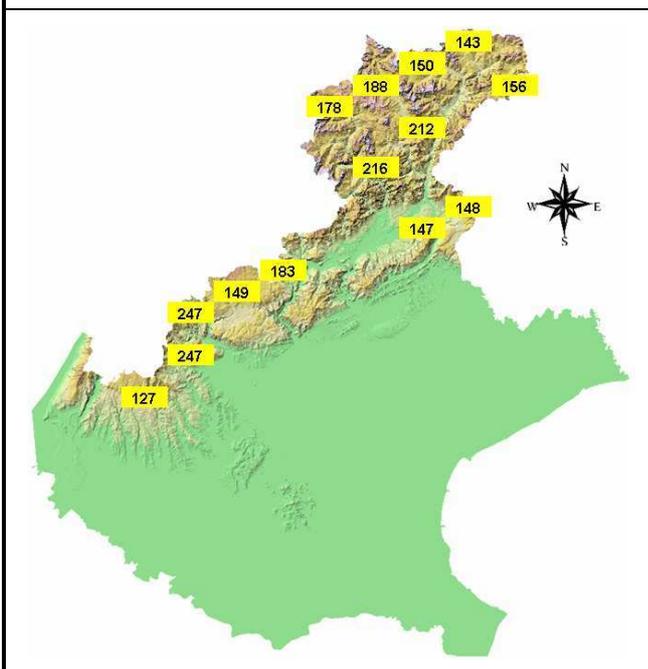
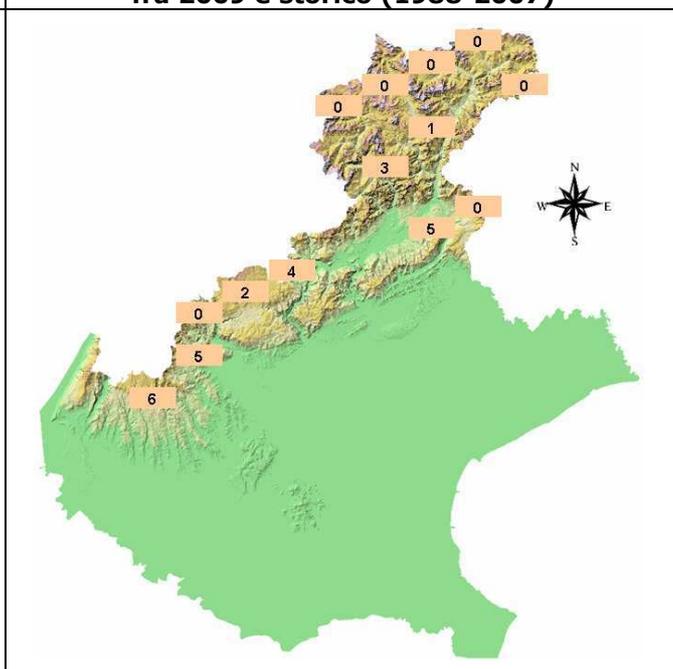
Zona Allerta G Pianura Orientale		SPI Gennaio 2009			
		1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
		1.15	1.99	1.61	1.81

≥ 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 Pianura Orientale		Previsione SPI Febbraio 2009								
		precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
		3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
		1.84	1.87	2.07	1.73	1.79	2.01	2.03	2.03	2.17

CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 gennaio 2009					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 31 gennaio 2009 cm	Spessore medio neve III decade gennaio 2009 cm	Spessore medio neve mese di gennaio 2009 cm	Copertura nevosa 1 - 31 gennaio 2009 gg	S.W.E. 31 gennaio 2009 kgm ⁻²	Altezza neve 31 gennaio cm	Altezza neve minima 31 gennaio cm	Spessore medio neve al suolo III decade gennaio cm	Spessore medio neve mese di gennaio cm	Copertura nevosa gennaio gg	S.W.E. 2008 kgm ⁻²	Altezza neve Differenza % %	Differenza % Spessore medio III decade %	Differenza % Spessore medio mese gennaio %	Copertura nevosa Differenza % %	Differenza % S.W.E. %
DOLOMITI SETTENTRIONALI																	
Stazione Casera Coltrondo	1960	143	155	121	30	450	57	13	53	54	31	184	151	192	124	0	145
Stazione Monte Piana	2265	150	159	128	31	487	64	19	62	63	31	76	134	156	103	0	541
Stazione Ra Vales	2615	188	195	153	31	620	83	15	84	84	31	190	127	132	82	0	226
Stazione Casera Doana	1899	156	167	132	31	n.d.	58	10	53	55	31	n.d.	169	215	140	0	n.d.
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione M.A. Ornella	2250	178	183	166	31	650	96	47	87	86	31	258	85	110	93	0	152
Stazione Col dei Baldi	1900	212	225	192	31	770	90	15	79	80	30	255	136	185	140	3	202
Stazione Malga Losch	1735	216	229	194	31	n.d.	76	15	73	73	28	n.d.	184	214	166	11	n.d.
PREALPI BELLUNESI																	
Stazione Casera Palantina	1505	148	146	131	31	611	48	14	43	43	31	48	208	240	205	0	1173
Stazione Faverghera	1605	147	148	127	31	470	35	0	30	30	26	134	320	393	323	19	251
PREALPI VICENTINE																	
Stazione Monte Lisser	1428	183	184	168	31	670	46	0	40	41	27	159	298	360	310	15	321
Stazione Malga Larici	1605	149	153	135	31	433	55	26	48	47	29	134	171	219	187	7	223
Stazione Campomolon	1735	247	254	232	31	743	96	43	87	86	31	247	157	192	170	0	201
Stazione Passo Campogrosso	1464	247	244	229	31	n.d.	56	0	48	48	26	n.d.	341	408	377	19	n.d.
PREALPI VERONESI																	
Stazione Monte Tomba	1620	127	128	117	31	423	24	0	24	24	25	60	429	433	388	24	605

ALTEZZA NEVE AL 31 GENNAIO 2009

NEVE AL SUOLO 1 - 31 GENNAIO
Differenza in giorni
fra 2009 e storico (1988-2007)


