

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 28 FEBBRAIO 2010



– INDICE	pag. 1
– Sintesi della situazione	pag. 2
– Precipitazioni del mese (mm) e bilancio idroclimatico (P-ETP)	pag. 3
– Precipitazioni del mese medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 4
– Stima degli afflussi del mese (Mm ³) sul territorio regionale	pag. 4
– Indice SPI (Standardized Precipitation Index) calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994 - 2008 e riferito agli ultimi 1,3, 6 e 12 mesi	pag. 5
– Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2009 - febbraio 2010 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale	pag. 6
– Stima degli afflussi (Mm ³) del periodo ottobre 2009 - febbraio 2010	pag. 7
– Dati mensili di precipitazione riferiti alle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 7
– Andamento delle precipitazioni e indice SPI medio zonale riferiti a ciascuna delle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 8
– Condizioni di innevamento delle Dolomiti e Prealpi Venete	pag. 15
– Equivalente in acqua del manto nevoso per il bacino del Piave	pag. 17
– Situazione del Lago di Garda	pag. 18
– Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto	pag. 19
– Situazione acque sotterranee	pag. 20
o livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta	pag. 21
– Situazione dei corsi d'acqua	pag. 24
o diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06 e 2008-2009 confrontati con il periodo corrente	pag. 25



arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

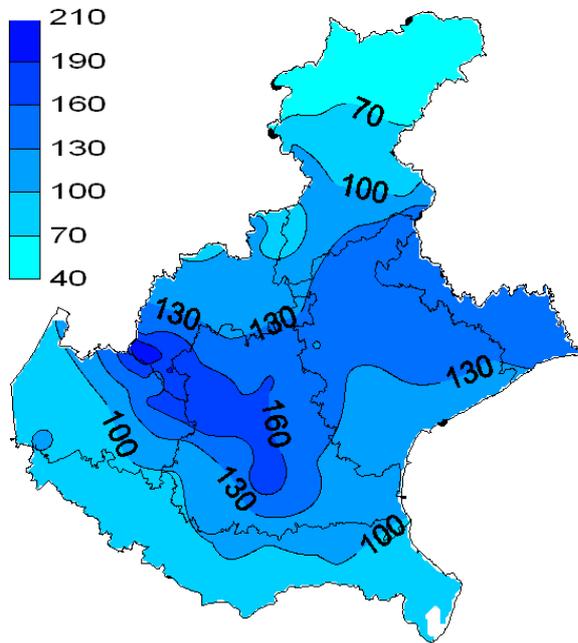
Sintesi della situazione

- Precipitazioni** In febbraio sono caduti sul Veneto mediamente 113 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2009 è di 42 mm (mediana 37 mm). Gli apporti mensili risultano pertanto superiori alla media del 170% e sono stimabili in 2.089 Mm³ di acqua: solo nel febbraio 2004 si erano registrati apporti mensili superiori. Le maggiori precipitazioni sono state rilevate dalle stazioni di Recoaro 1000 (VI) 207 mm e di Faedo – Cinto Euganeo (PD) 189 mm, mentre le precipitazioni più basse si sono avute sull'area dolomitica nord orientale: Cima Canale in Val Visdende (BL) 36 mm e Passo Monte Croce Comelico (BL) 40 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta) si riscontrano ovunque, rispetto alla media 1994-2009, decise condizioni di surplus pluviometrico con uno scarto positivo variabile tra il 214% della pianura tra Livenza e Piave ed il 125% del Piave. Nel periodo da ottobre a febbraio (anno idrologico) sono caduti sul territorio regionale mediamente 511 mm; la media del periodo 1994-2009 è di 408 mm (mediana 359 mm). Gli apporti del periodo risultano superiori alla media del 25% e sono stimabili in circa 9.400 Mm³ di acqua. I maggiori apporti del periodo si sono avuti sul bacino dell'alto Agno, con massimi alle stazioni di Rifugio La Guardia (VI) 1100 mm e Turcati di Recoaro (VI) 1060 mm; gli apporti più bassi sono stati registrati nella parte centro meridionale della provincia di Rovigo, con i 277 mm e 285 mm delle stazioni di S. Apollinare e di Lusia. A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta) si riscontrano ovunque, rispetto alla media 1994-2009, apporti superiori alla media di una percentuale variabile tra il 48% della pianura tra Livenza e Piave ed il 13% del Po.
- Indice SPI** L'indice SPI (calcolato rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2009) per il mese di febbraio individua quasi ovunque condizioni di moderata umidità, che diventa severa umidità sul Veneto centro-meridionale. Nel trimestre permane il segnale di diffuse condizioni di moderata umidità, con consistente parte del Veneto orientale caratterizzata da condizioni di severa umidità. Nell'ultimo semestre prevalgono condizioni di normalità, con situazioni di umidità da moderata a severa sulla pianura Veneta centro-orientale. Anche negli ultimi 12 mesi prevale un segnale di normalità con situazioni di moderata umidità su alcune aree nel Veneto centrale, tra la provincia di Treviso ed il Friuli Venezia Giulia, sul Feltrino e sulla montagna a cavallo delle province di Verona e Vicenza.
- Riserve nivali** Febbraio è stato caratterizzato da 3 importanti episodi nevosi (nei giorni: 6, 11-12 e 20-22) che hanno determinato apporti di neve fresca mensili superiori del 50-70% rispetto alla media del periodo 1971-2005. Dopo un inizio mese caratterizzato da basse temperature ed un episodio di vento, le temperature sono state nella norma ed hanno mantenuto gli spessori della neve al suolo: alla fine del mese il manto nevoso presenta altezze ben superiori alla media sulle Dolomiti meridionali e sulle Prealpi vicentine, nella norma sul resto del territorio ma con le Prealpi veronesi un po' meno innevate. Le riserve idriche (SWE) a fine febbraio, per quanto riguarda il Piave relativamente ai sottobacini di interesse per la regolazione del sistema idroelettrico Piave - Boite - Maé, sono tuttora rilevanti: quasi 430 Mm³, il 33% più della media, inferiori negli ultimi anni solo all'eccezionale anno 2009 (42% in meno) ed al 2004 (8%).
- Lago di Garda** Il livello idrometrico, sostanzialmente stabile dall'inizio del mese, si conferma nettamente superiore ai valori medi di lungo periodo.
- Serbatoi** Dopo un leggero calo iniziale, il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave ha avuto un sensibile incremento nella seconda metà del mese, portandosi al 28 febbraio su valori ben superiori alla media (oltre 60%) e che rappresentano il massimo storico (dal 1995) per il periodo (23% in più dell'anno scorso). Anche il volume cumulato dal 1° ottobre (anno idrologico) si è ulteriormente incrementato rispetto alla norma (+14%). Situazione assai diversa per il Corlo (Brenta), con andamento ancora in calo e volume a fine mese del 15% inferiore alla norma e tra i più bassi degli anni recenti. Le diverse situazioni di Piave (in particolare S. Croce) e Corlo sono anche imputabili ad aspetti manutentori dei bacini e degli impianti idroelettrici.
- Falda** I livelli idrometrici delle falde permangono in tutta la pianura su valori superiori alla norma del periodo. Livelli particolarmente elevati si registrano sulla medio-bassa pianura del Piave, dove alla stazione di Rustignè si è superato il massimo di riferimento.
- Portate** Nelle sezioni montane del Piave e dell'alto Bacchiglione le portate naturali medie mensili sono state sostanzialmente nella norma o leggermente inferiori (Alto Piave, possibile sottostima). L'andamento stabile delle portate rappresenta il tipico periodo della magra invernale nei bacini montani, mentre sull'Astico si è maggiormente risentito dei due eventi piovosi fino alle quote medie verificatisi nell'ultima decade. Nei principali corsi d'acqua di pianura le portate medie osservate nel mese di febbraio risultano superiori ai valori medi mensili storici, ad eccezione del fiume Adige ove la portata media mensile risulta in linea con il valore di lungo periodo.



