

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 31 OTTOBRE 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 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 - ottobre 2008 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 - ottobre 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, 2005-06 e 2007-2008 confrontati con il periodo corrente	pag. 25



Sintesi della situazione

Precipitazioni In ottobre sono caduti sulla regione Veneto mediamente 97 mm, prevalentemente concentrati nei primi e negli ultimi giorni del mese; la media del periodo 1994-2007 è di 111 mm (mediana 109 mm). Gli apporti mensili sul territorio regionale risultano pertanto del 13% sotto la media e sono stimabili in circa 1.787 milioni di m³ di acqua. Le maggiori precipitazioni si sono registrate nel Bellunese, in località Soffranco 396 mm, Col Indes (Tambre) 298 mm e Sappada 287 mm; le minime nella fascia costiera meridionale con Rosolina Po di Tramontana 17 mm e Pradon Porto Tolle 22 mm. A livello di bacino idrografico sono state riscontrate, rispetto alla media 1994-2007, condizioni assai differenziate:

- surplus pluviometrico mensile del 42% sul Piave e dell'8% sul Livenza;
- deficit pluviometrico contenuto sul Brenta -19% e sulla parte veneta del Tagliamento;
- deficit pluviometrico sensibile sugli altri bacini: Sile -29%, Adige -33%, pianura tra Livenza e Piave -40%, Bacino Scolante -51%, Fissero-Tartaro-Canal Bianco -56%.

Indice SPI L'indice SPI del mese di ottobre (calcolato rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2007) evidenzia una generalizzata situazione di normalità con un unico segnale di moderata siccità localizzato sul delta del Po (i mesi di ottobre e novembre sono caratterizzati dal fatto di essere mediamente molto piovosi con rilevante variabilità interannuale degli apporti mensili).

Nel trimestre agosto-ottobre l'indice evidenzia un'estesa zona di normalità nella parte centrale e nord-orientale della regione con zone prevalentemente a siccità moderata sulla Lessinia, sulla bassa pianura Veronese e sul Rodigino centro-meridionale.

Pure nel lungo periodo (6-12 mesi) gli indici SPI danno un generalizzato segnale di normalità con limitate zone di moderata umidità nel Bellunese settentrionale e di moderata siccità nel Rodigino centro-meridionale.

Riserve nivali Il mese è stato contraddistinto dagli episodi perturbati di inizio e fine mese. Agli inizi di ottobre la neve è comparsa fino a 1600 m sia nelle Dolomiti che nelle Prealpi mentre a fine mese il limite della neve è sceso fino a 900 m nelle Dolomiti e a 1300 m di quota nelle Prealpi. Gli apporti complessivi sono stati di 20-35 cm di neve fresca a 2000 m, mentre hanno superato il metro oltre i 2700 m di quota (Marmolada). Le riserve idriche non presentano tuttavia valori significativi.

Lago di Garda I livelli osservati, in forte aumento negli ultimi giorni del mese, risultano ancora superiori alla media di lungo periodo.

Serbatoi La scarsità di precipitazioni in questo mese ha accentuato il progressivo calo del volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave, con valori sempre inferiori alla norma anche se ancora in linea con gli anni recenti. L'evento di fine mese ha decisamente invertito il trend, portando i volumi invasati al 31 ottobre su valori sopra la media ed in ulteriore leggera crescita. Situazione analoga per il serbatoio del Corlo (Brenta) con valori però nella norma a fine mese ed in aumento. Il volume complessivamente accumulato in ottobre nei principali serbatoi del Piave risulta poco sotto la media.

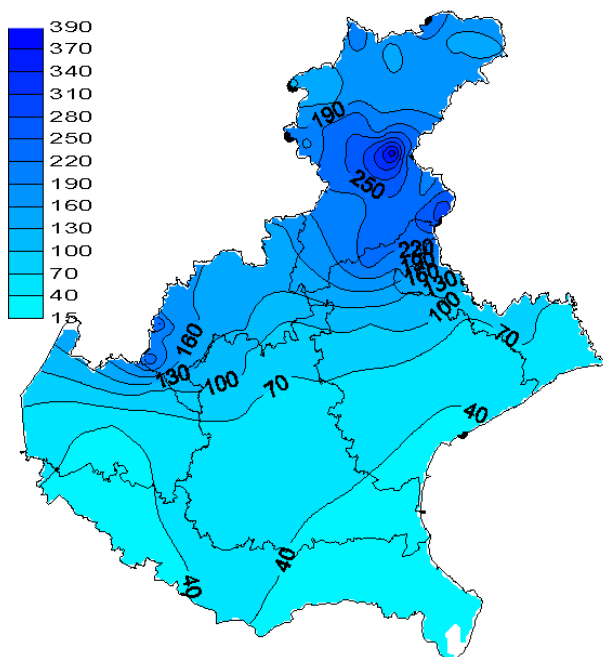
Falda Il livello freaticometrico risulta in generale diminuzione ed i valori medi mensili sono inferiori a quelli registrati nel periodo.

Portate La portata media mensile nelle sezioni naturali montane del Piave e dell'alto Bacchiglione (Astico) è risultata sensibilmente inferiore alla norma e con un andamento, fino all'evento di morbida di fine mese, tra i più bassi degli ultimi anni. Per quanto riguarda i principali corsi d'acqua di pianura, le precipitazioni occorse negli ultimi giorni del mese hanno determinato un deciso incremento dei deflussi, ciò nonostante le portate medie mensili sono risultate generalmente inferiori ai valori di lungo periodo.

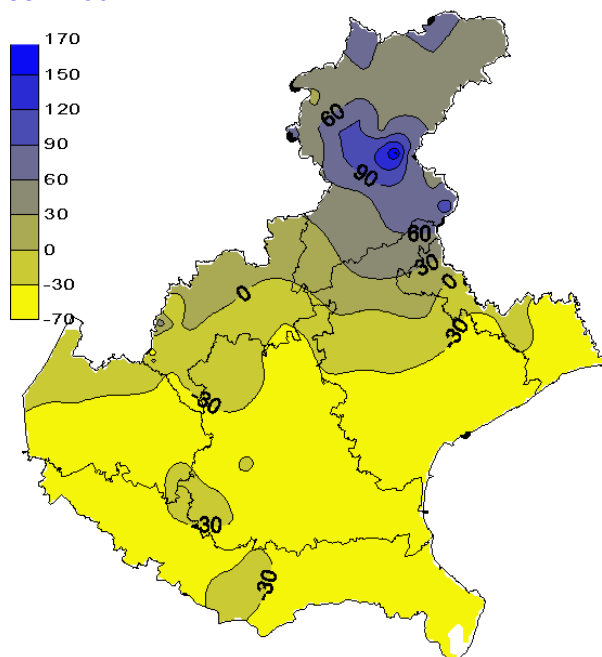


Precipitazioni del mese di OTTOBRE 2008

Precipitazioni del mese di Ottobre (mm)

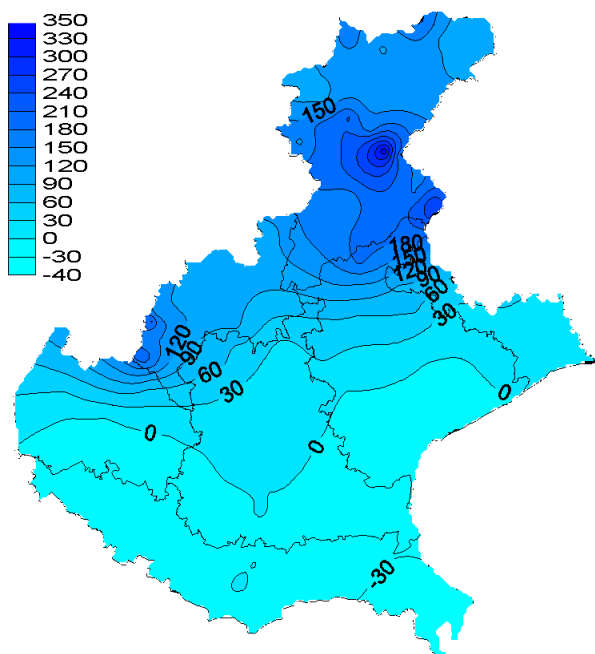


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2007

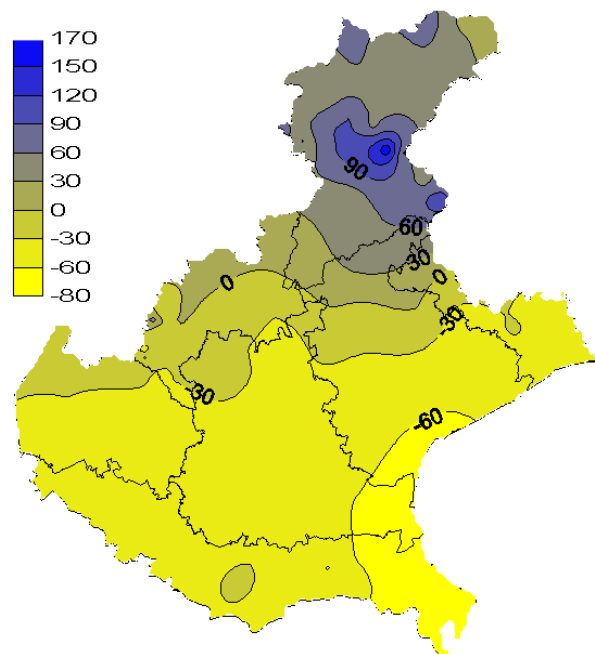


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di OTTOBRE 2008

Bilancio idroclimatico di Ottobre (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.

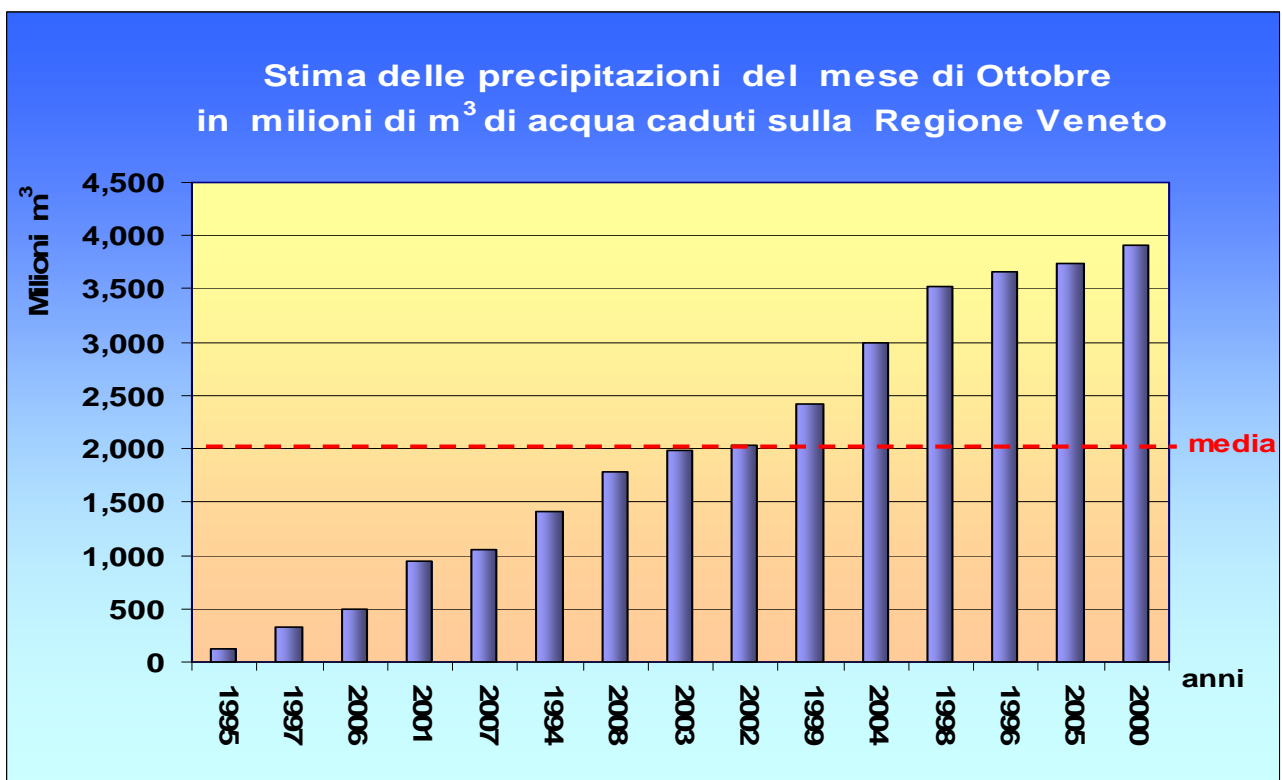


Precipitazioni del mese di Ottobre (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

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 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	80.0	73.4	73.4	69.0	94.6	97.9	81.0	80.4	70.7	75.7	106.6	76.6	
1995	13.2	8.9	8.9	7.8	6.3	1.7	7.6	0.4	11.8	6.4	7.4	6.9	
1996	185.4	138.7	211.2	99.9	209.5	327.9	183.6	286.3	138.2	192.1	219.4	198.8	
1997	16.0	26.0	18.7	13.3	24.6	26.3	19.9	11.4	24.3	21.3	15.4	18.0	
1998	149.2	185.2	205.0	101.6	265.9	245.3	213.8	243.6	131.3	198.9	282.6	191.5	
1999	158.0	111.8	157.4	104.1	78.9	151.0	87.9	138.4	115.5	124.4	68.9	131.7	
2000	212.7	168.0	232.3	144.2	109.2	193.3	114.5	307.8	192.5	152.1	150.2	212.2	
2001	58.8	45.8	54.4	52.9	56.3	55.7	51.7	47.6	40.8	49.5	61.2	51.1	
2002	97.4	124.7	114.5	83.4	159.8	135.9	155.5	103.4	80.0	144.6	136.1	110.6	
2003	120.9	67.4	111.8	67.8	74.1	119.8	69.6	164.1	114.0	73.0	94.8	107.9	
2004	158.2	115.3	165.8	97.8	171.4	235.3	170.6	227.8	127.1	155.3	176.2	162.4	
2005	177.8	191.8	217.2	180.0	171.3	200.9	154.3	231.1	225.6	174.3	195.1	203.4	
2006	25.3	17.3	23.8	17.1	17.5	25.3	15.2	48.6	28.2	17.4	25.6	27.0	
2007	58.2	44.1	68.1	50.4	63.7	63.6	58.6	53.7	61.6	54.0	55.6	57.0	
2008	72.3	46.4	96.2	34.2	68.8	144.5	59.3	197.5	47.6	73.3	92.0	97.1	
Media	107.9	94.2	118.8	77.8	107.4	134.3	98.8	138.9	97.3	102.8	113.9	111.1	
Max	212.7	191.8	232.3	180.0	265.9	327.9	213.8	307.8	225.6	198.9	282.6	212.2	
Min	13.2	8.9	8.9	7.8	6.3	1.7	7.6	0.4	11.8	6.4	7.4	6.9	
Diff. % rispetto alla media	-33%	-51%	-19%	-56%	-36%	8%	-40%	42%	-51%	-29%	-19%	-13%	
75°percentile	58.4	44.5	57.8	51.0	58.1	57.7	53.4	49.9	46.0	50.6	57.0	52.6	
MEDIANA	109.2	92.6	113.1	76.2	86.7	127.9	84.4	120.9	97.0	100.0	100.7	109.3	
25°percentile	158.1	135.2	195.2	101.2	168.4	199.0	155.2	230.3	130.2	154.5	169.7	184.3	

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

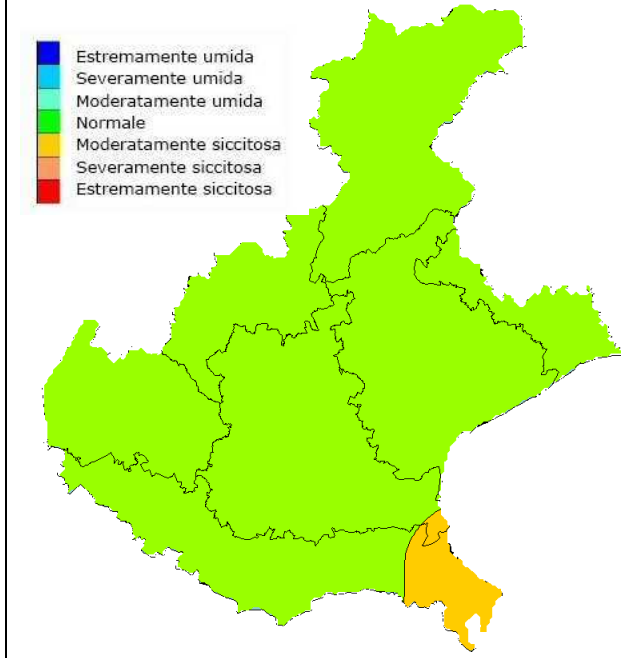
Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Ottobre (periodo 1994-2008).