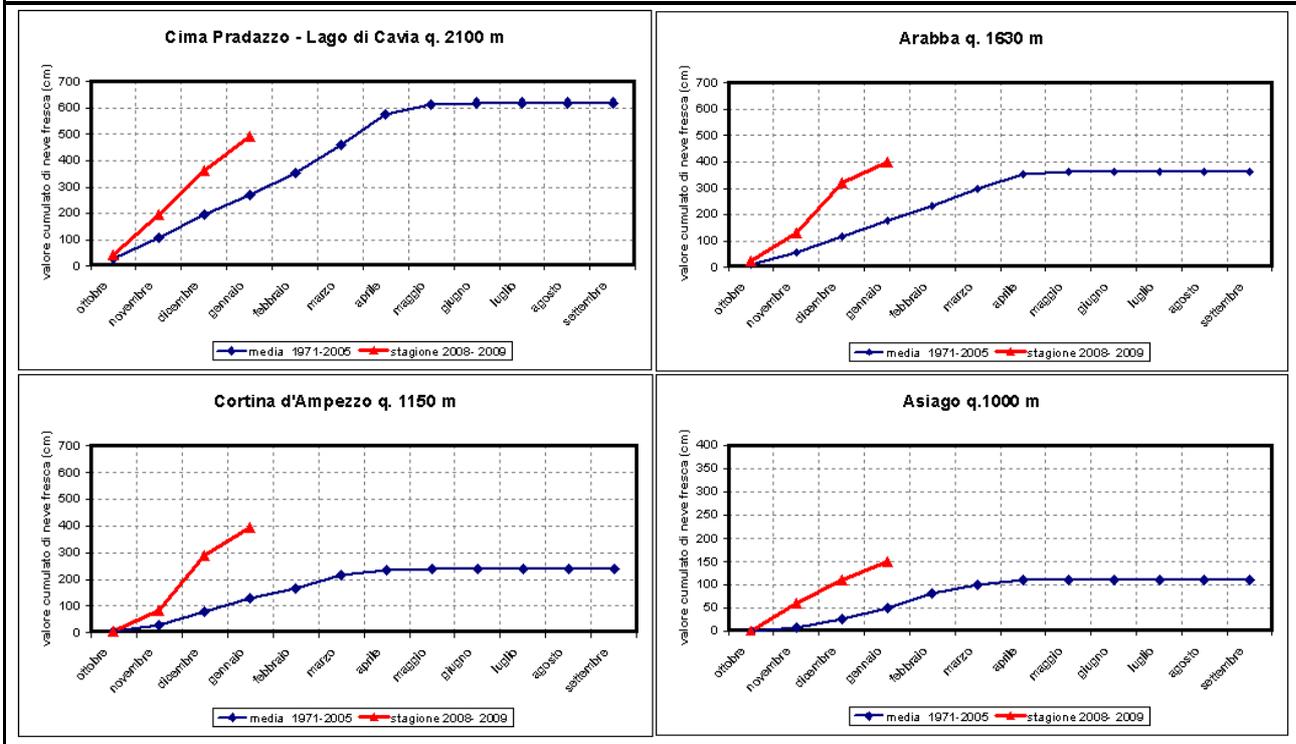


arpav

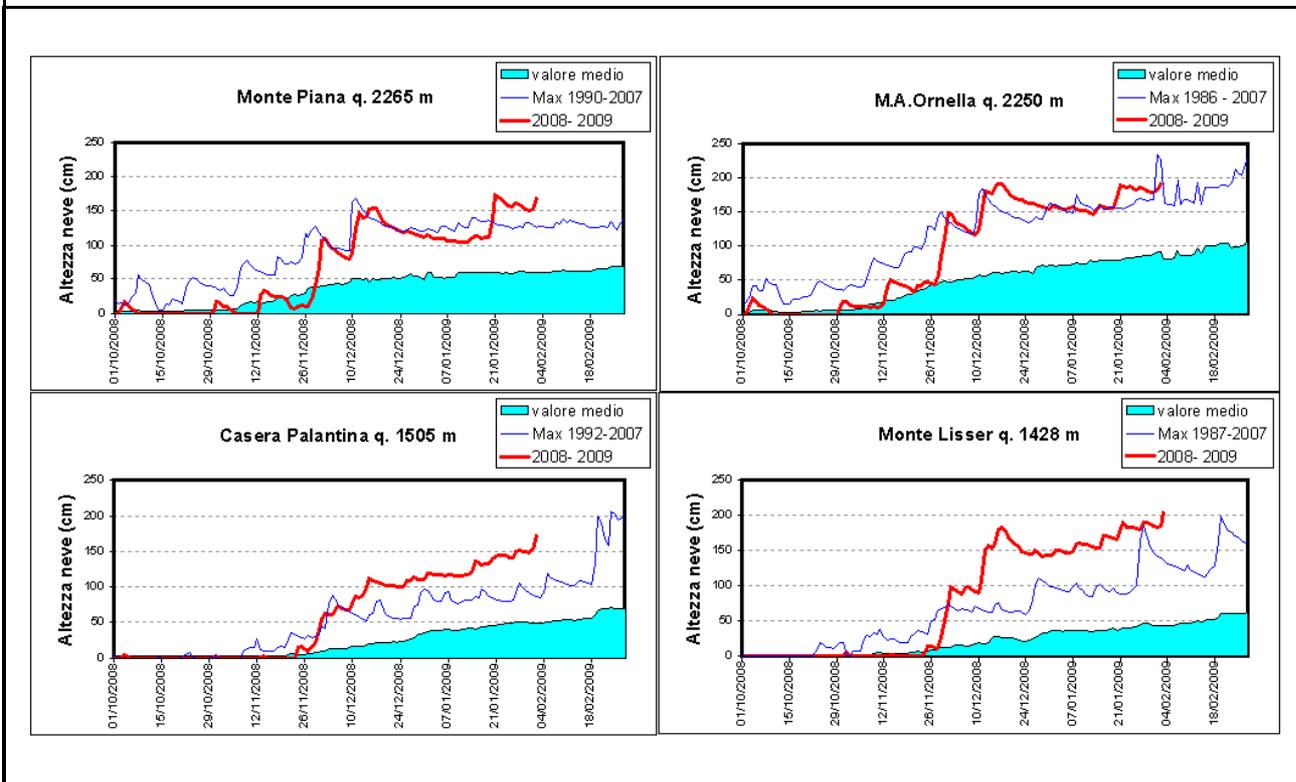
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO



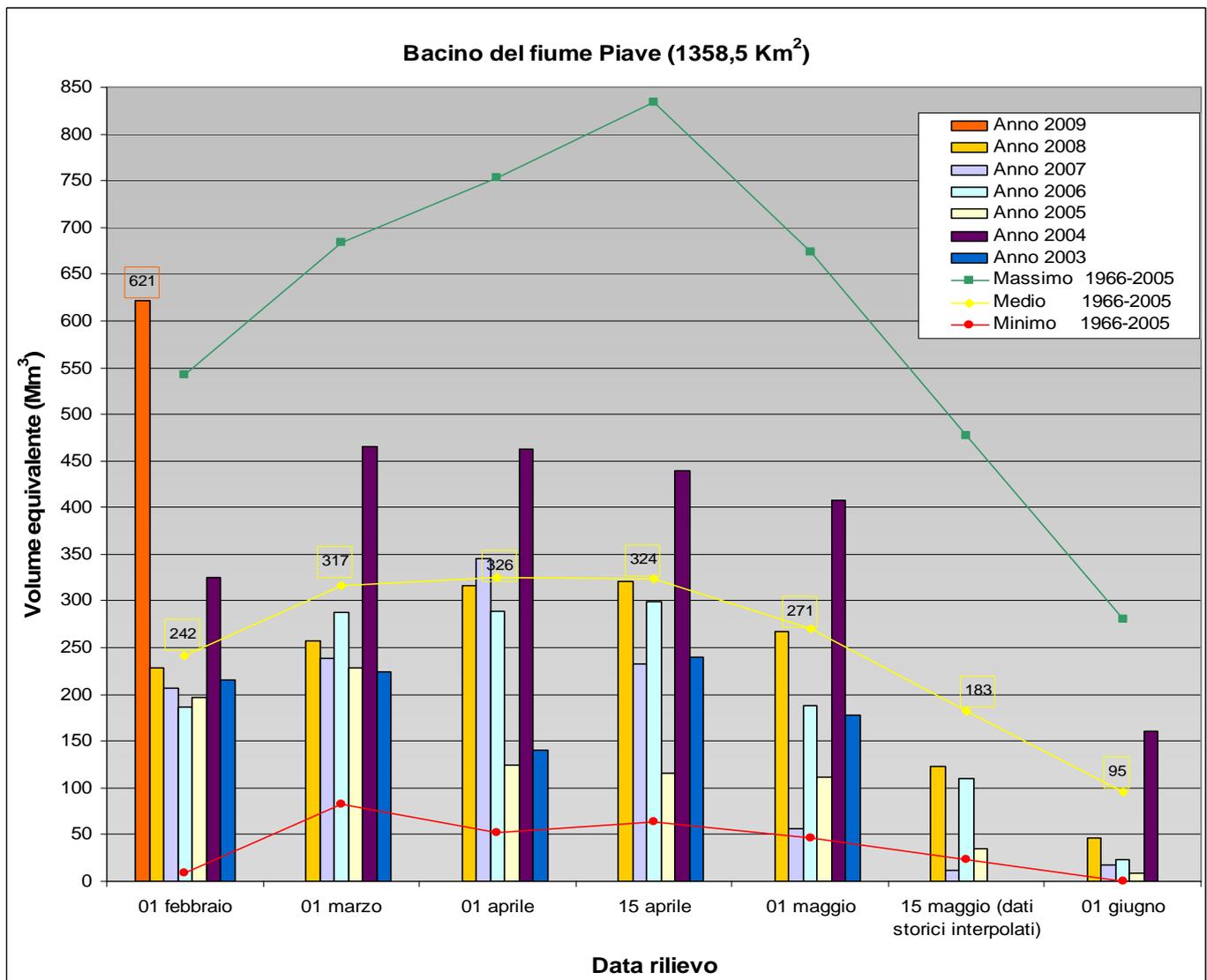


Equivalente in acqua del manto nevoso

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

FIUME PIAVE (1358,5 Km ²)	Volume equivalente (Mm ³)									
	Massimo 1966- 2005	Medio 1966- 2005	Minimo 1966- 2005	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009
*RILIEVO DEL 01 FEBBRAIO	542	242	8	216	325	196	186	207	228	621

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



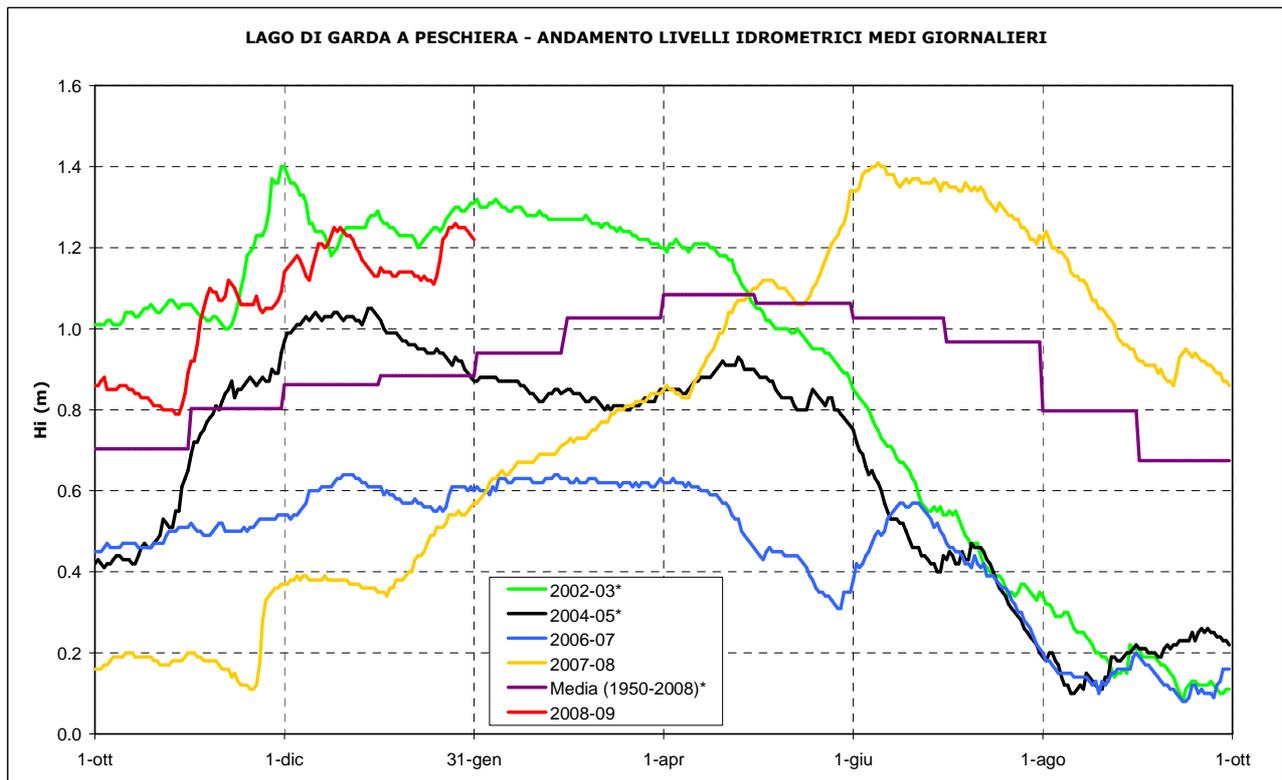


Situazione del Lago di Garda al 31 Gennaio 2009

Lago di Garda a Peschiera Navigarda (Porta Verona): Livello idrometrico medio del mese di Gennaio 2009