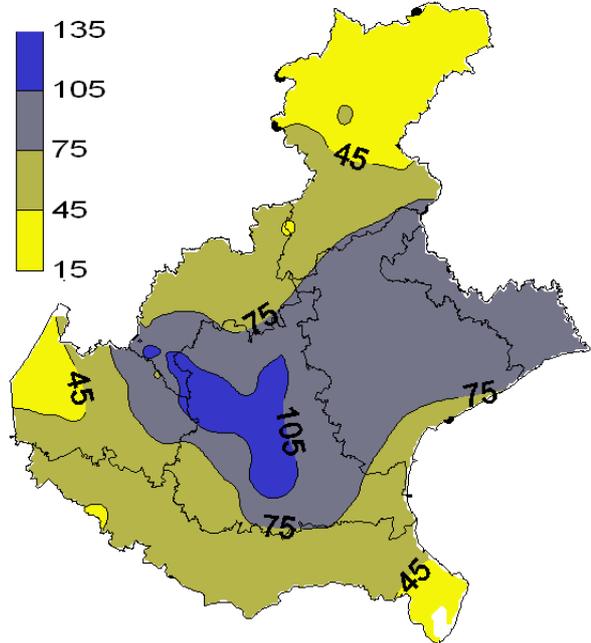
Precipitazioni del mese di FEBBRAIO

Precipitazioni del mese di FEBBRAIO



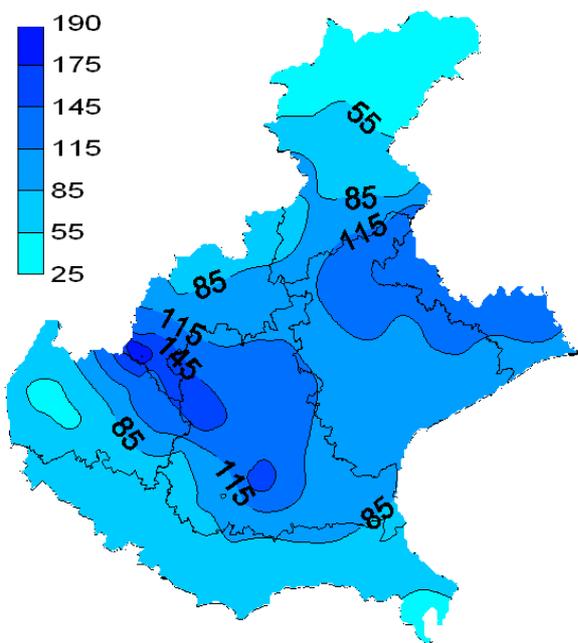
FEBBRAIO

Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009

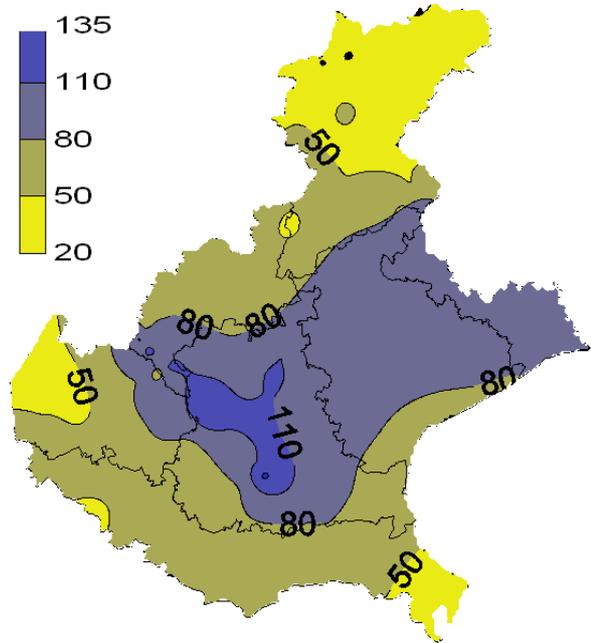


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di FEBBRAIO

Bilancio idroclimatico di FEBBRAIO



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009



Note:

* BILANCIO IDROCLIMATICO

Il calcolo del bilancio idro-climatico, saldo tra la precipitazione ed evapotraspirazione del periodo, è basato sulla equazione di calcolo della evapotraspirazione potenziale di Hargreaves.