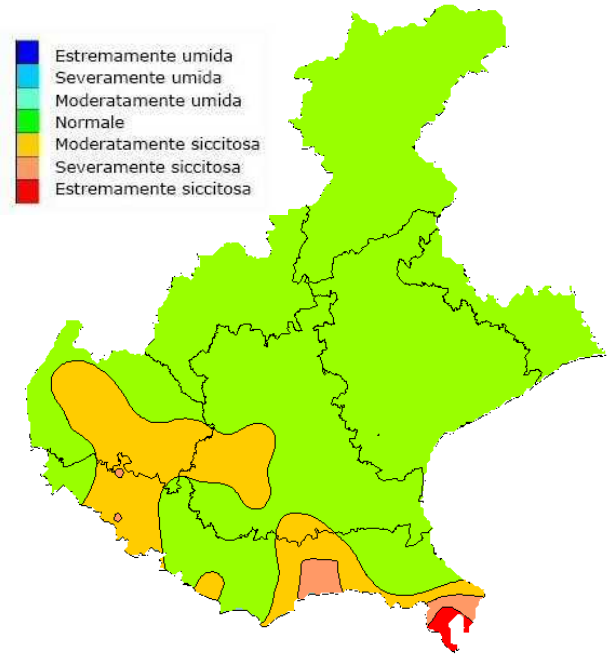


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2008 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

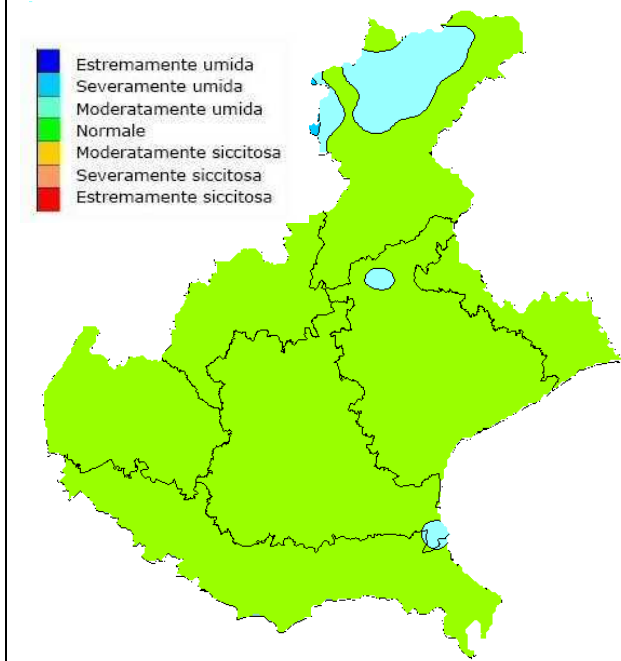
Indice SPI riferito al mese di Ottobre



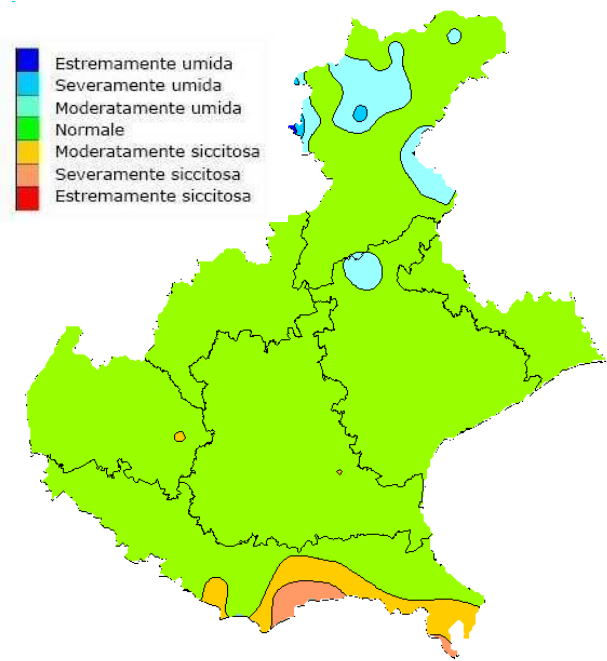
Indice SPI riferito al trimestre Agosto-Ottobre



Indice SPI riferito al semestre Maggio 2008 - Ottobre 2008



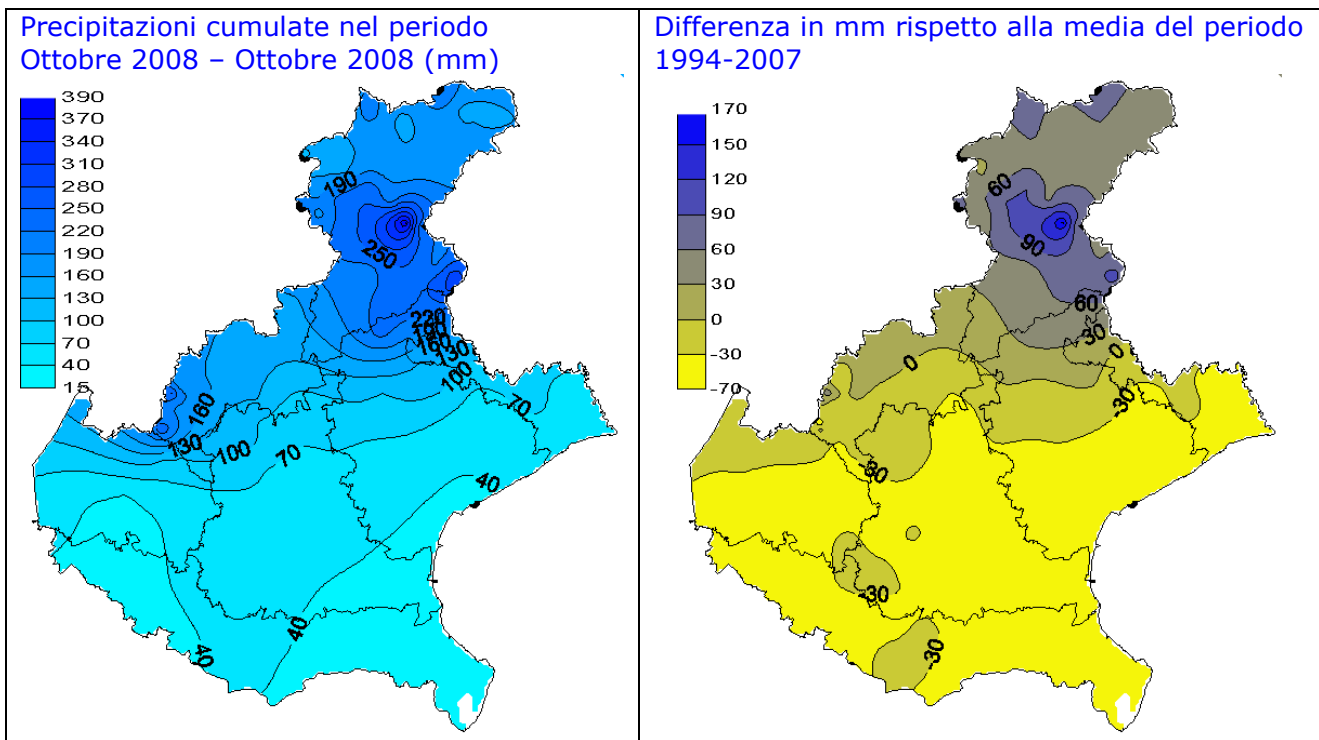
Indice SPI riferito al periodo Novembre 2007 - Ottobre 2008



Note:

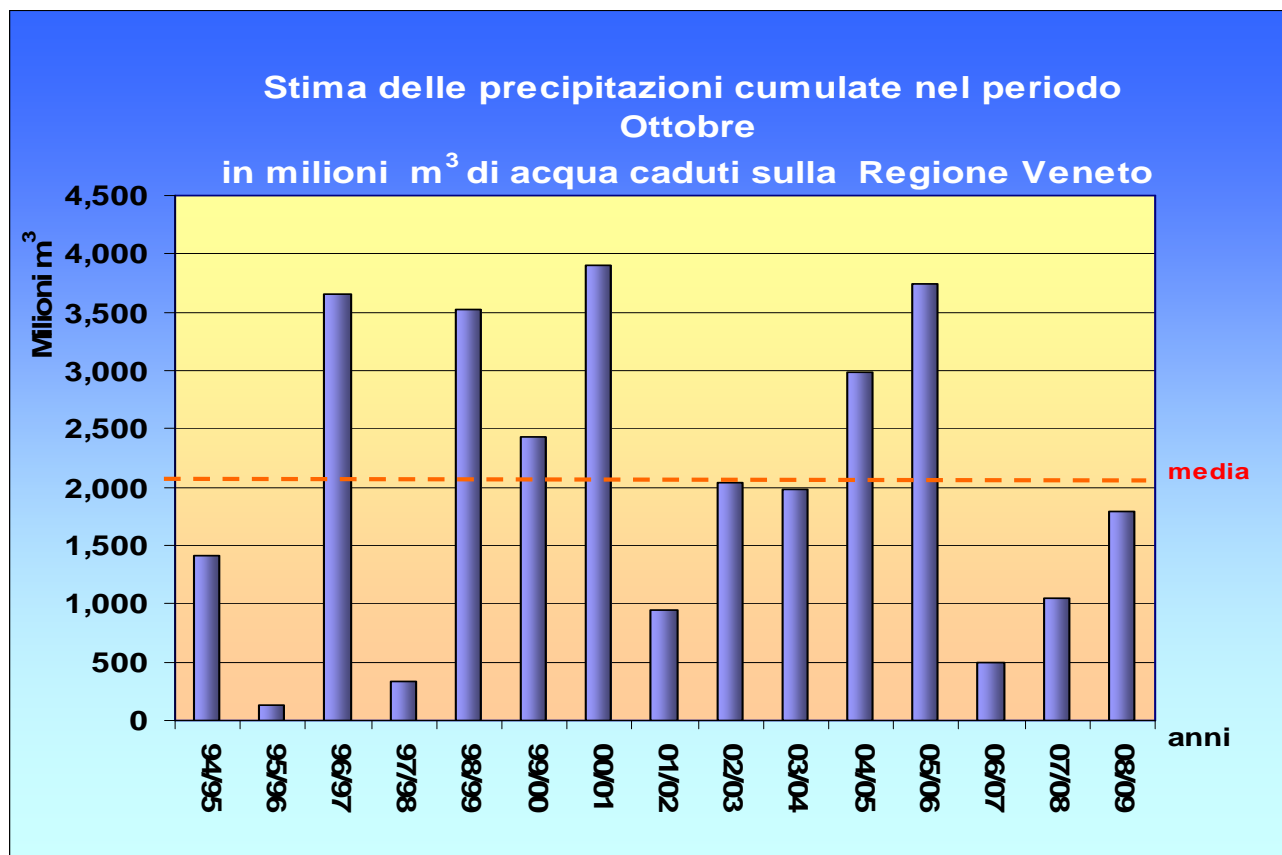
** SPI

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

Periodo da Ottobre a Ottobre 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	
94/95	80	73	73	69	95	98	81	80	71	76	107	77
95/96	13	9	9	8	6	2	8	0	12	6	7	7
96/97	185	139	211	100	209	328	184	286	138	192	219	199
97/98	16	26	19	13	25	26	20	11	24	21	15	18
98/99	149	185	205	102	266	245	214	244	131	199	283	192
99/00	158	112	157	104	79	151	88	138	116	124	69	132
00/01	213	168	232	144	109	193	114	308	192	152	150	212
01/02	59	46	54	53	56	56	52	48	41	49	61	51
02/03	97	125	115	83	160	136	155	103	80	145	136	111
03/04	121	67	112	68	74	120	70	164	114	73	95	108
04/05	158	115	166	98	171	235	171	228	127	155	176	162
05/06	178	192	217	180	171	201	154	231	226	174	195	203
06/07	25	17	24	17	18	25	15	49	28	17	26	27
07/08	58	44	68	50	64	64	59	54	62	54	56	57
08/09	72	46	96	34	69	145	59	197	48	73	92	97
Media	108	94	119	78	107	134	99	139	97	103	114	111
Max	213	192	232	180	266	328	214	308	226	199	283	212
Min	13	9	9	8	6	2	8	0	12	6	7	7
Diff. % rispetto alla media	-33%	-51%	-19%	-56%	-36%	8%	-40%	42%	-51%	-29%	-19%	-13%
75° percentile	58	44	58	51	58	58	53	50	46	51	57	53
MEDIANA	109	93	113	76	87	128	84	121	97	100	101	109
25° percentile	158	135	195	101	168	199	155	230	130	154	170	184

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 Ottobre (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.