Hi media giorno 31/01/2009 (m)	Hi media mensile (m)	Livello idrometrico medio del mese di Gennaio nel periodo 1950-2008*					
		Minimo (m)	75% (m)	Mediano (m)	25% (m)	Massimo (m)	Medio 1950-2008 (m)
1.22	1.17	0.29	0.67	0.88	1.09	1.42	0.87

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



**Invasi artificiali** (dati forniti da ENEL).**Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 gennaio 2009.****Principali invasi al 31 gennaio 2009:**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm³)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm³)	Confronto del volume totale invasato al 31 gennaio rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 07-08)
PIAVE	S. Croce	45,4	28,1	
	Pieve di Cadore	33,9	24,3	
	Mis	29,7	22,5	
	TOTALE	109,0	74,9	
BRENTA	Corlo	28,0	19,6	Nella media

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

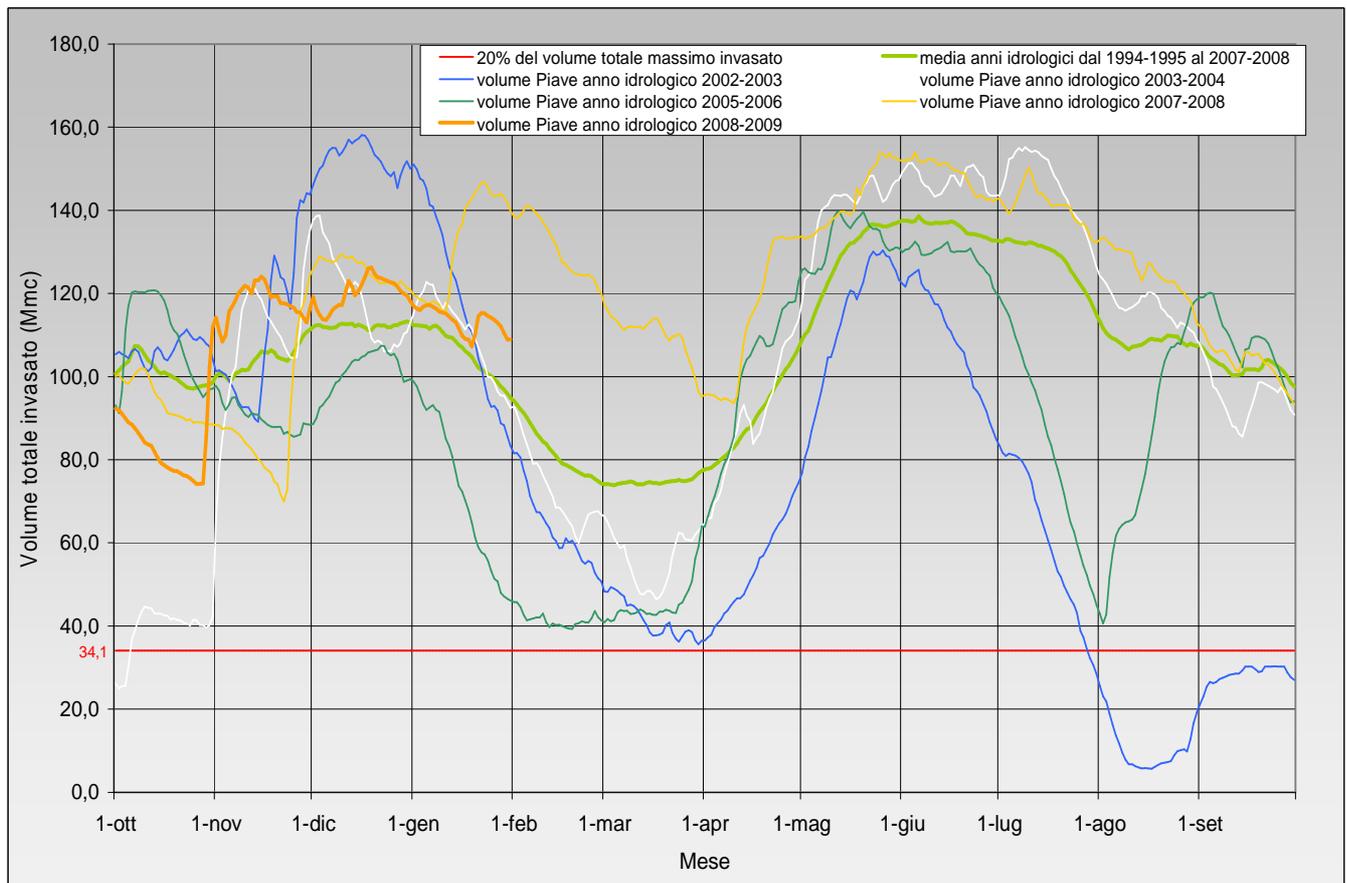
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo $\pm 10\%$ rispetto al valore medio 1994-2008

Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2008

Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2008

Poco sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2008

Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2008

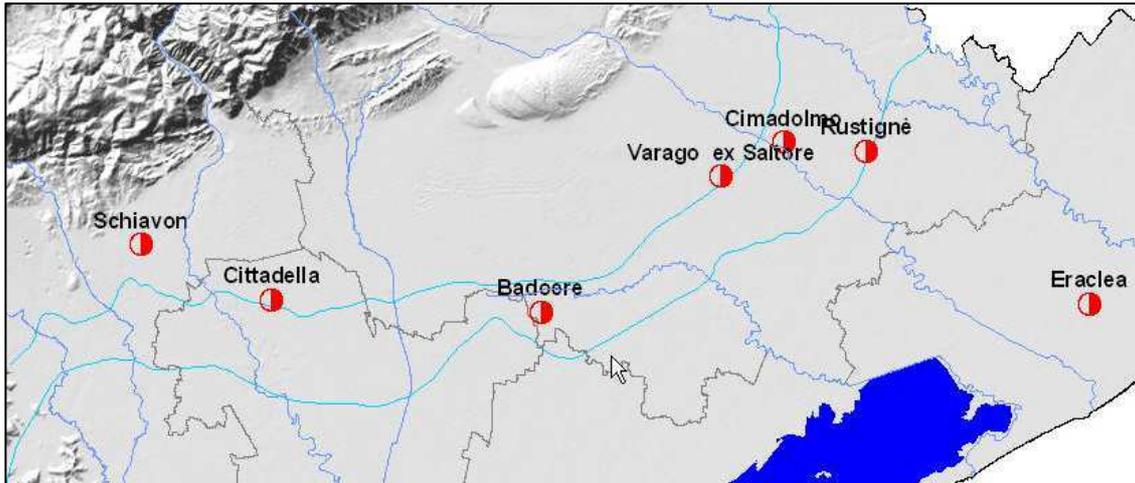
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:



Situazione acque sotterranee al 31 gennaio 2009.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freaticometrici nel mese di gennaio 2008

Stazione	H _i al 29 gennaio 2009 (m s.l.m.)	H _i media gennaio 2009 (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	67.71	67.71	1989-2008	64.76	60.41	68.71
Cittadella	41.80	41.78	1989-2008	40.65	39.43	42.09
Badoere	20.30	20.32	1989-2008	20.12	19.75	20.46
Varago	25.34	25.43	1989-2008	24.46	23.00	25.39
Cimadolmo	19.50	19.39	1997-2008	19.13	18.50	20.10
Rustignè	9.54	9.43	1989-2008	9.03	8.08	9.71
Eraclea	n.p.	-1.43	1989-2008	-2.04	-3.01	-0.54