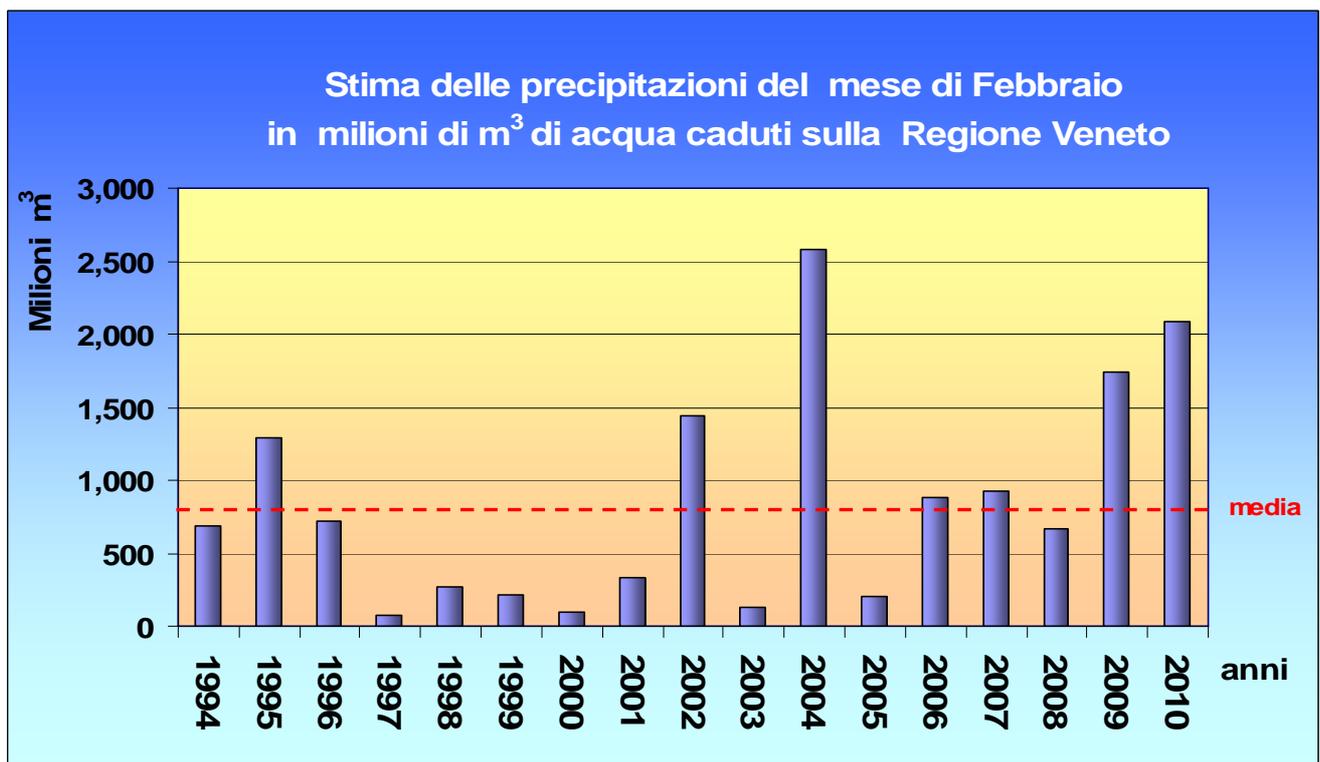


Precipitazioni del mese di Febbraio (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