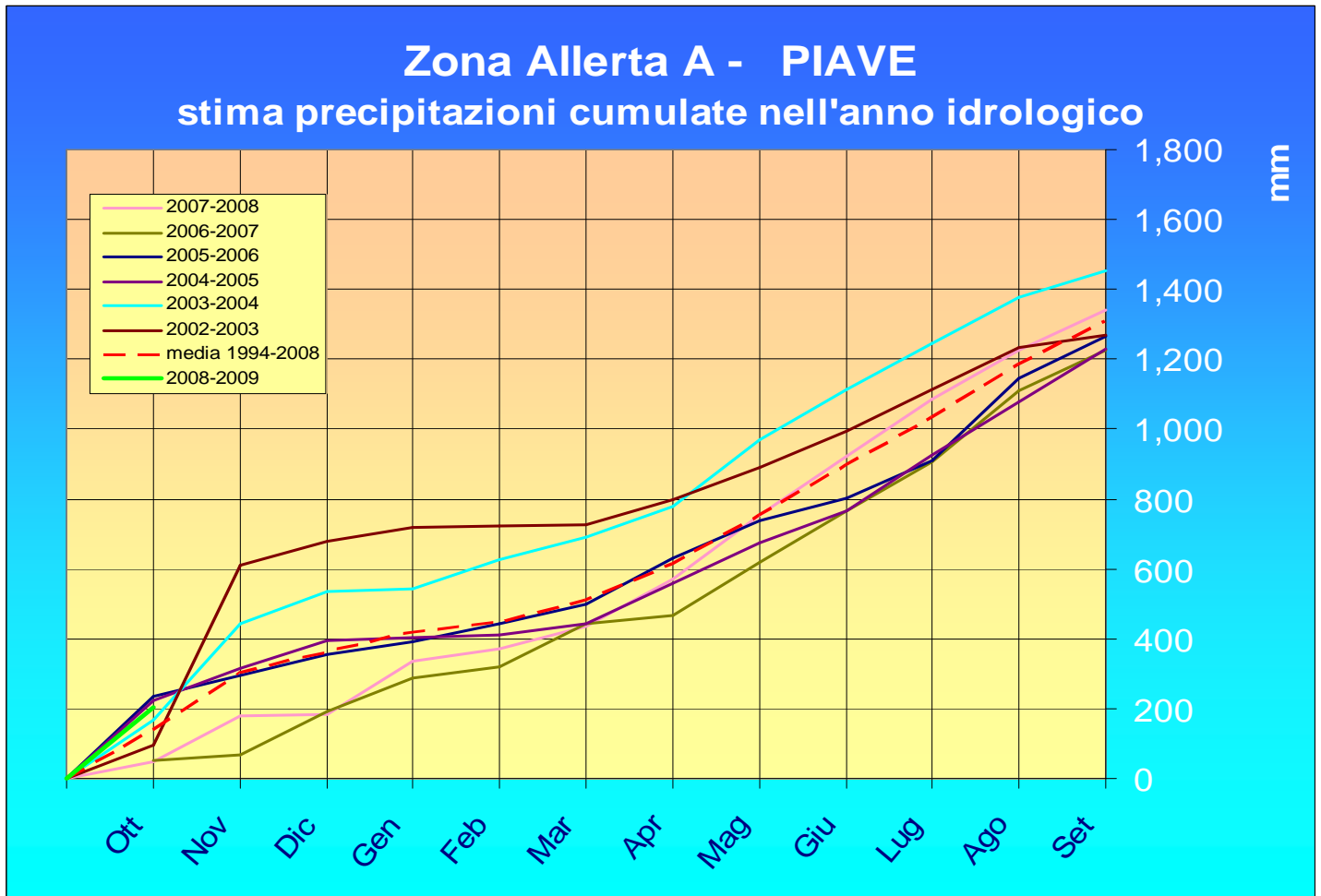
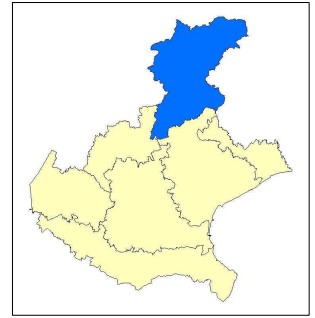
ZONA	Ottobre 2008 (mm)	statistica mese Ottobre nel periodo 1994-2007					
		Minima	Media	Massima	75°percentile	mediana	25°percentile
A PIAVE	204.5	0.2	138.8	320.3	49.9	116.1	231.5
B ALTO BRENTA	156.8	2.0	156.1	327.0	62.8	144.7	256.2
C MONTI LESSINI e ADIGE	68.0	13.9	105.3	200.5	58.6	108.2	155.5
D PIANURA MERIDIONALE	32.5	7.6	79.3	192.4	49.5	76.4	101.1
E PIANURA CENTRALE	60.7	11.7	99.0	196.4	51.0	96.8	148.2
F BACINO SCOLANTE e SILE	81.0	6.6	107.6	210.8	51.2	102.8	165.9
G PIANURA ORIENTALE	88.0	5.2	115.2	256.2	59.2	98.5	171.2

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 Ottobre (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Novembre 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.



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 Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2007.

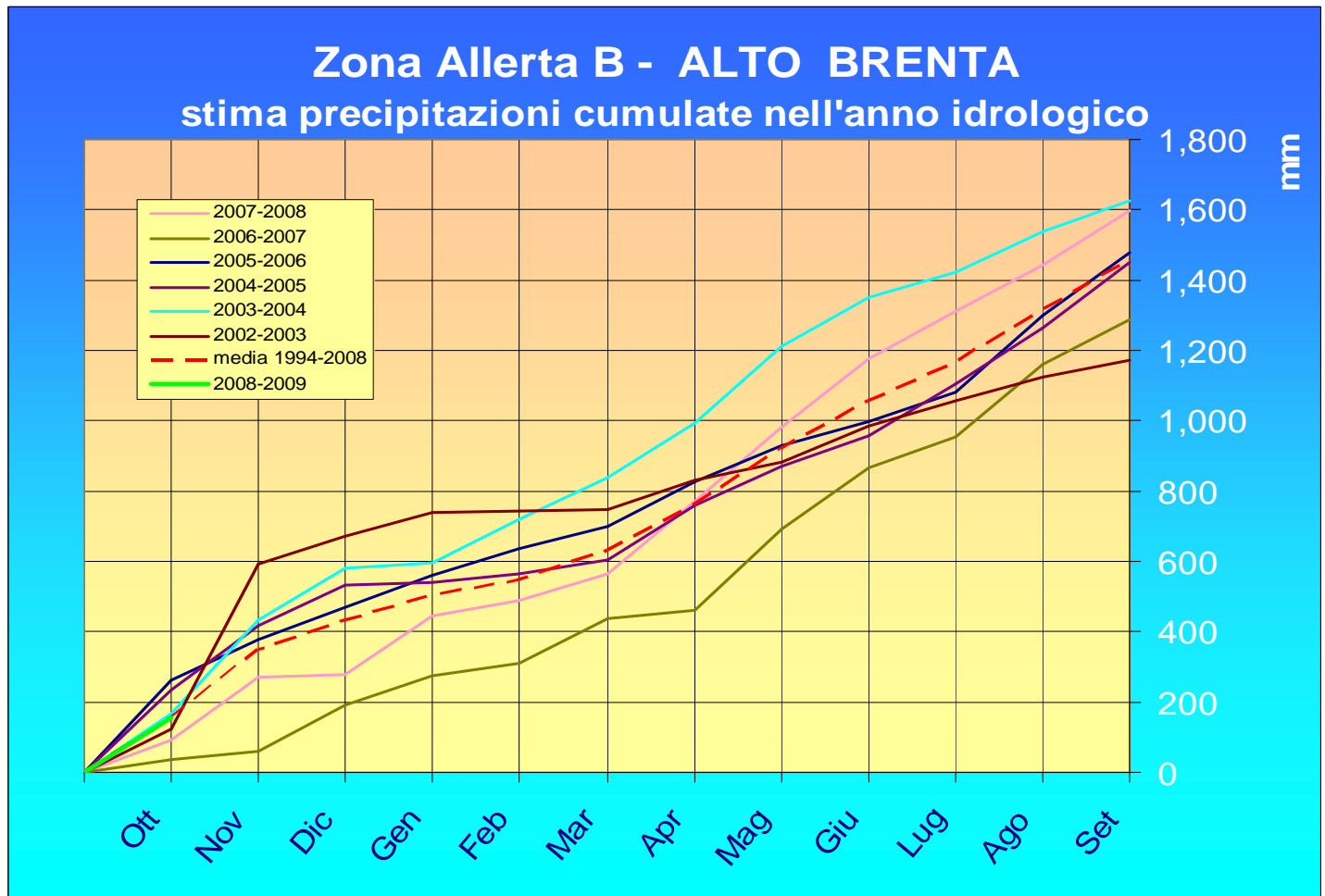
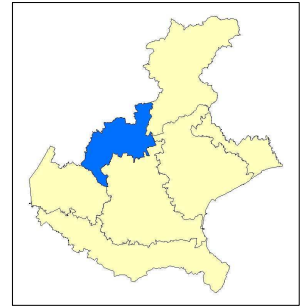
Zona Allerta A	SPI Ottobre 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	0.70	0.36	1.02	1.00

≥ 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 Novembre 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	-0.04	0.14	0.58	-0.20	0.00	0.46	0.76	0.89	1.18

**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

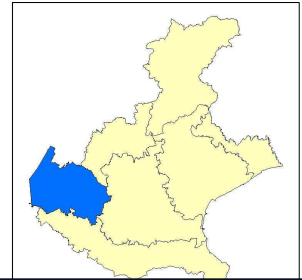


Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2007 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni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

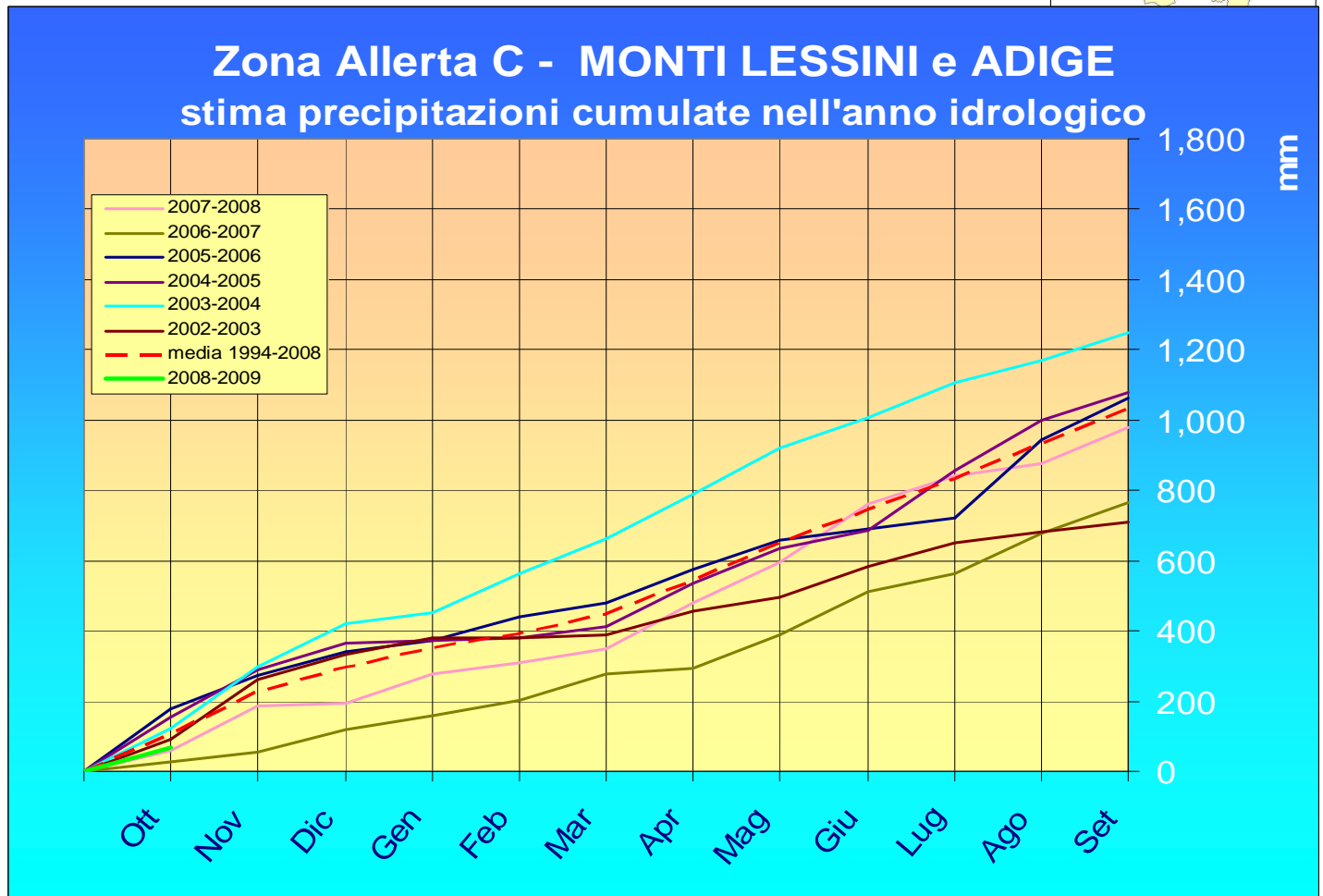
Zona Allerta B	SPI Ottobre 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.31	0.04	0.72	0.95

≥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 Novembre 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	-0.02	0.29	0.64	-0.48	-0.07	0.38	0.46	0.68	0.92

**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 Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2007.

Zona Allerta C	SPI Ottobre 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	-0.31	-1.04	-0.13	-0.21

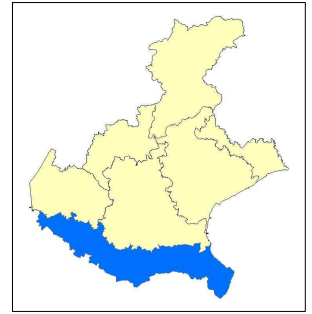
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta C	Previsione SPI Novembre 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	-0.18	-0.15	-0.22	-0.77	-0.66	-0.59	0.07	0.08	-0.05

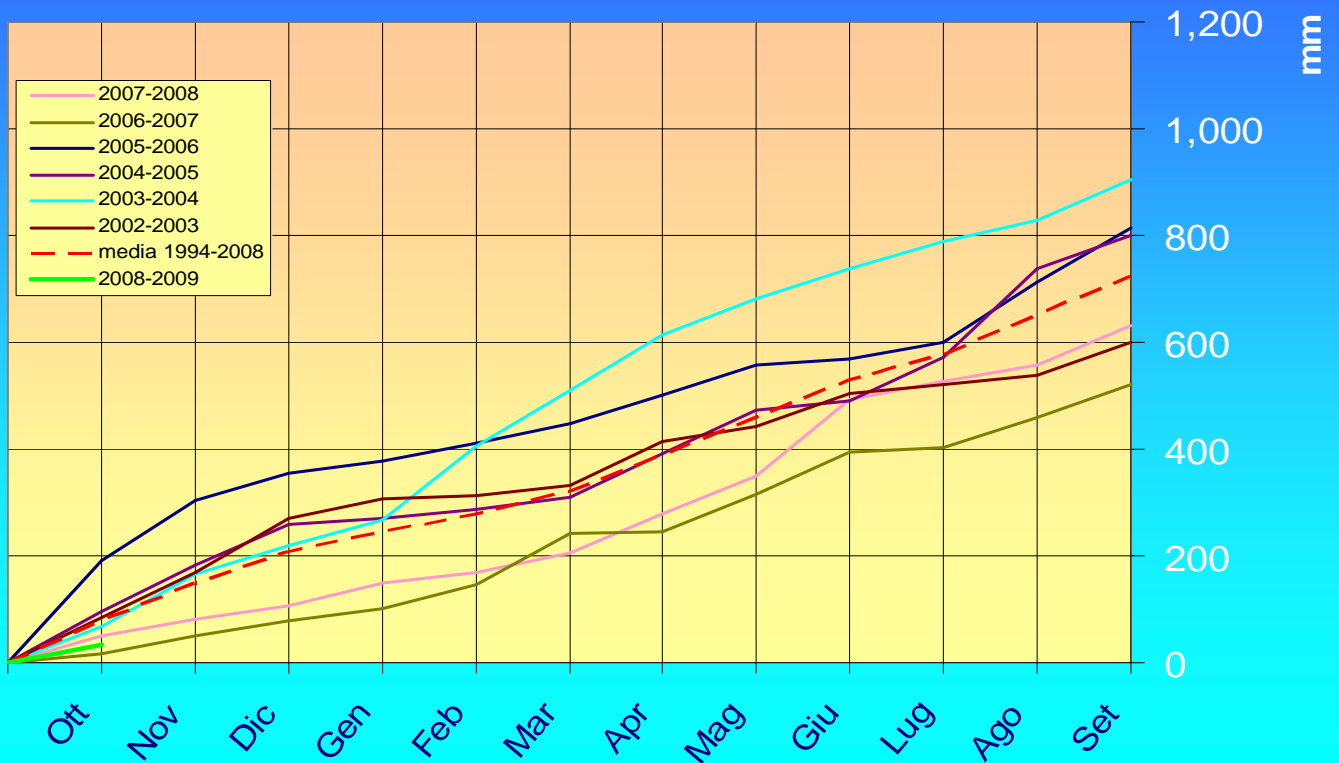


ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE

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 Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2007.