* valore minimo osservabile
n.p.: non pervenuta

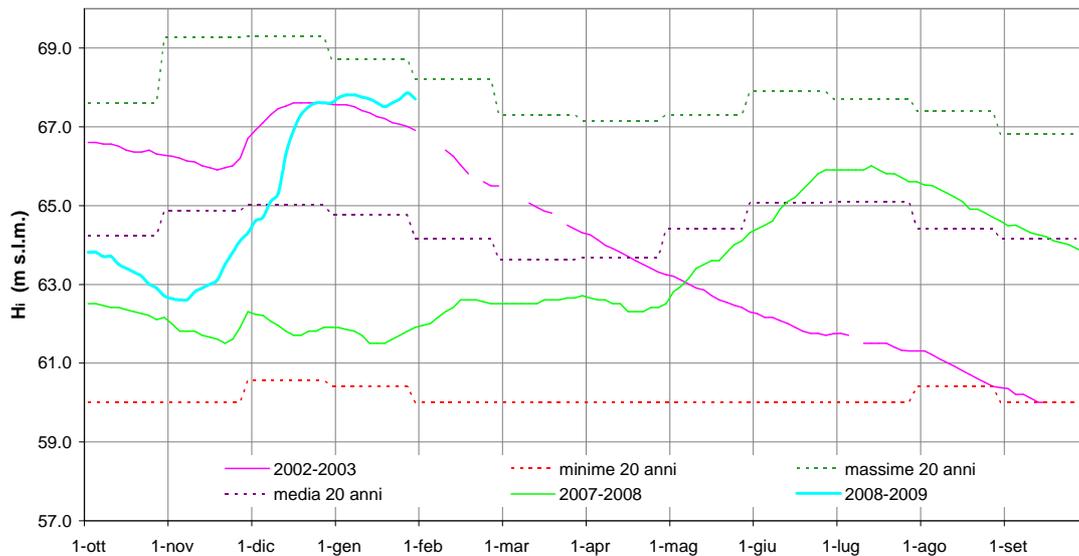
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di ottobre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1989-2008* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

* Per la sola stazione di Cimadolmo il periodo di riferimento è 1997-2008

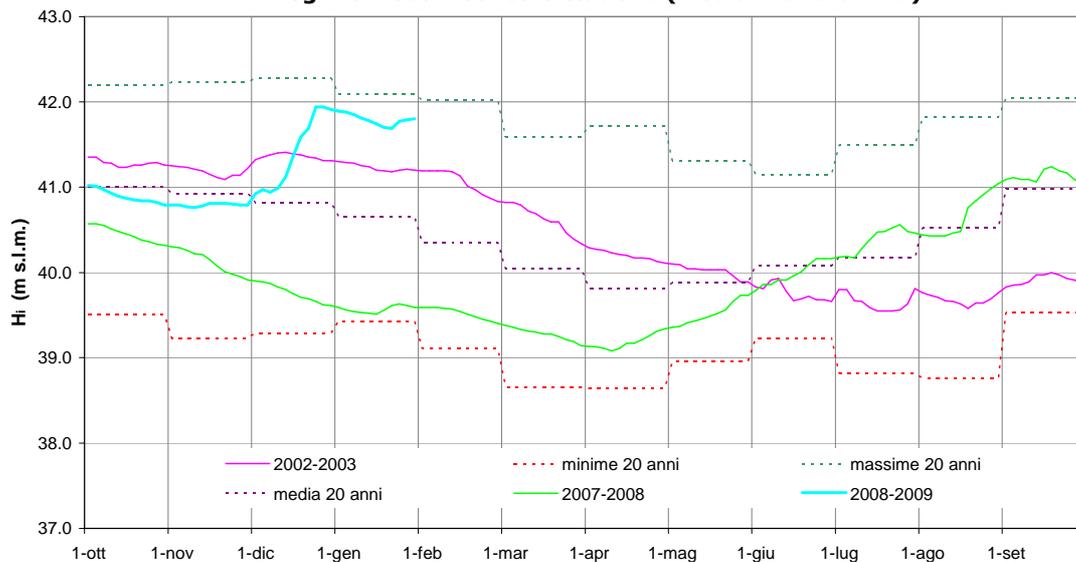


Diagrammi freaticometrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative: andamento attuale della falda freatica (in azzurro), dell'anno appena trascorso (in verde) e nell'anno siccitoso 2002-2003 (in viola). Con il tratteggio sono evidenziati i valori massimi, medi e minimi mensili del periodo 1989-2008.

Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

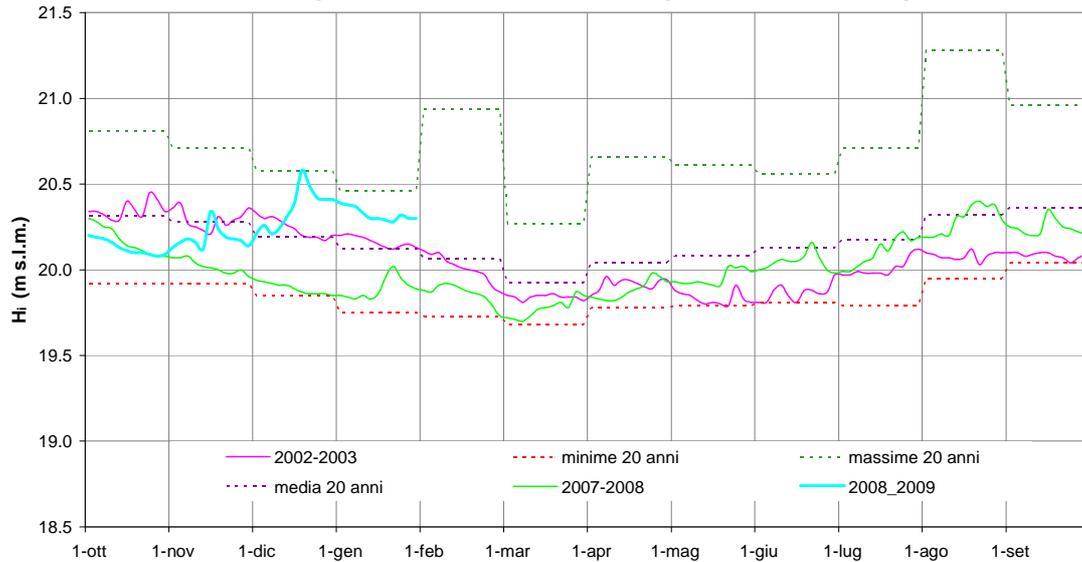


Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

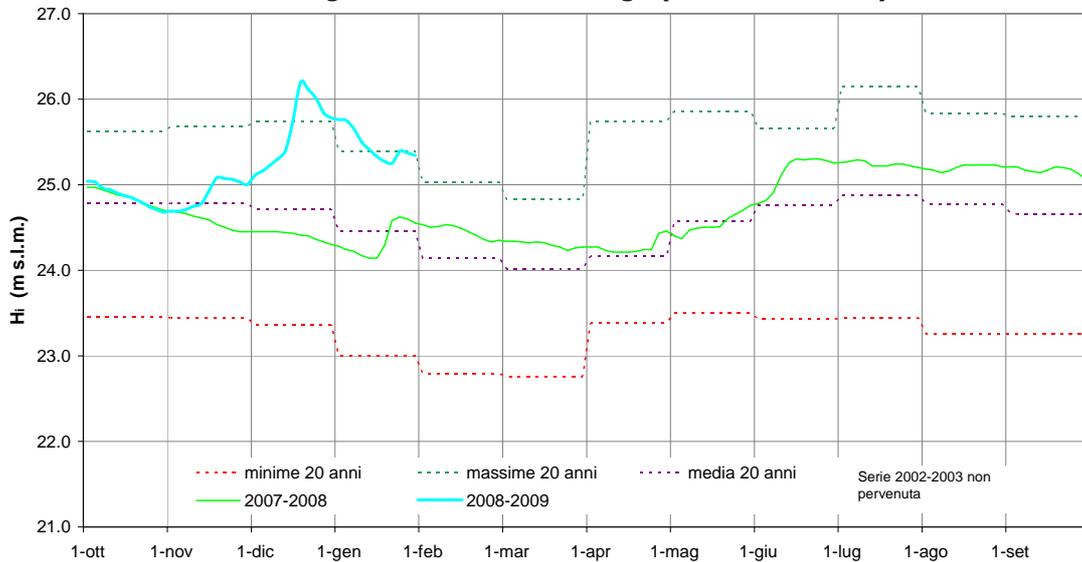




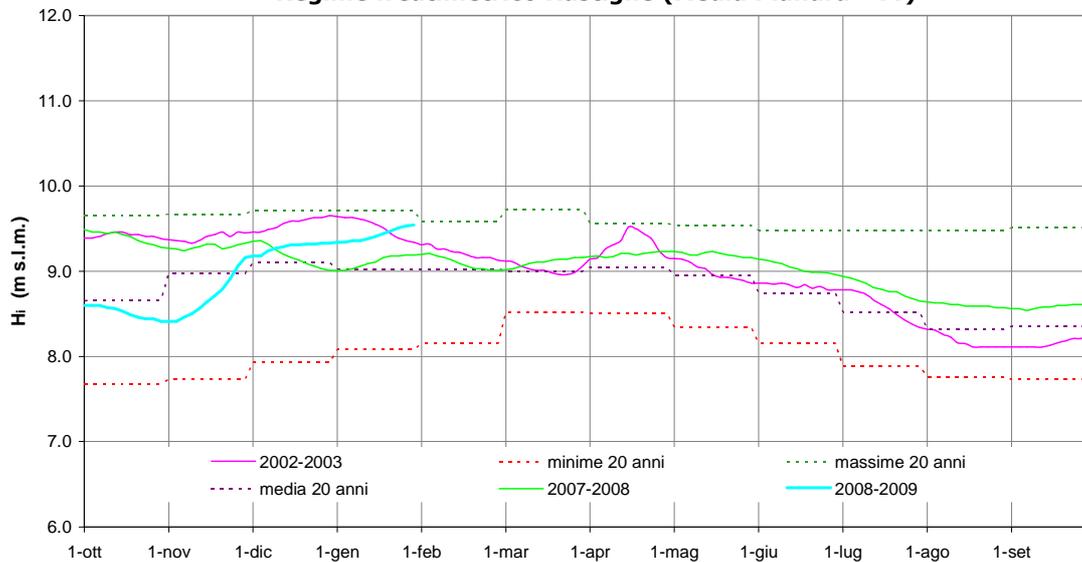
Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