Mese	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
Febbraio												
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
1994	27.6	34.1	37.4	25.9	42.3	43.8	38.4	51.6	23.9	40.3	36.8	37.4
1995	83.3	72.2	77.4	75.9	79.4	65.9	72.6	49.8	77.7	69.8	83.8	70.3
1996	53.7	42.3	43.9	45.9	41.3	33.3	35.1	22.5	45.9	37.6	41.6	39.3
1997	6.1	5.1	3.1	6.0	1.6	1.1	2.1	3.4	4.9	2.2	3.9	4.0
1998	16.7	13.9	23.6	11.1	1.5	8.2	2.4	12.0	7.8	10.4	2.6	14.4
1999	4.1	18.4	10.3	9.8	26.5	14.8	20.7	9.6	7.8	19.2	21.3	11.9
2000	5.6	5.7	5.2	4.7	5.1	5.8	6.5	5.8	6.5	4.8	5.9	5.5
2001	22.8	16.8	22.8	15.0	10.1	9.6	10.5	18.0	19.2	8.1	8.2	17.9
2002	104.5	57.2	105.7	50.0	65.2	80.7	64.4	78.2	57.4	77.0	57.4	78.5
2003	1.1	14.1	4.8	6.5	18.1	7.6	15.3	2.8	7.6	12.5	19.3	6.8
2004	115.2	170.2	155.0	130.2	188.0	170.1	178.5	97.0	128.5	190.5	151.2	140.4
2005	7.8	5.4	14.5	11.5	6.8	9.4	4.0	10.2	29.7	3.9	6.0	11.0
2006	66.9	32.8	60.4	38.0	28.3	43.4	26.7	51.3	40.5	39.0	30.4	47.7
2007	43.4	64.1	47.9	46.6	100.6	56.0	85.8	34.8	41.5	62.7	102.0	50.1
2008	30.2	36.7	39.7	19.4	54.2	51.0	47.1	40.2	27.3	46.4	42.2	36.5
2009	97.7	65.2	106.8	50.9	101.3	119.5	87.1	129.3	78.7	84.2	105.1	94.8
2010	109.1	127.6	134.0	92.8	142.3	138.5	136.6	86.8	85.6	133.8	123.0	113.4
Media	42.9	40.9	47.4	34.2	48.1	45.0	43.6	38.5	37.8	44.3	44.9	41.7
Max	115.2	170.2	155.0	130.2	188.0	170.1	178.5	129.3	128.5	190.5	151.2	140.4
Min	1.1	5.1	3.1	4.7	1.5	1.1	2.1	2.8	4.9	2.2	2.6	4.0
Diff. % rispetto alla media	154%	212%	183%	171%	196%	208%	214%	125%	126%	202%	174%	172%
75° percentile	7.4	14.0	13.5	10.8	9.3	9.1	9.5	10.0	7.8	9.8	7.7	11.7
MEDIANA	28.9	33.5	38.5	22.7	34.8	38.4	30.9	28.7	28.5	38.3	33.6	37.0
25° percentile	71.0	58.9	64.7	47.5	68.7	58.5	66.5	51.4	48.8	64.4	64.0	55.1

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 153 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

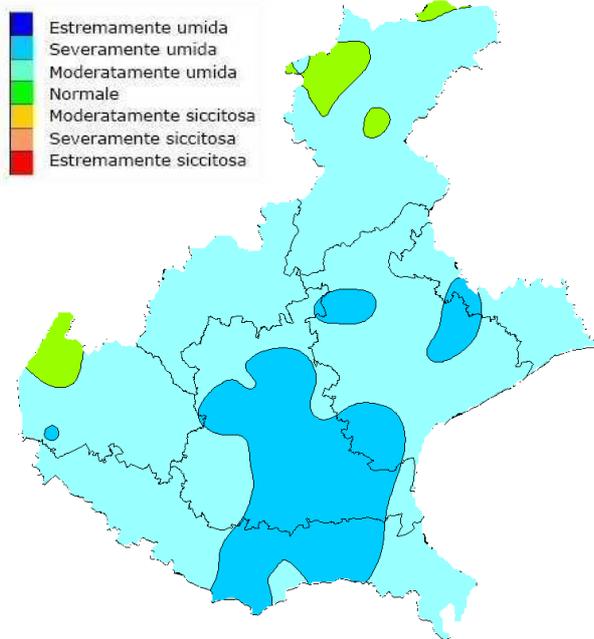
Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Febbraio (periodo 1994-2010).