Zona Allerta D	SPI Ottobre 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	-0.78	-1.16	-0.15	-0.91

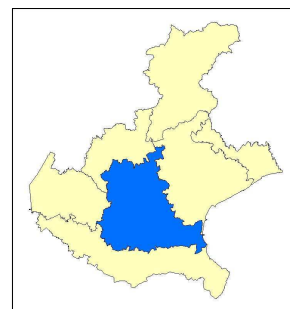
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta D	Previsione SPI Novembre 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	-0.38	-0.10	-0.43	-1.03	-0.58	-0.78	-0.17	0.06	-0.30

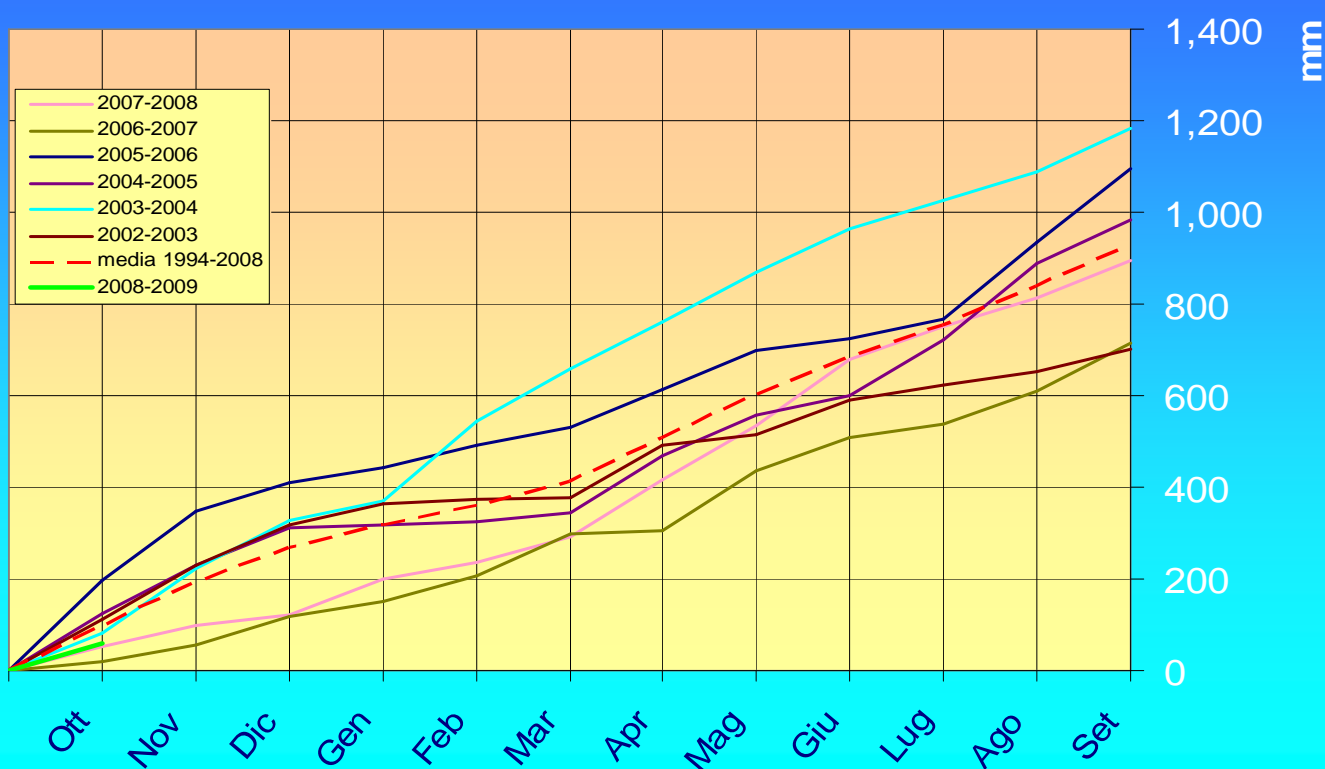


ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE

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 Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2007.

Zona Allerta E	SPI Ottobre 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	-0.33	-0.69	0.22	-0.13

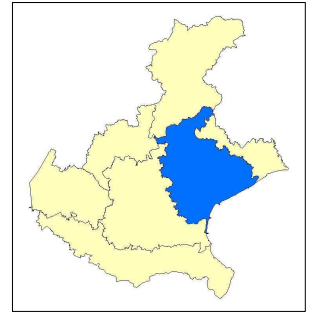
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ -2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta E	Previsione SPI Novembre 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	-0.30	0.12	0.25	-0.99	-0.40	-0.12	-0.01	0.34	0.41

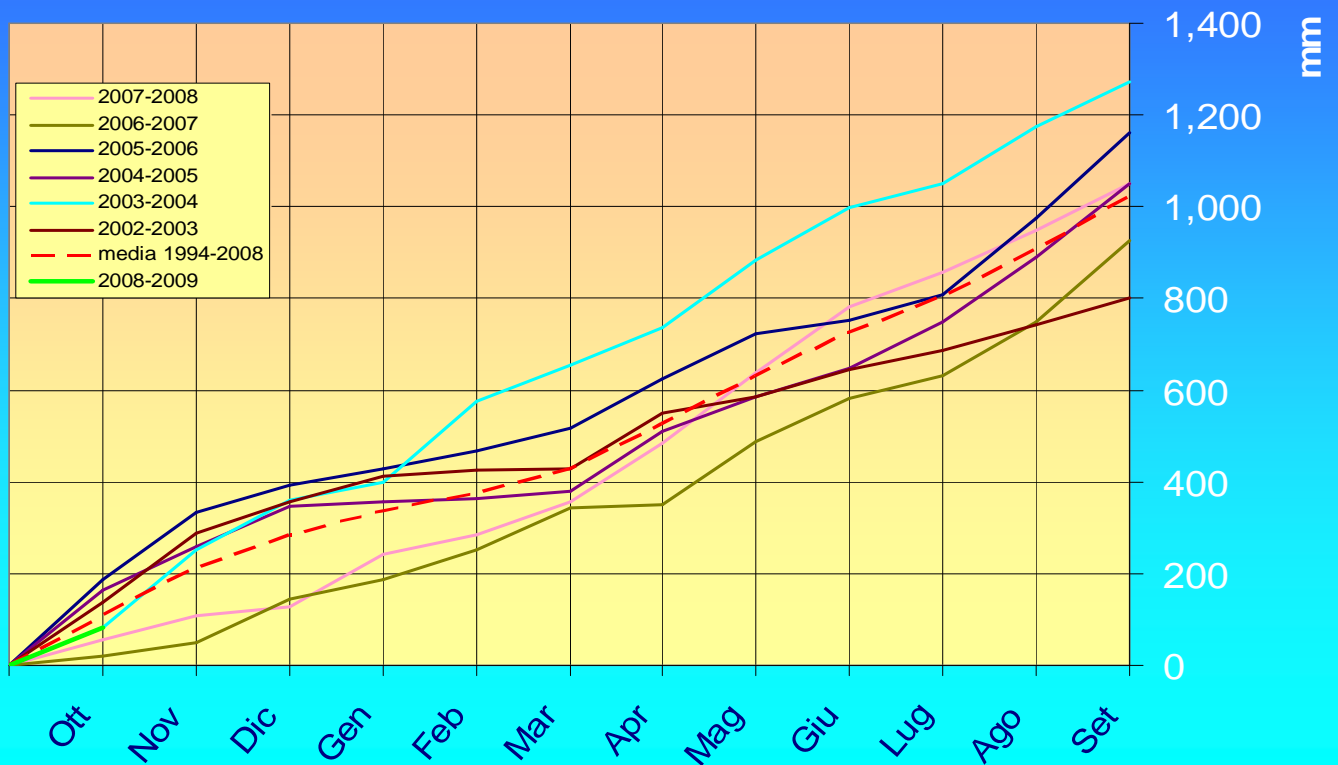


ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE

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 Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2007.

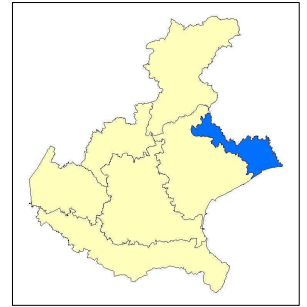
Zona Allerta F	SPI Ottobre 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	-0.07	-0.47	0.41	0.34

≥ 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 F	Previsione SPI Novembre 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	-0.37	0.08	0.67	-1.01	-0.39	0.37	0.05	0.39	0.87

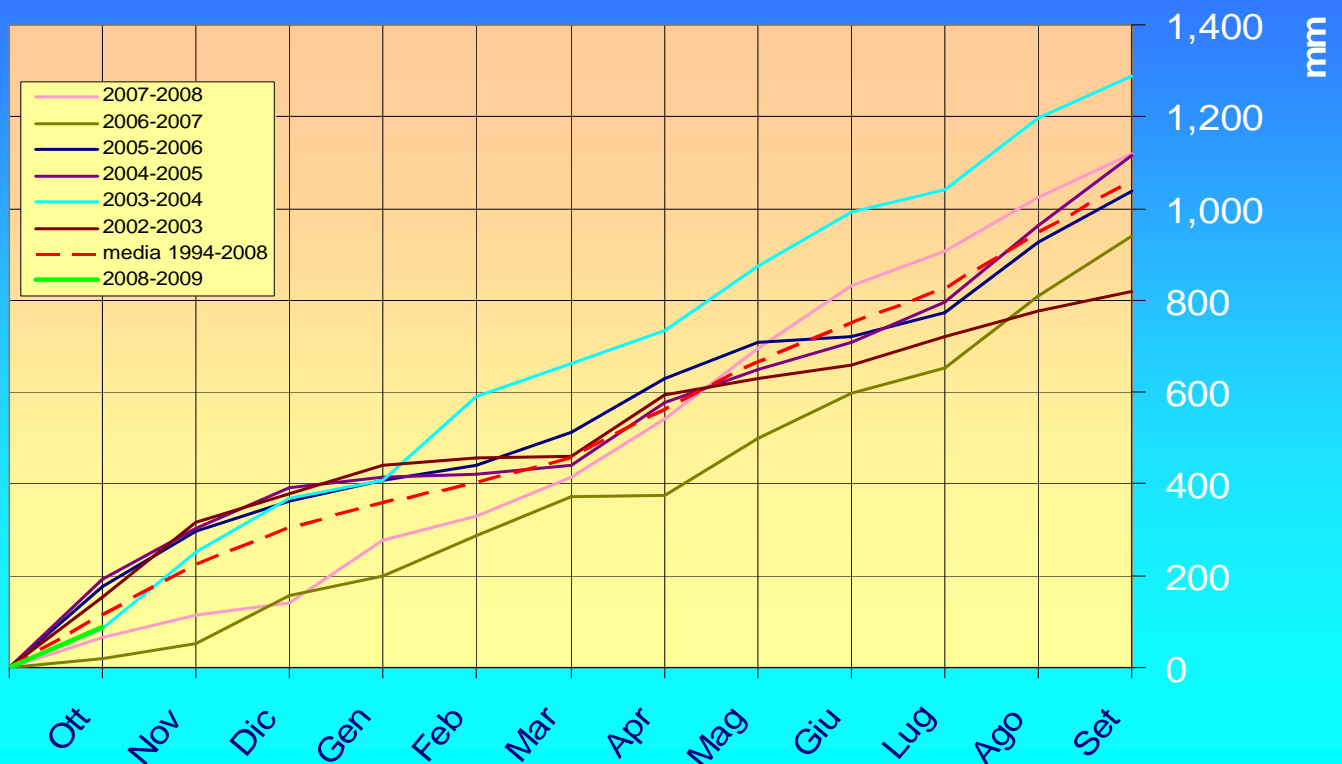
**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

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 Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2007.

Zona Allerta G	SPI Ottobre 2008			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	-0.02	-0.25	0.43	0.46

≥ 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

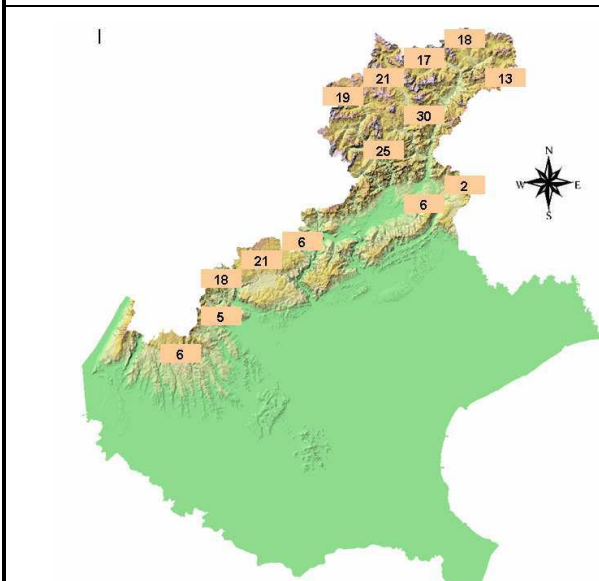
Zona Allerta G	Previsione SPI Novembre 2008								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	-0.35	0.15	0.76	-0.95	-0.24	0.50	0.09	0.46	0.96



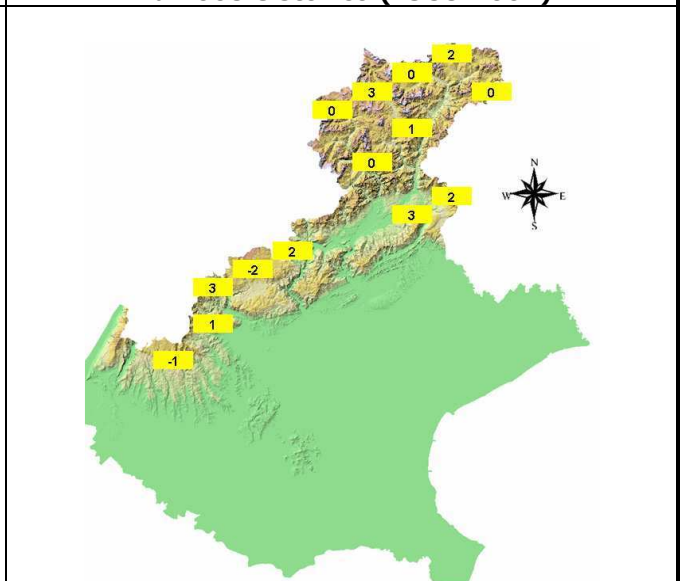
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 ottobre 2008					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 31 ottobre 2008	Spessore medio neve III decade ottobre 2008	Spessore medio neve mese di ottobre 2008	Copertura nevosa 1 - 31 ottobre 2008	S.W.E. 31 ottobre 2008	Altezza neve 31 ottobre	Altezza neve minima 31 ottobre	Spessore medio neve al suolo III decade ottobre	Spessore medio neve mese di ottobre	Copertura nevosa ottobre	S.W.E. 2007	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese ottobre	Copertura nevosa Differenza %	Differenza % S.W.E.
		cm	cm	cm	gg	kgm ⁻²	cm	cm	cm	cm	gg	kgm ⁻²	%	%	%	%	%
DOLOMITI SETTENTRIONALI																	
Stazione Casera Coltrondo	1960	18	2	2	7		2	0	3	2	5		500	-33	0	40	
Stazione Monte Piana	2265	17	2	2	7		5	0	4	3	7		325	-50	-33	0	
Stazione Ra Vales	2615	21	4	4	15		12	0	12	11	12		75	-67	-64	25	
Stazione Casera Doana	1899	13	1	0	5		3	0	2	2	5		550	-50	-100	0	
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione M.A. Ornella	2250	19	3	4	9		6	0	5	4	9		280	-40	0	0	
Stazione Col dei Baldi	1900	30	3	1	7		4	0	5	3	6		500	-40	-67	17	
Stazione Malga Losch	1735	25	3	1	2		2	0	1	1	2		2400	200	0	0	
PREALPI BELLUNESI																	
Stazione Casera Palantina	1505	2	0	0	3		0	0	0	0	1		200	0	0	200	
Stazione Faverghera	1605	6	1	0	4		1	0	1	0	1		500	0	0	300	
PREALPI VICENTINE																	
Stazione Monte Lisser	1428	6	1	0	2		1	0	1	0	0		500	0	0	200	
Stazione Malga Larici	1605	21	2	0	2		2	0	2	1	4		950	0	-100	-50	
Stazione Campomolon	1735	18	2	1	6		3	0	2	1	3		800	0	0	100	
Stazione Passo Campogrosso	1464	5	1	0	2		2	0	1	0	1		400	0	0	100	
PREALPI VERONESI																	
Stazione Monte Tomba	1620	6	1	0	1		1	0	1	0	2		500	0	0	-50	