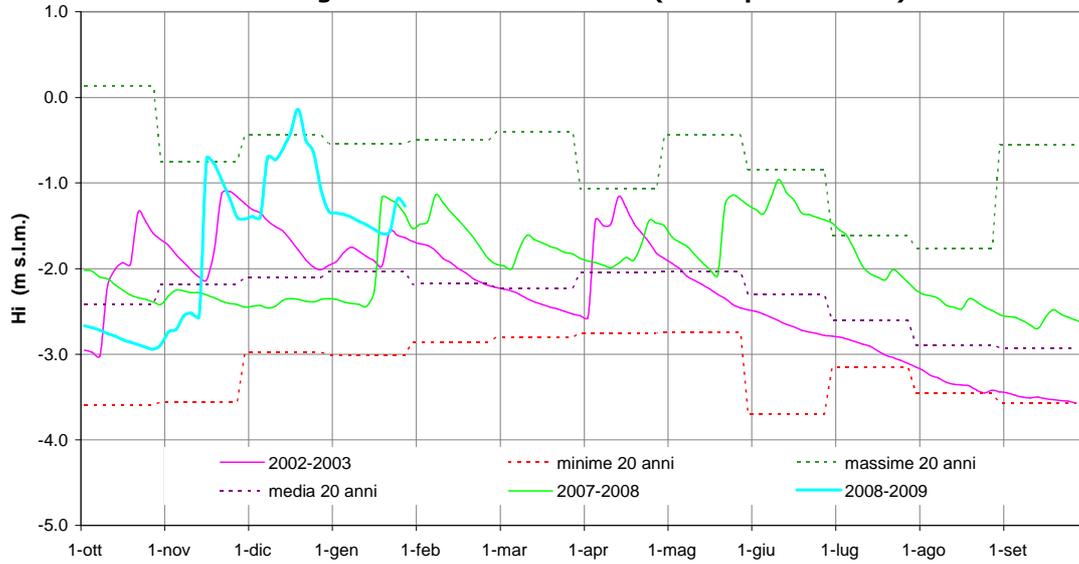


Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

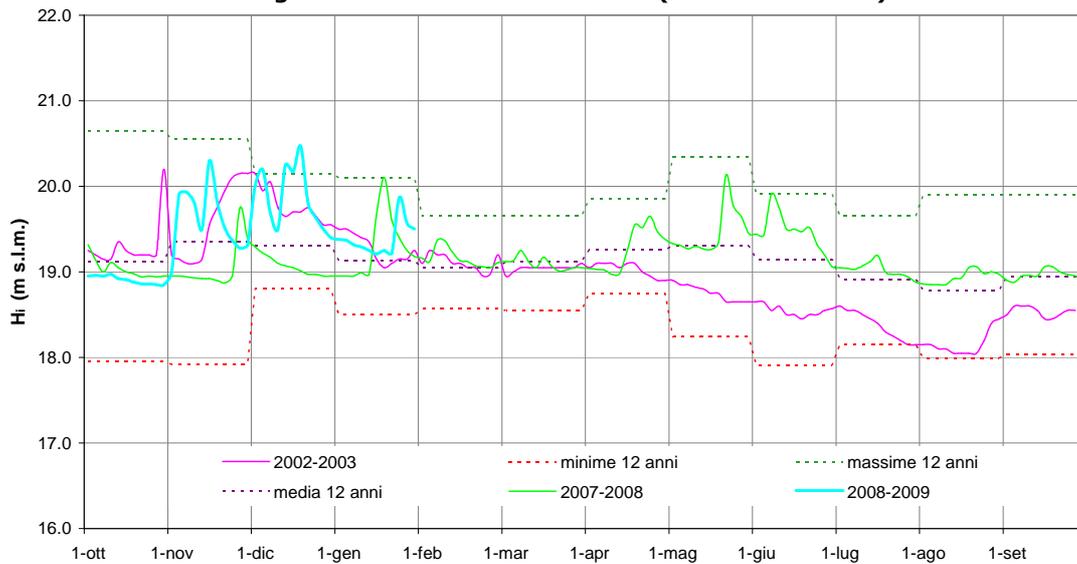




Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)



Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)





Situazione corsi d'acqua al 31 gennaio 2009.

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 gennaio (m ³ /s)			
						2009	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S. Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2007	5,21	5,03	3,25	4,43
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2007	5,29	4,28	2,32	4,16
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2007	0,86	0,94	0,44	0,87
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		62,8			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		153			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2008	68	38,7	17,3	35,8
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		70,4			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2007	2,64	1,67	0,28	0,99
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	2,14	0,20	1,77
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2008	46,1	27,2	11,5	25,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		n.d.			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 1997-2008	196	133	76,2	128
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2008	2048	1278	624	1197

* 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

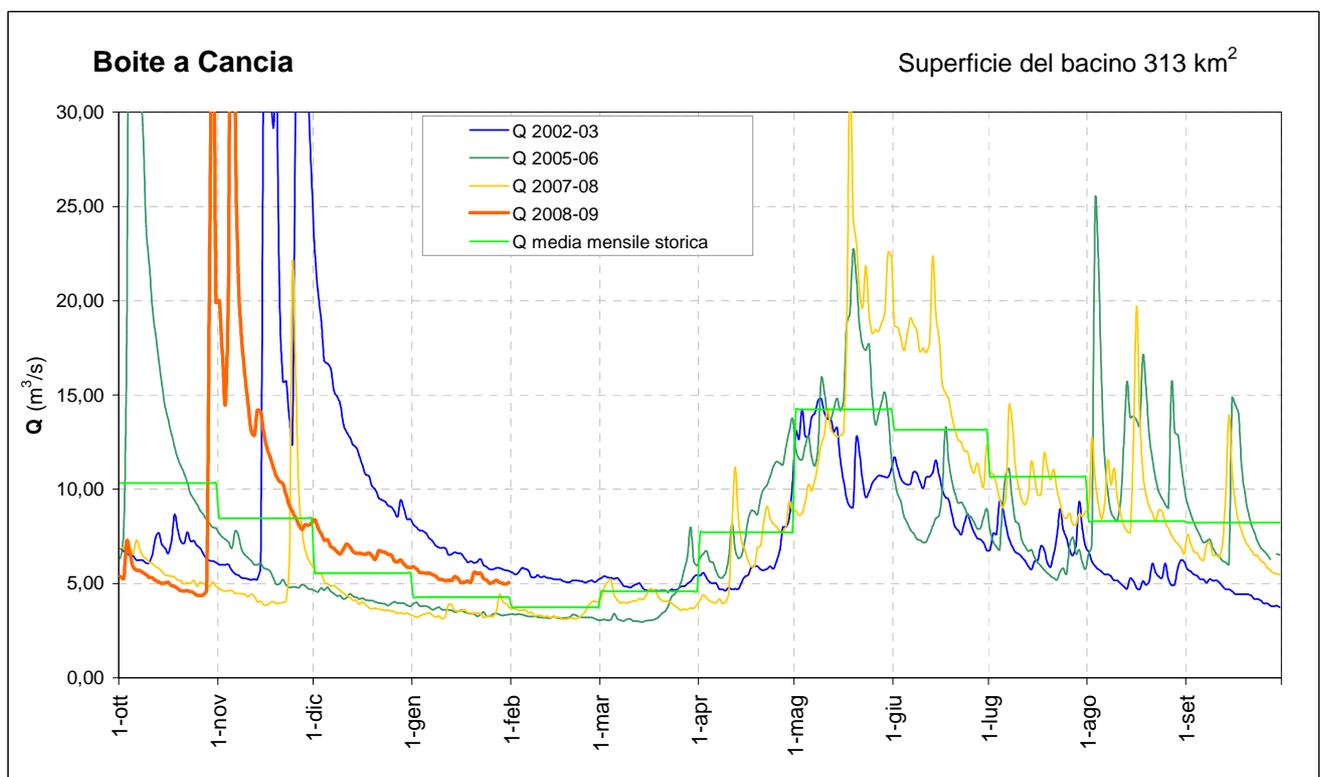
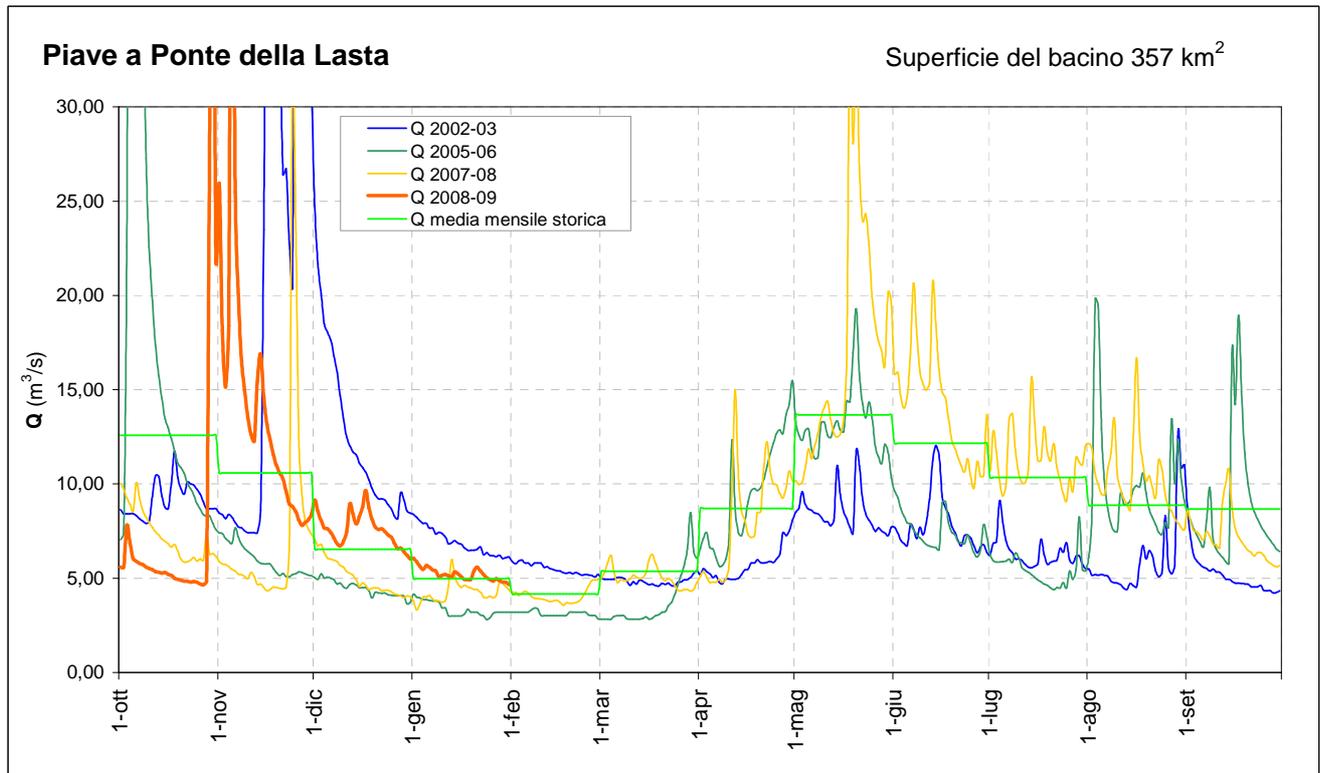
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