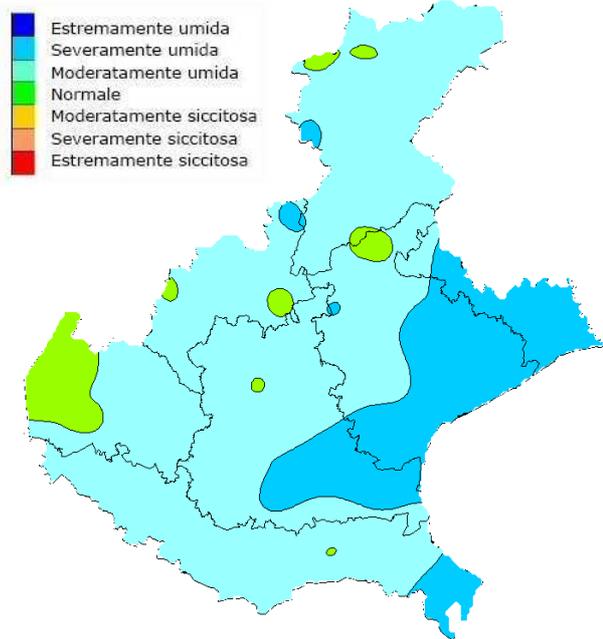


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2009 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

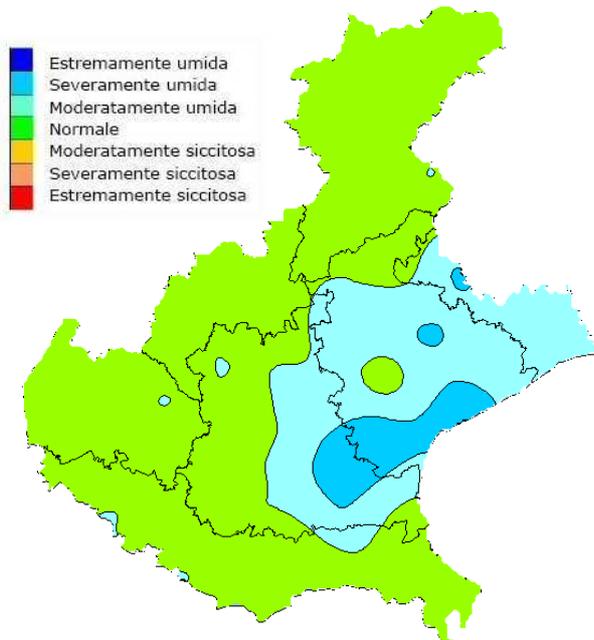
Indice SPI riferito al mese di FEBBRAIO



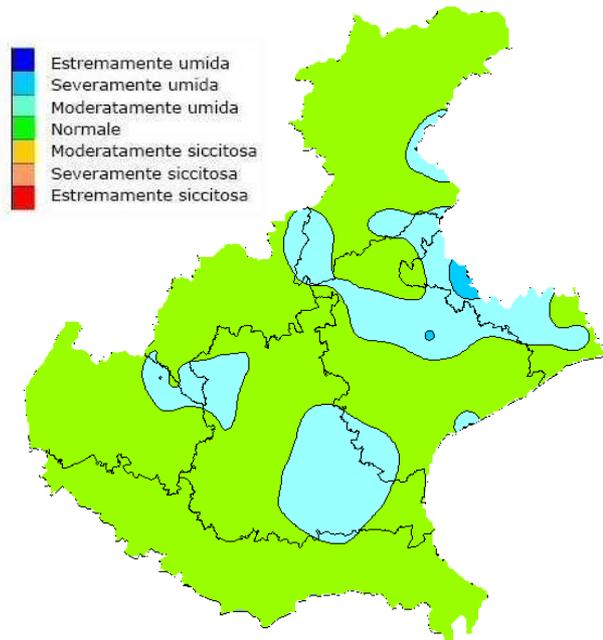
Indice SPI riferito al trimestre
DICEMBRE 2009 – FEBBRAIO 2010