ALTEZZA NEVE AL 31 OTTOBRE 2008



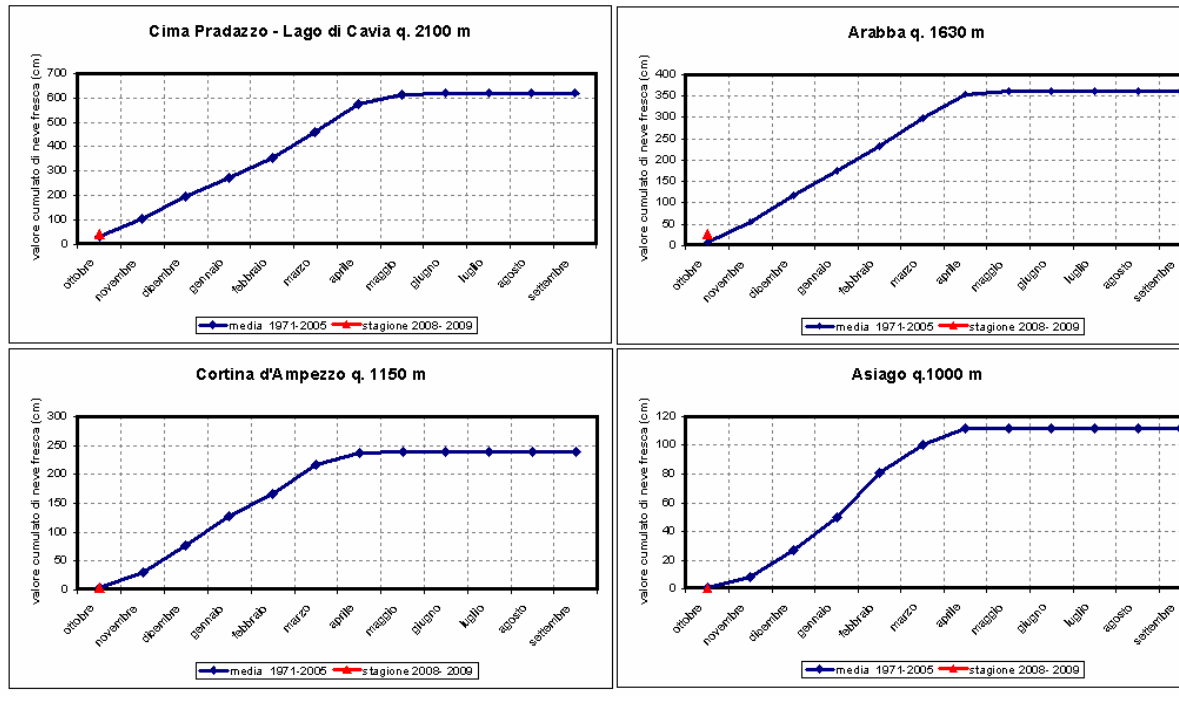
NEVE AL SUOLO 1 - 31 ottobre
Differenza in giorni fra 2008 e storico (1988-2007)



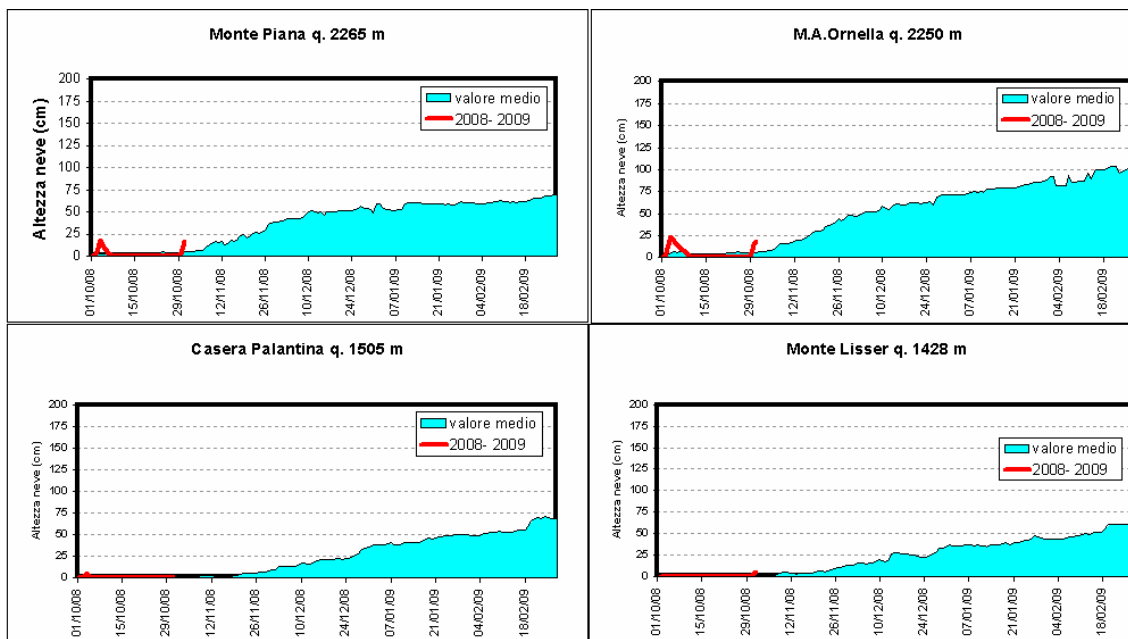


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO





arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

Equivalente in acqua del manto nevoso

Al 31 ottobre 2008 l'equivalente in acqua del manto nevoso non presenta valori significativi.

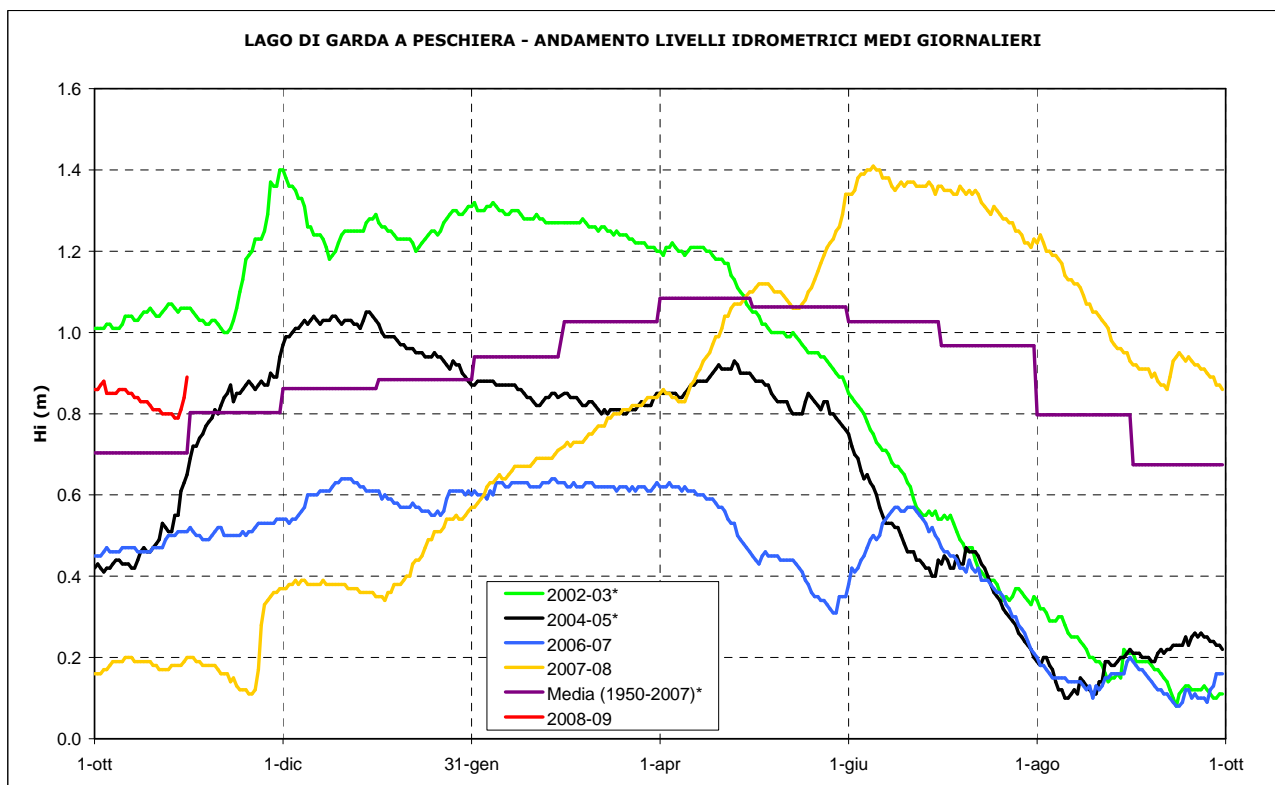


Situazione del Lago di Garda al 31 Ottobre 2008

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

Hi media giorno 31/10/2008 (m)	Hi media mensile (m)	Livello idrometrico medio del mese di Ottobre nel periodo 1950-2007*					
		Minimo (m)	75% (m)	Mediano (m)	25% (m)	Massimo (m)	Medio 1950-2007 (m)
0.89	0.83	0.12	0.53	0.68	0.81	1.71	0.69

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



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

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 31 ottobre rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 07-08)
PIAVE	S. Croce	47,7	30,4	
	Pieve di Cadore	36,8	27,2	
	Mis	27,3	20,1	
	TOTALE	111,8	77,7	
BRENTA	Corlo	22,8	14,4	Nella media

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

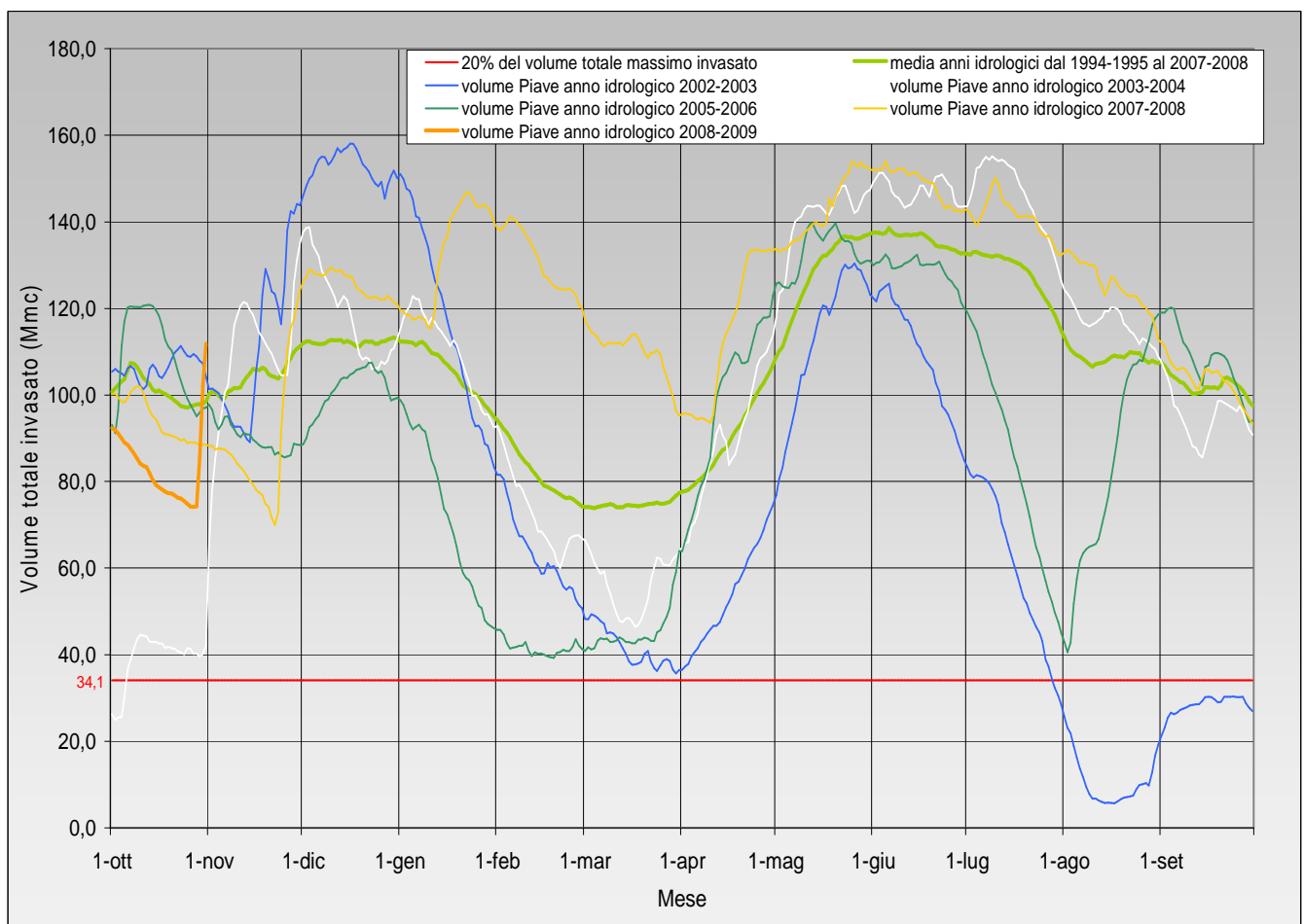
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo $\pm 10\%$ rispetto al valore medio 1994-2008

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

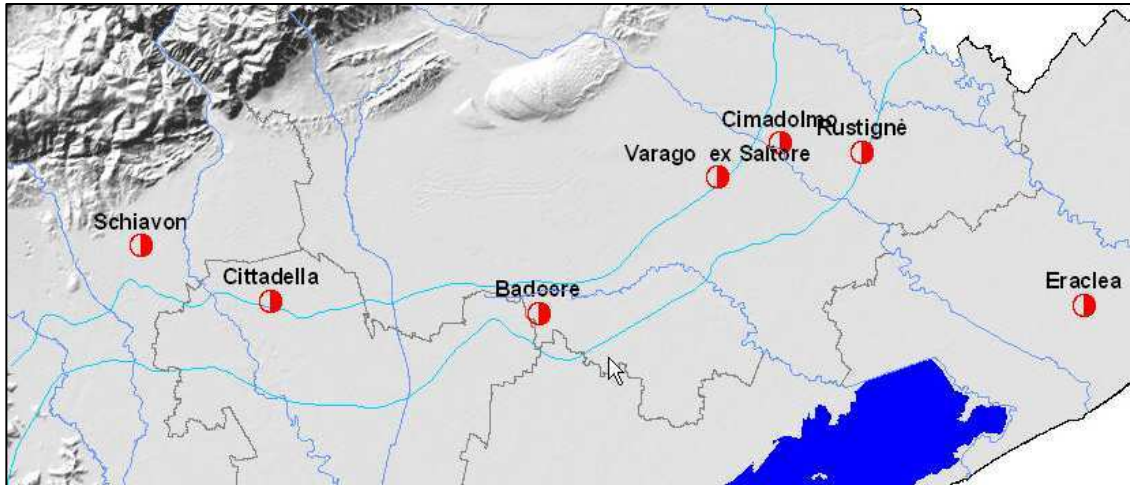
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con recenti periodi critici:



Situazione acque sotterranee al 31 ottobre 2008.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freaticometrici nel mese di ottobre 2008

Stazione	H _i al 29 ottobre 2008 (m s.l.m.)	H _i media ottobre 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	62.71	63.33	1989-2008	64.24	60.01*	67.71
Cittadella	40.79	40.88	1989-2008	41.01	39.51	42.20
Badoere	20.09	20.12	1989-2008	20.32	19.92	20.81
Varago	24.68	24.85	1989-2008	24.78	23.46	25.62
Cimadolmo	18.85	18.90	1997-2008	19.12	17.95	20.65
Rustignè	8.41	8.51	1989-2008	8.65	7.68	9.66
Eraclea	-2.89	-2.83	1989-2008	-2.42	-3.59	0.13