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 2007-08 confrontati con il periodo corrente e con la media mensile storica (ove disponibile).



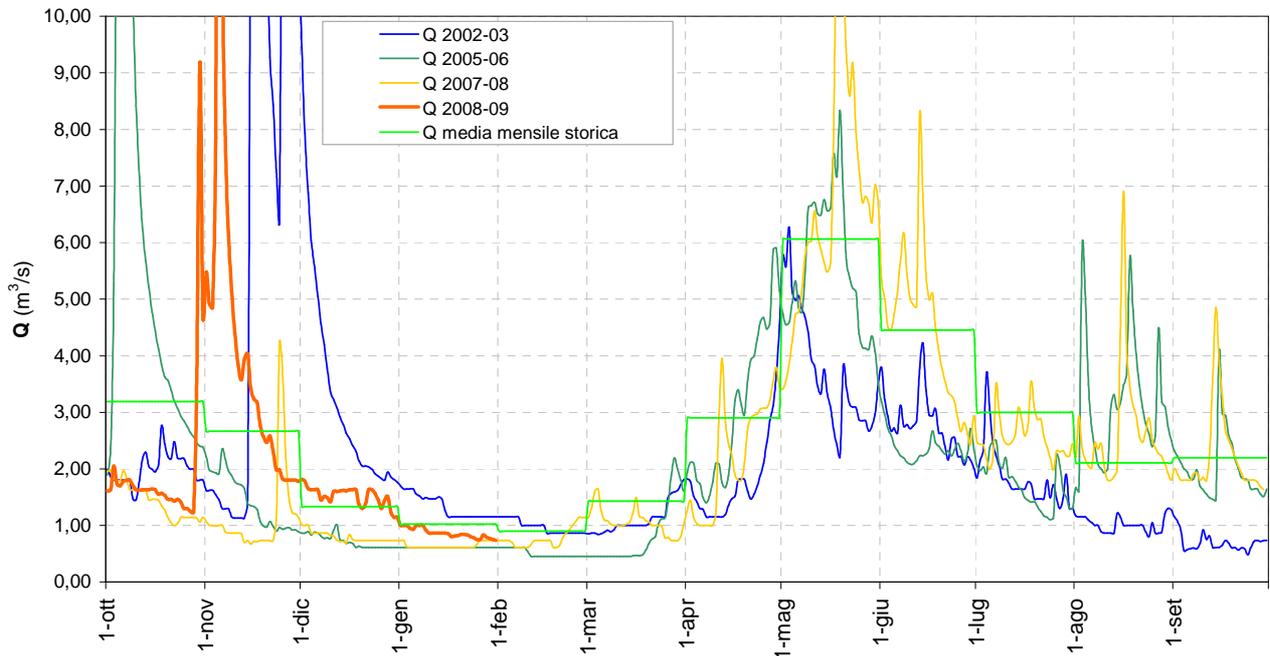
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2007-08 e dal 1 ottobre 2008, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).