* valore minimo osservabile

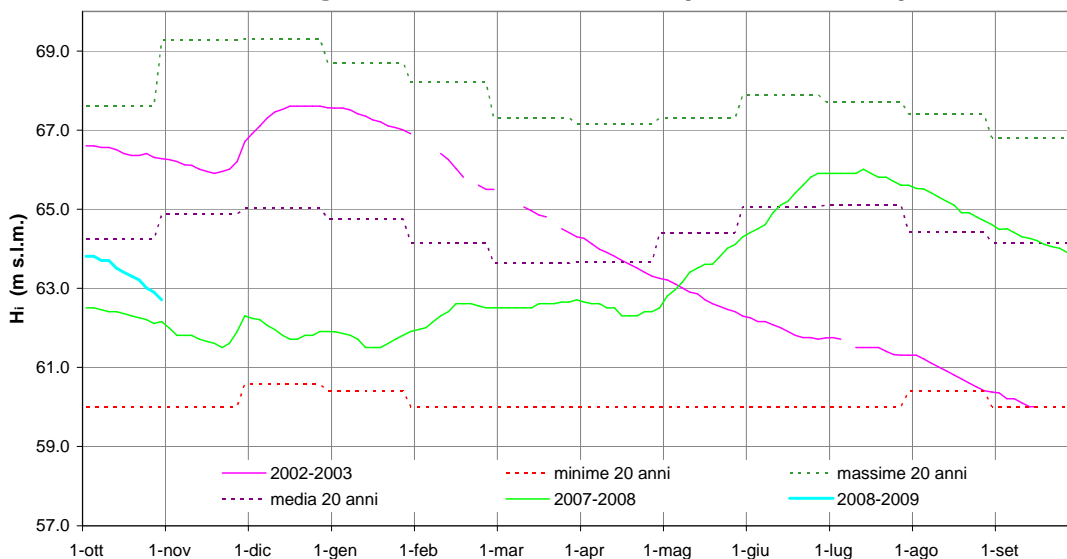
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di ottobre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1989-2008* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

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

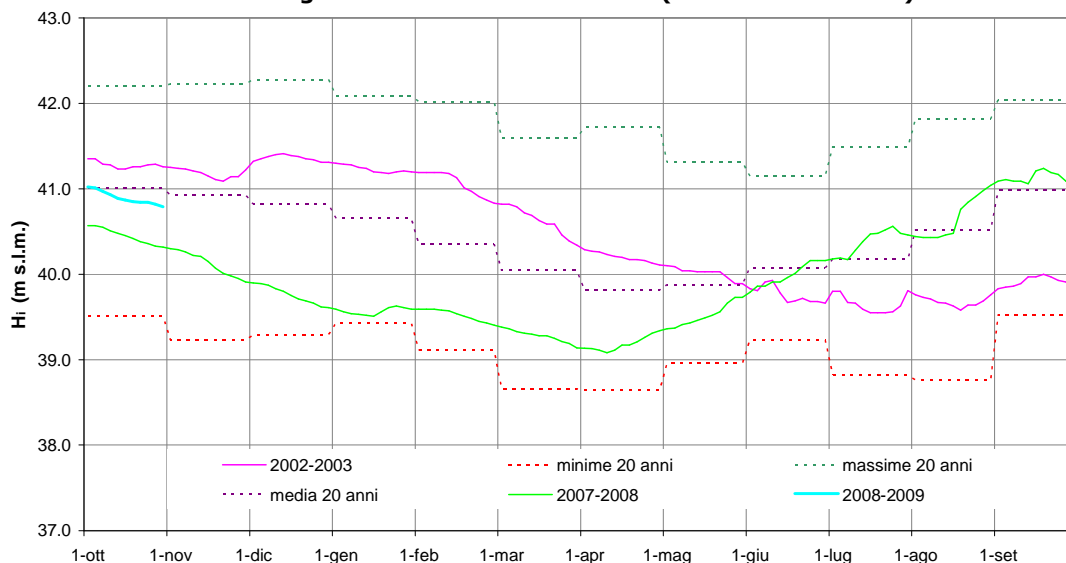


Diagrammi freaticometrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative: andamento attuale della falda freatica (in azzurro), dell'anno appena scorso (in verde) e nell'anno siccitoso 2002-2003 (in viola). Con il tratteggio sono evidenziati i valori massimi, medi e minimi mensili del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

Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

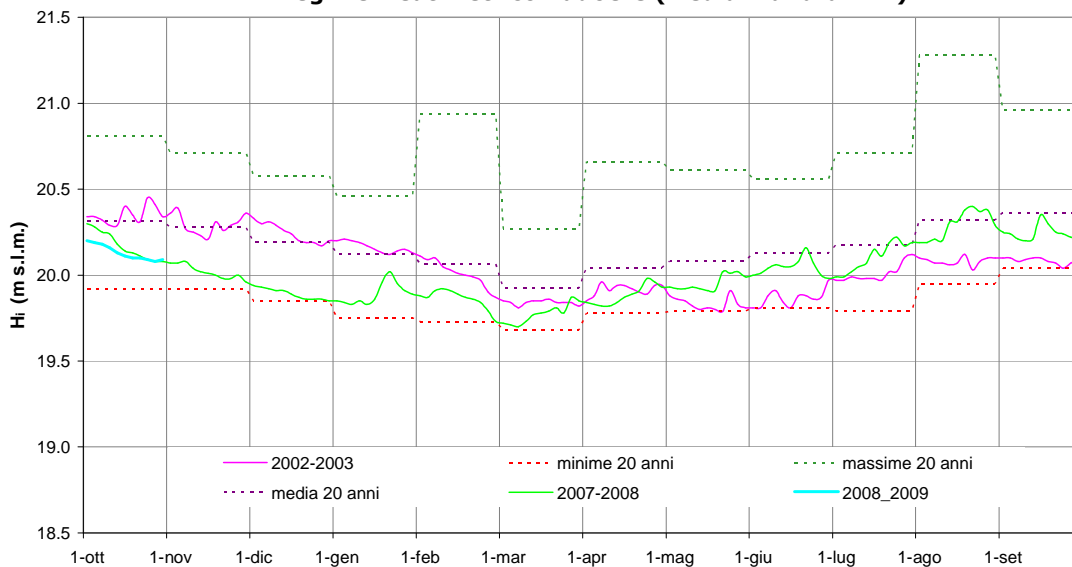


Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

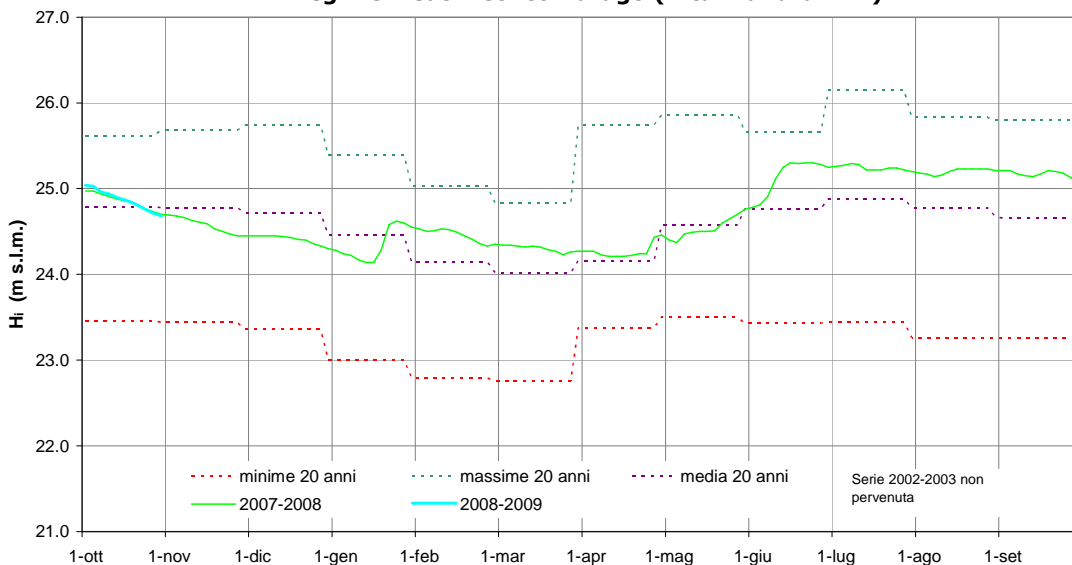




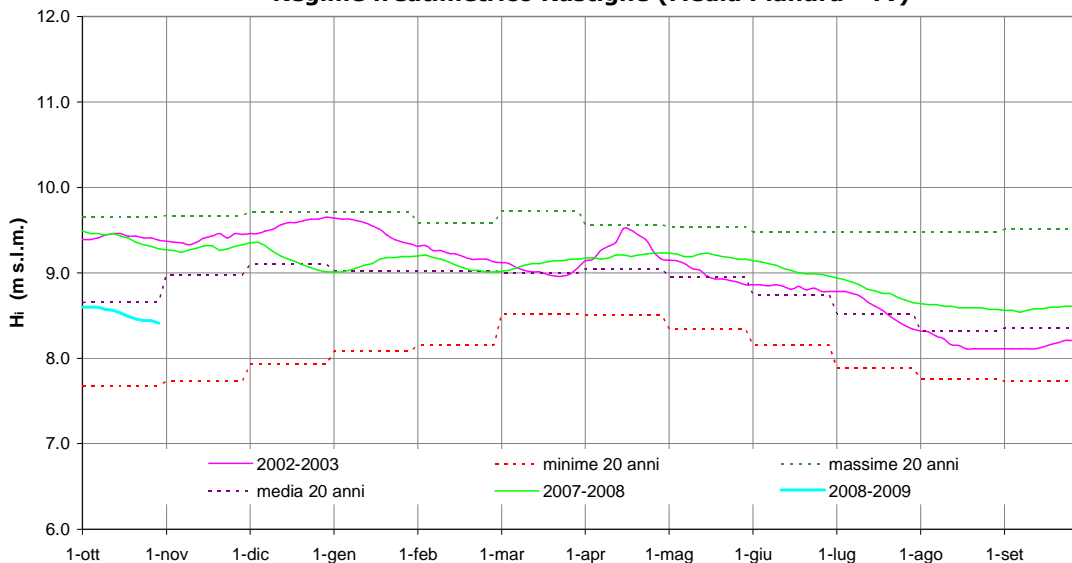
Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

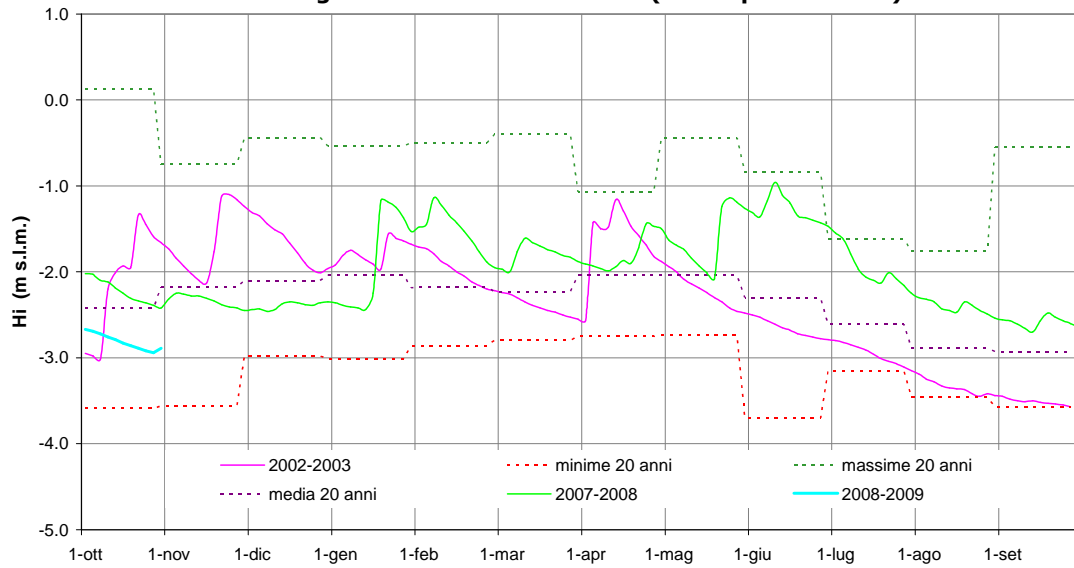


Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

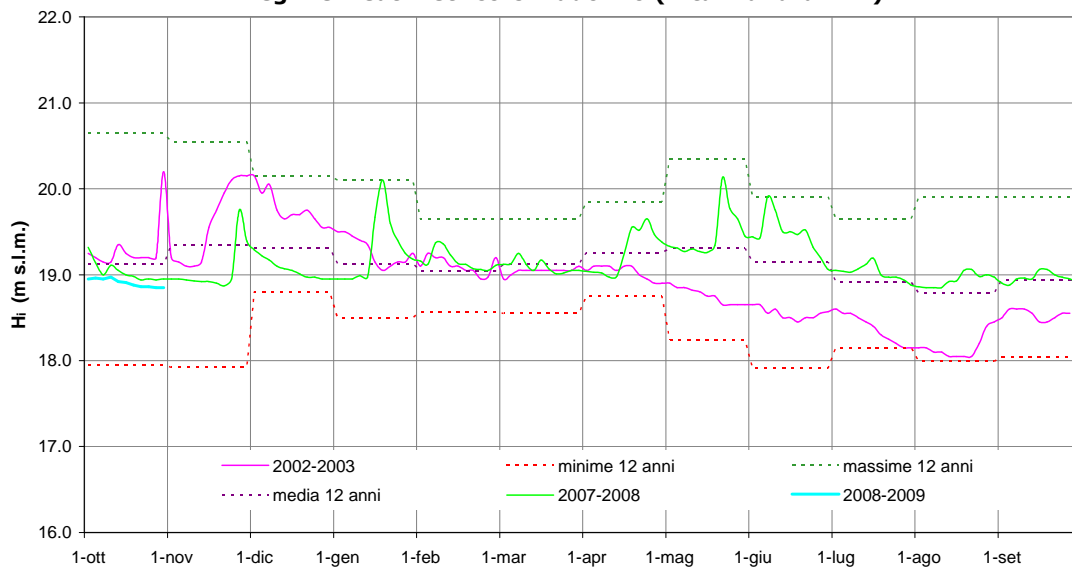




Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)



Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)





Situazione corsi d'acqua al 31 ottobre 2008.