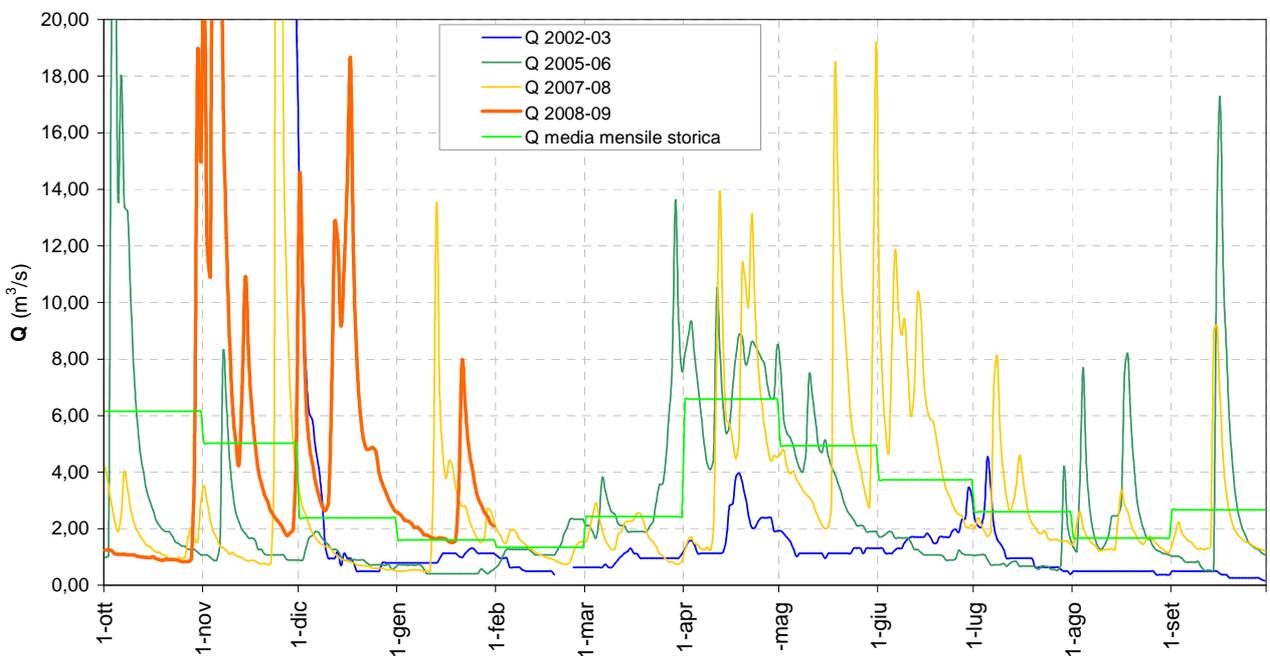
Cordevole a Saviner

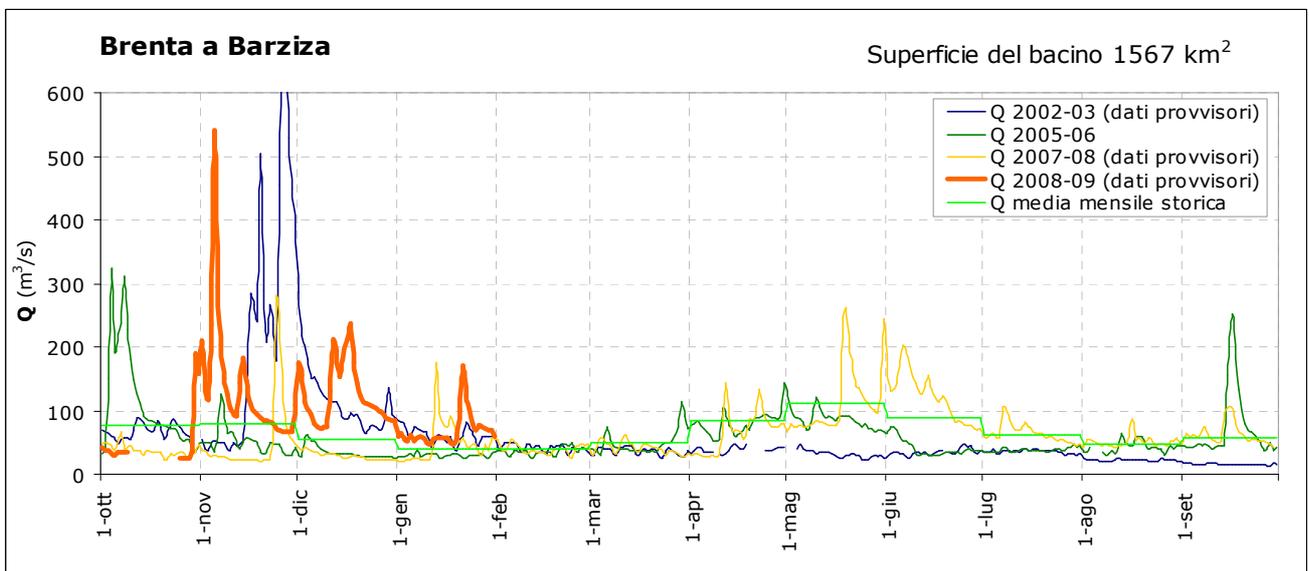
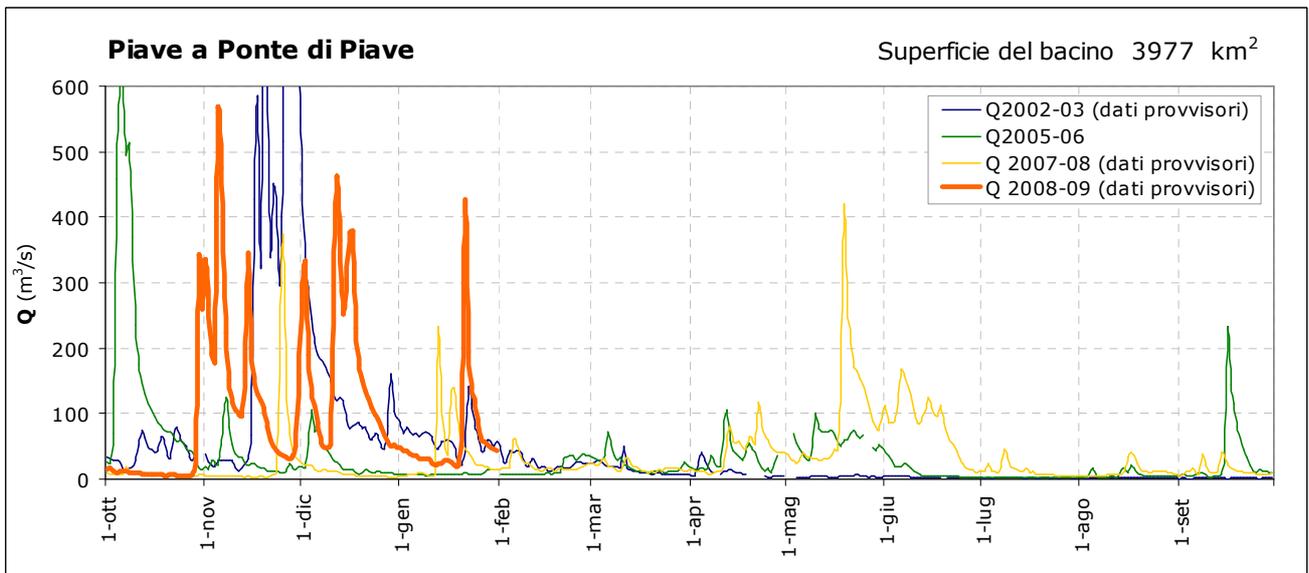
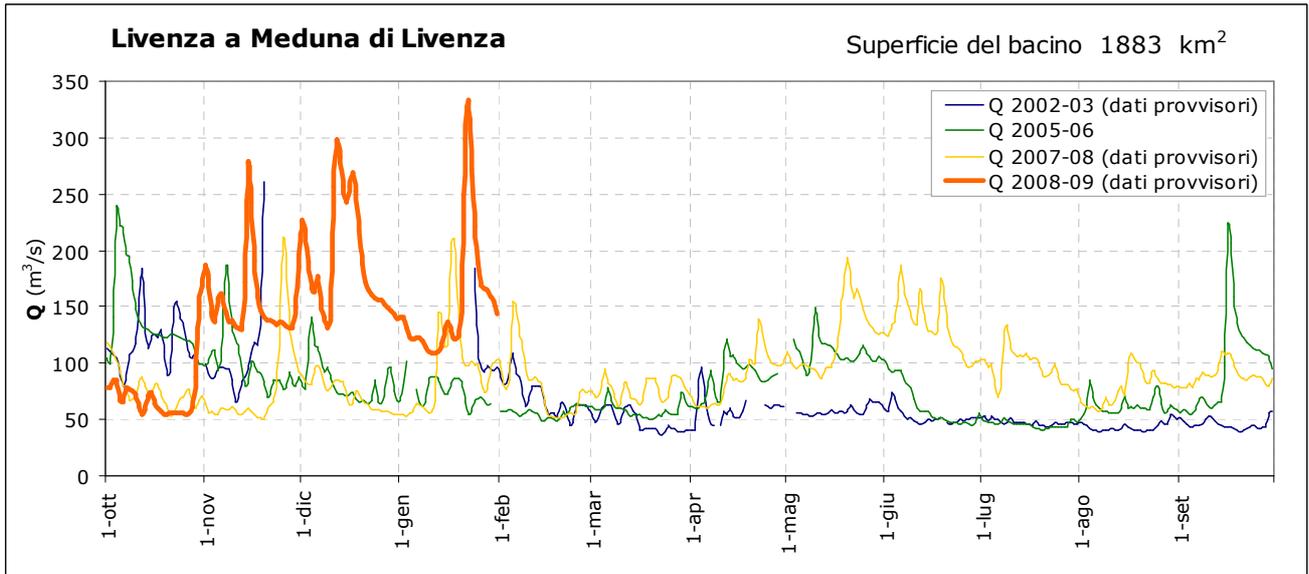
Superficie del bacino 109 km²

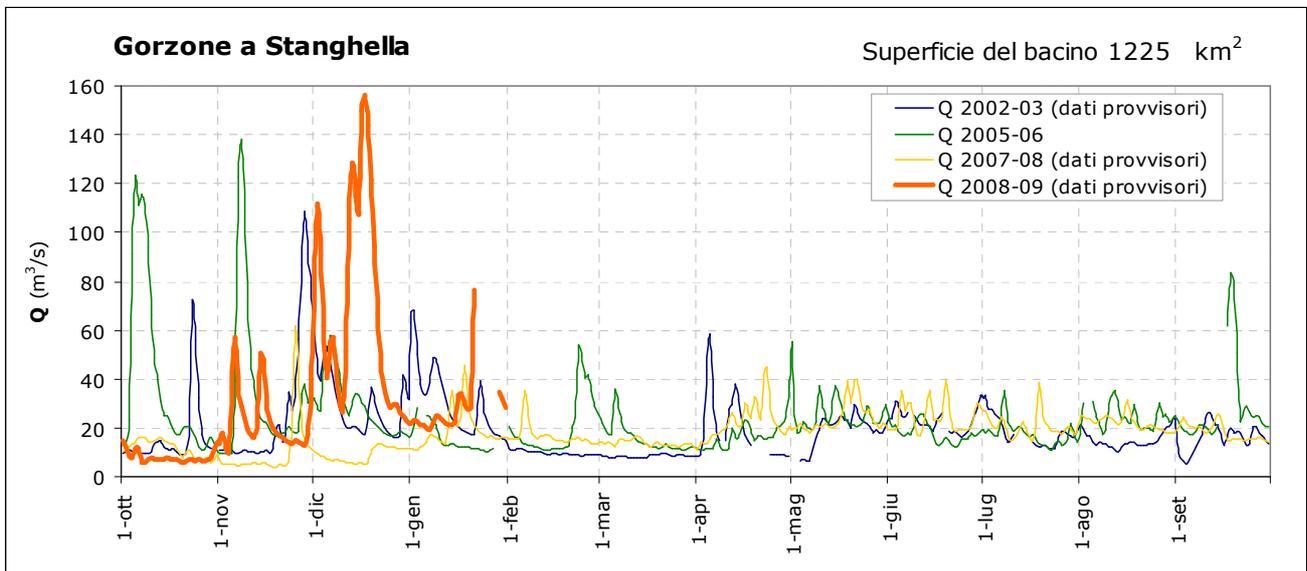
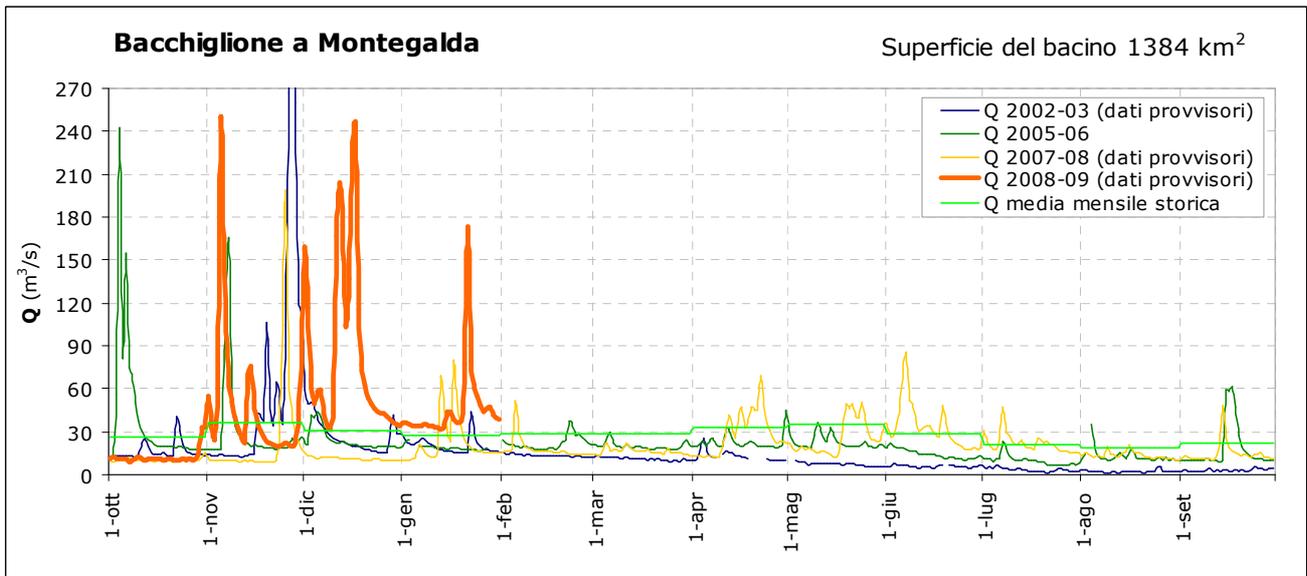
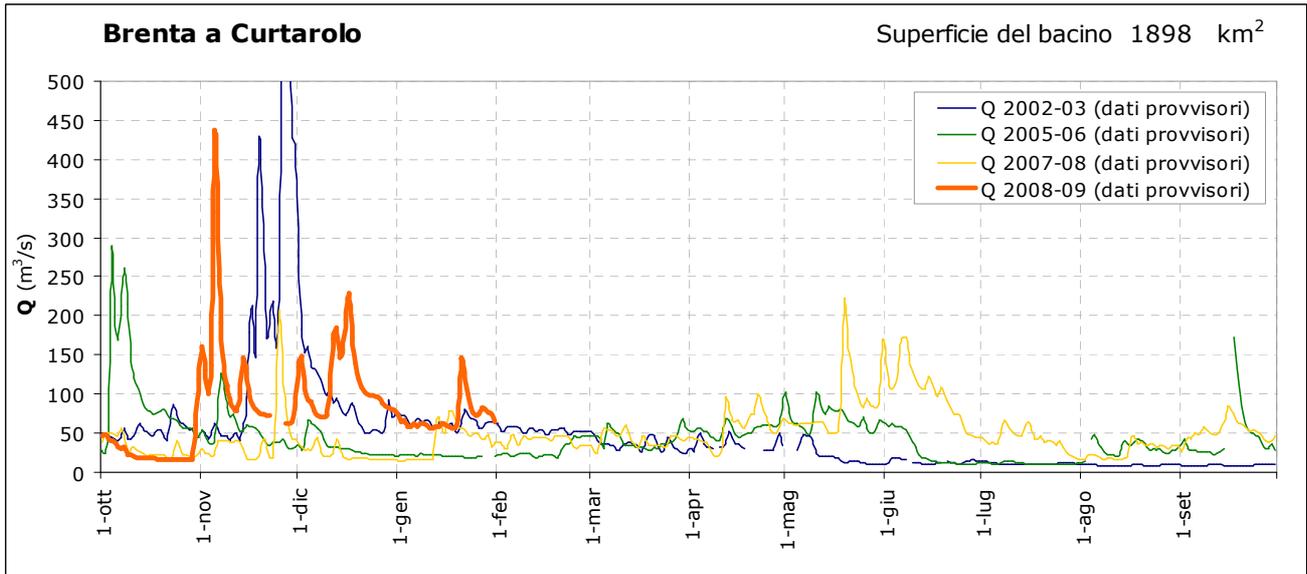


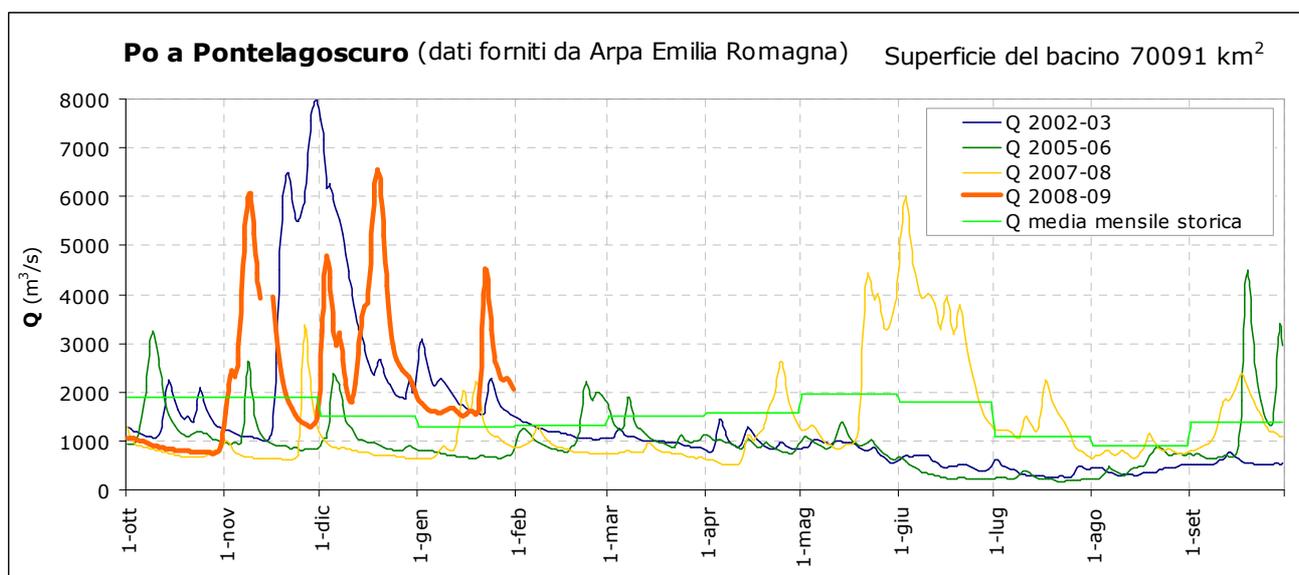
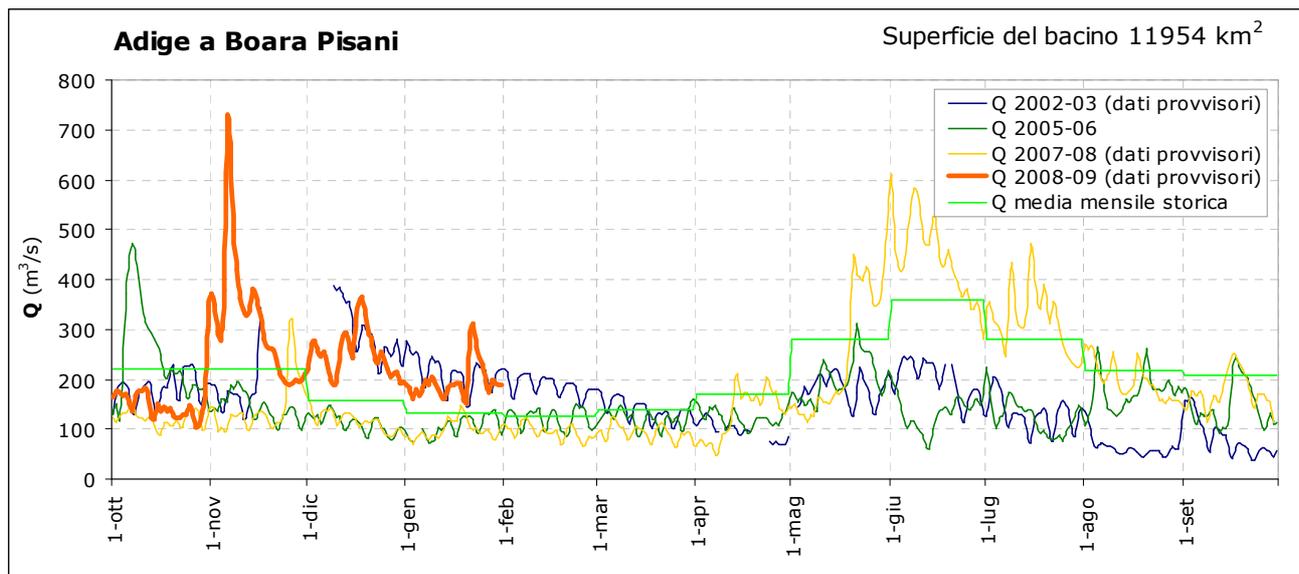
Astico a Pedescala

Superficie del bacino 136 km²









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;
CVA - UOII	Centro Valanghe Arabba - Unità Operativa Idrologia Idrometria pagg. 17, 19, 24, 25, 26;
UORIR	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