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 ottobre (m ³ /s)			
						2008	Storica		
						Media **	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S.Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2007	8,03	12,59	4,66	8,46
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2007	7,27	10,32	4,17	7,44
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2007	1,98	3,19	0,59	2,13
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		27,5			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		71,9			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2007	n.d.	76,7	20,3	57,9
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		27,4			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2007	2,13	6,15	0,30	4,36
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	5,80	0,07	1,98
Bacchiglione a Montegaldà	VI	Montegaldà	1384	alterati	1930-1975, 2005-2007	12,2	27	8,7	20,9
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		8,0			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 1997-2007	153	222	108	181
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2007	869	1899	584	1445

* 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

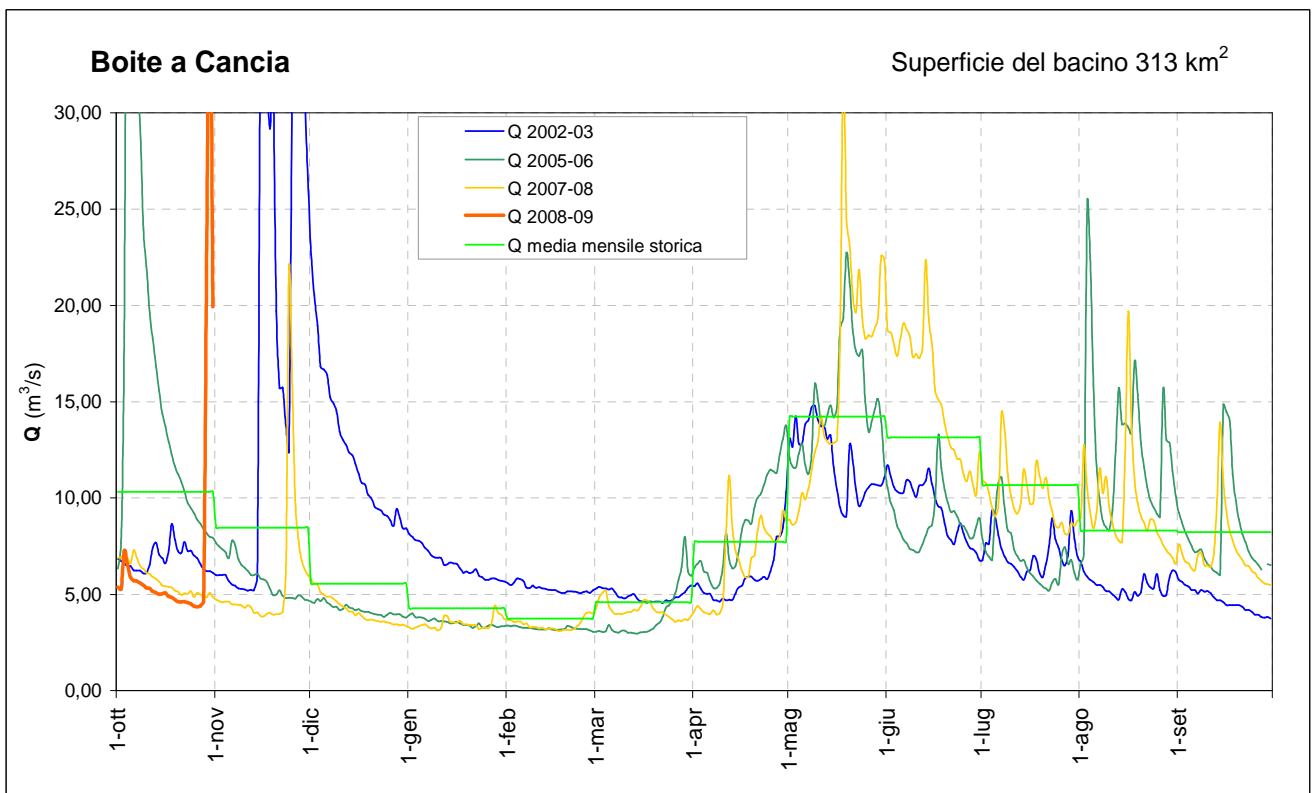
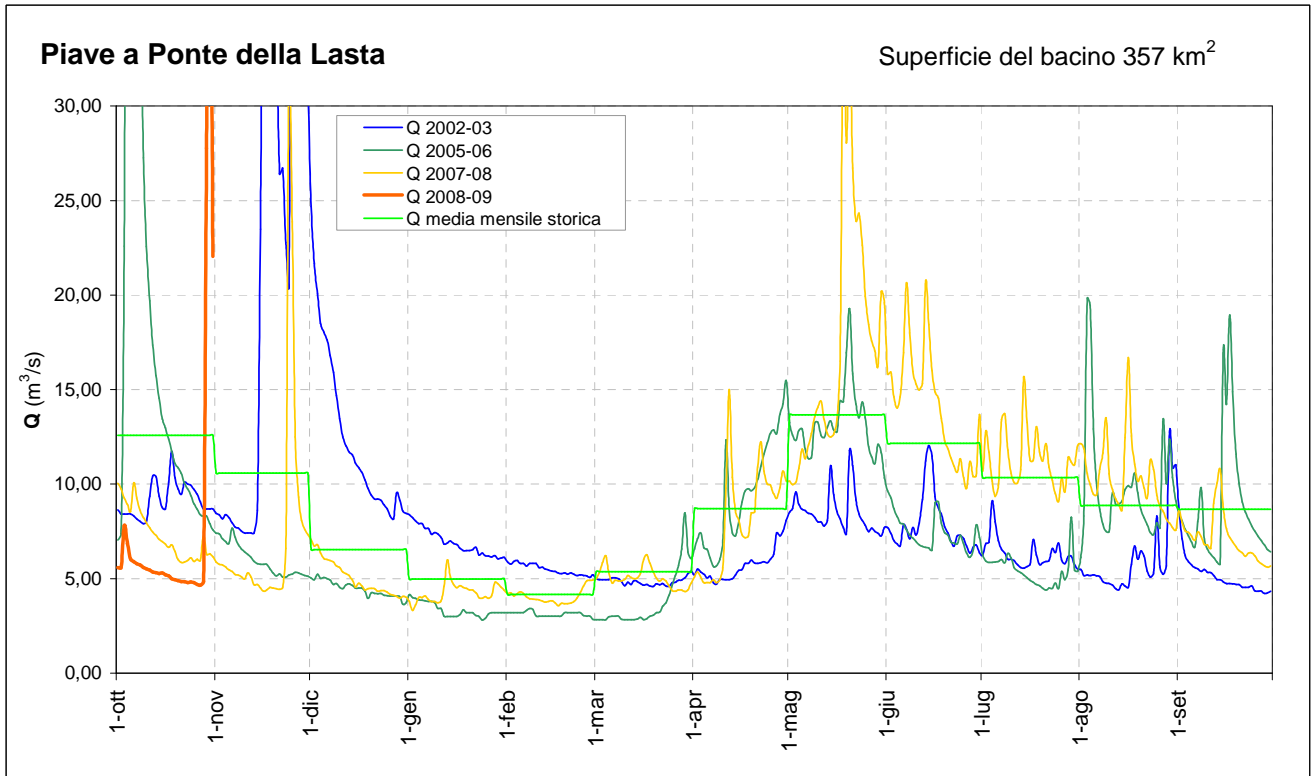
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

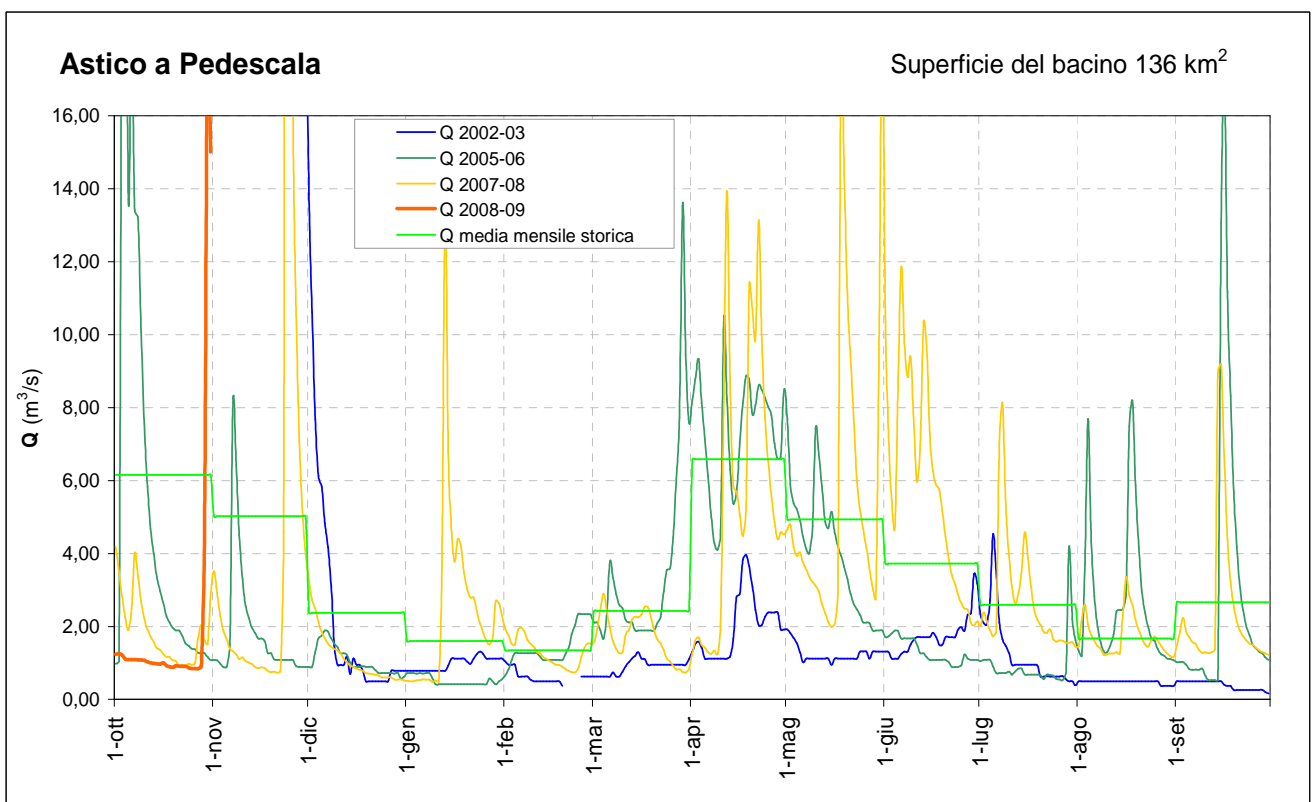
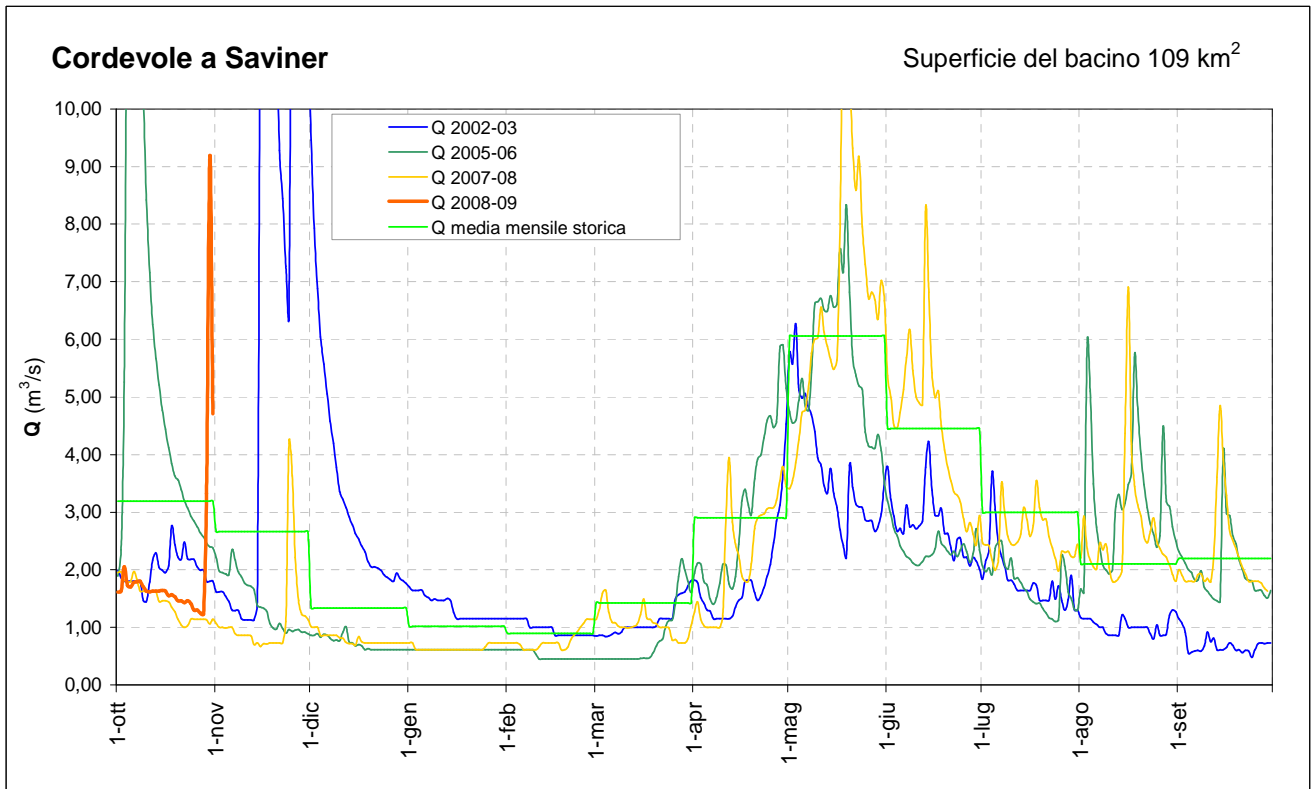
NB: a causa delle modificazioni idrauliche intervenute sulla sezione, con conseguente inapplicabilità della scala di deflusso esistente, i dati di portata della stazione idrometrica sul Posina a Stancari saranno disponibili solamente quando sarà completato l'aggiornamento della nuova scala di portata.

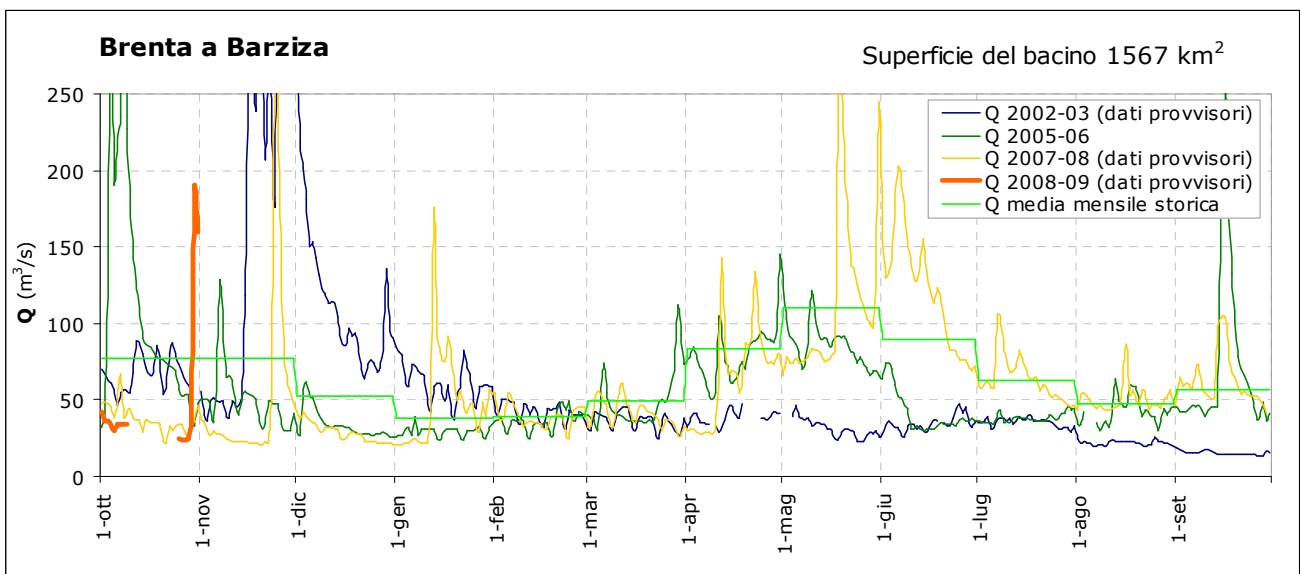
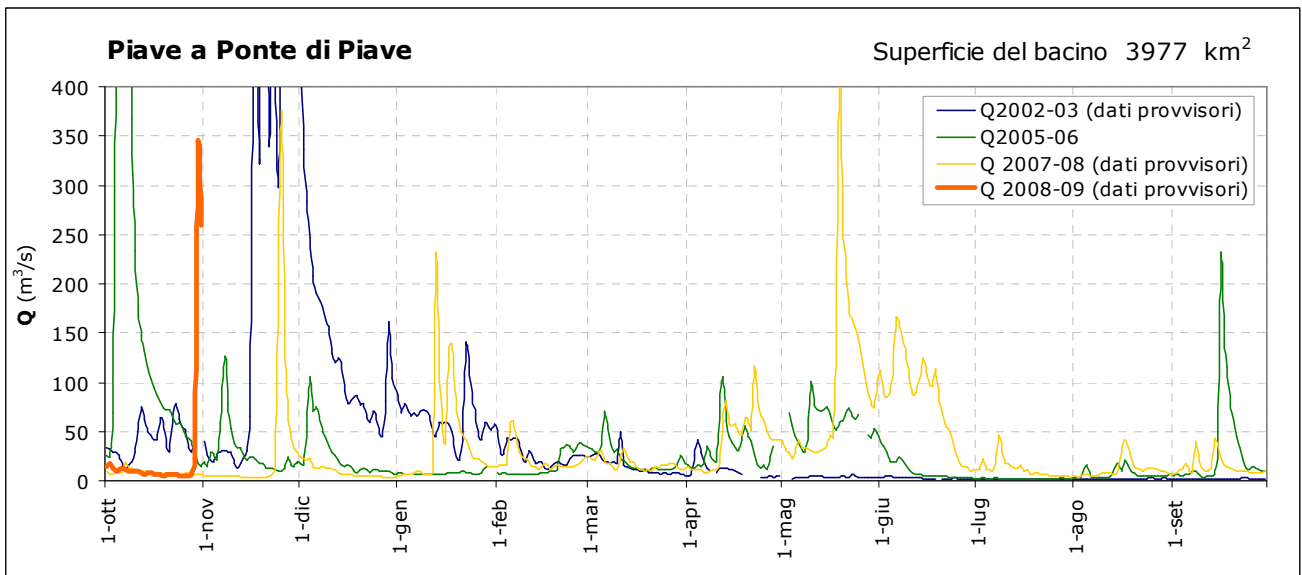
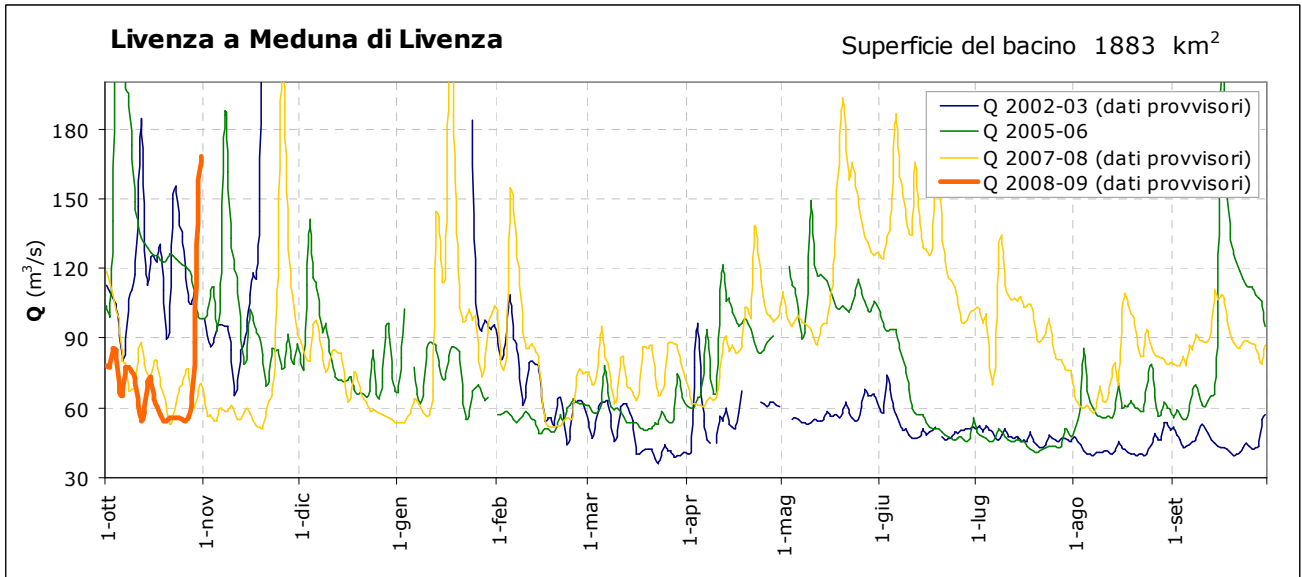
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06 e 2007-08 confrontati con il periodo corrente e con la media mensile storica (ove disponibile).

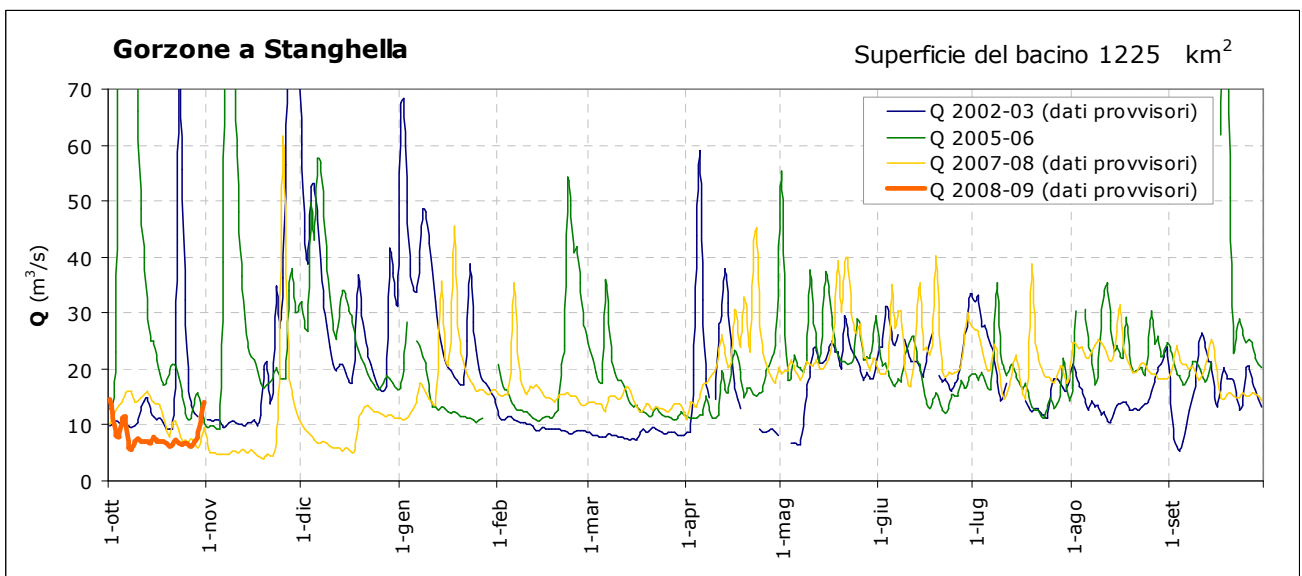
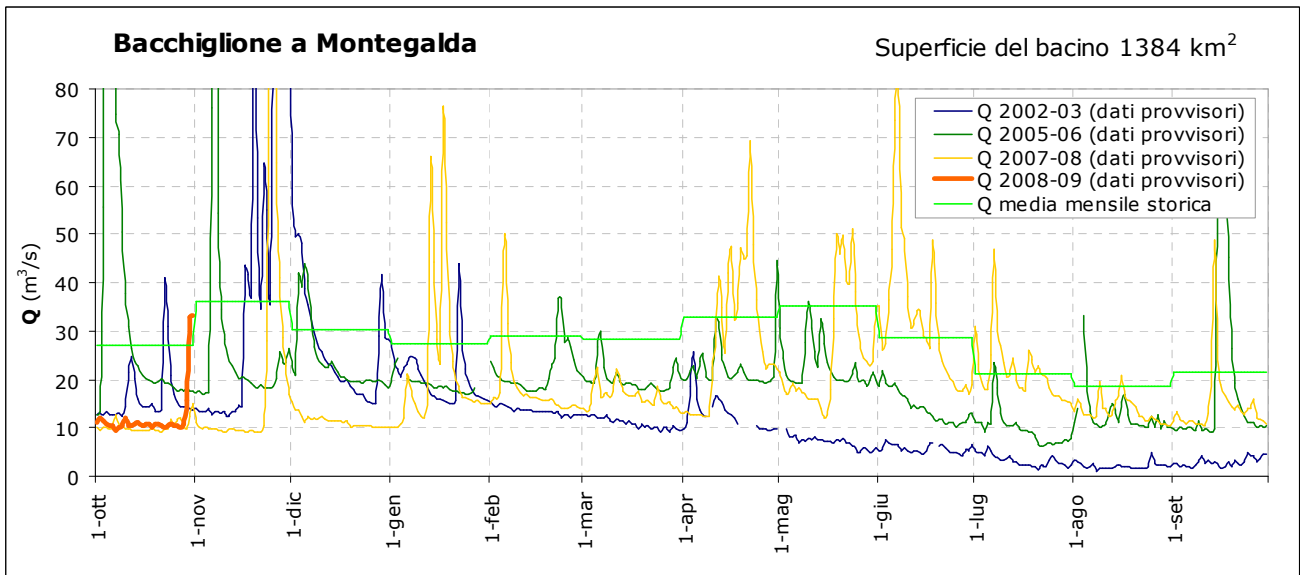
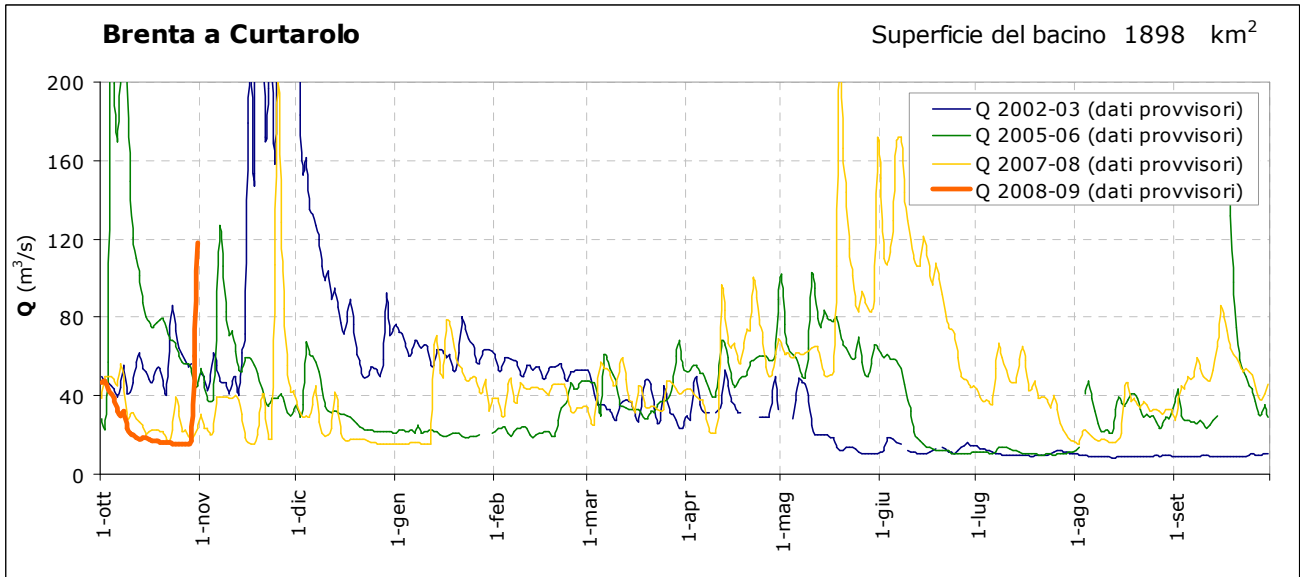


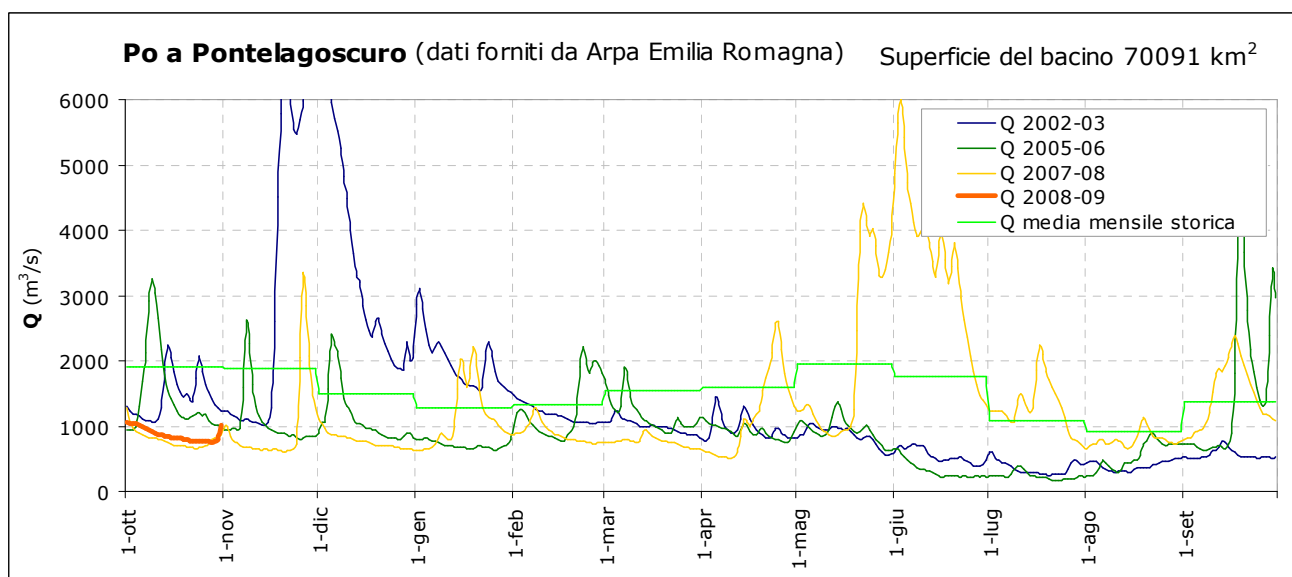
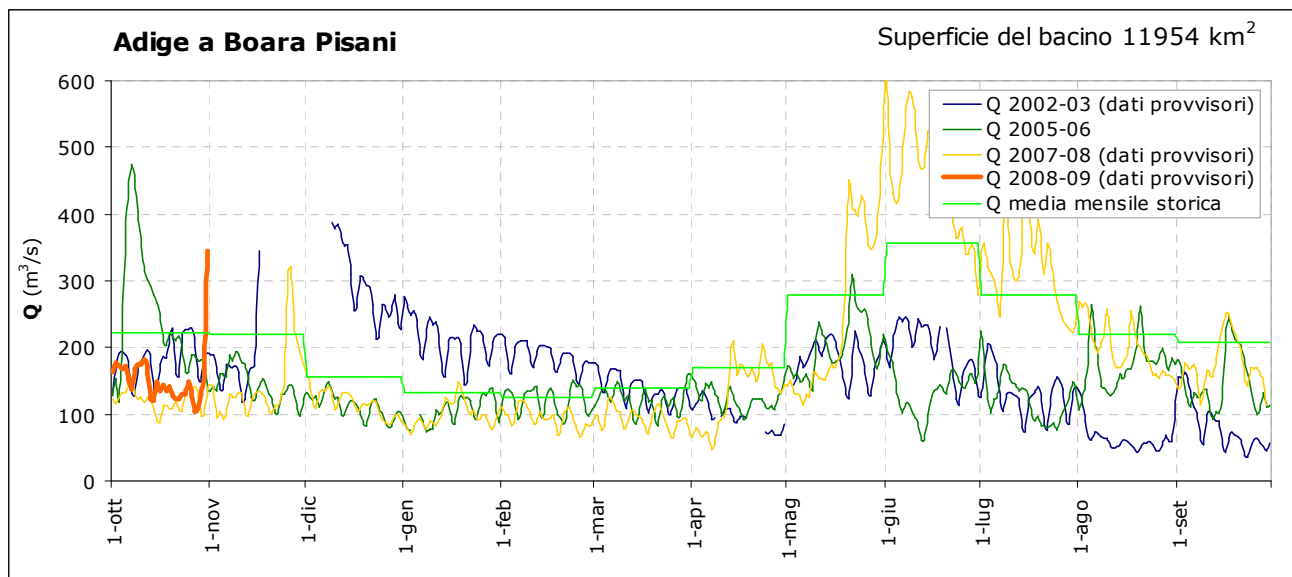
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2007-08 e dal 1 ottobre 2008, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).











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