Indice SPI riferito al semestre
SETTEMBRE 2009 – FEBBRAIO 2010



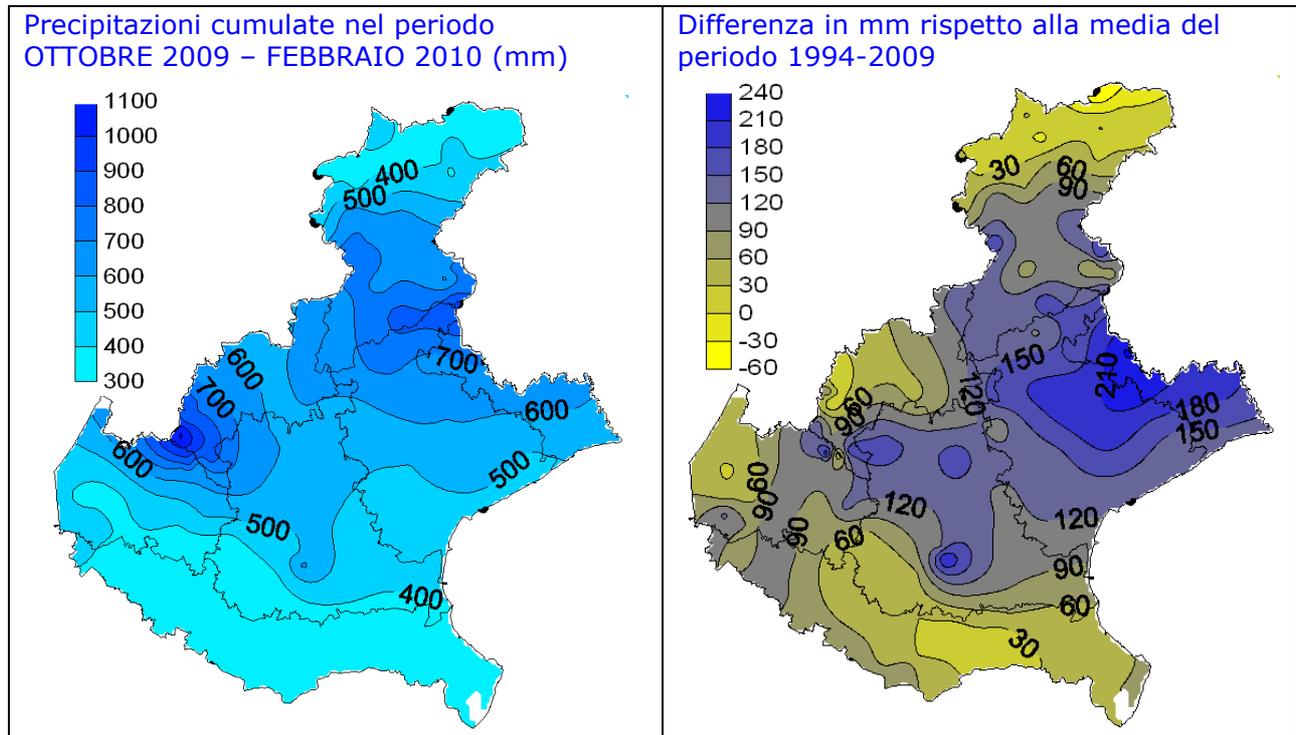
Indice SPI riferito all'anno
GENNAIO 2009 – FEBBRAIO 2010



Note:

** SPI

L'indice SPI (Standardized Precipitation Index - Mc Kee et al. 1993), consente di definire il deficit o surplus di precipitazione a diverse scale temporali e territoriali. L'umidità del suolo e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3-6 mesi), mentre la disponibilità dell'acqua nel sottosuolo, in fiumi e bacini, rispondono a scale temporali più lunghe (6-12 mesi).

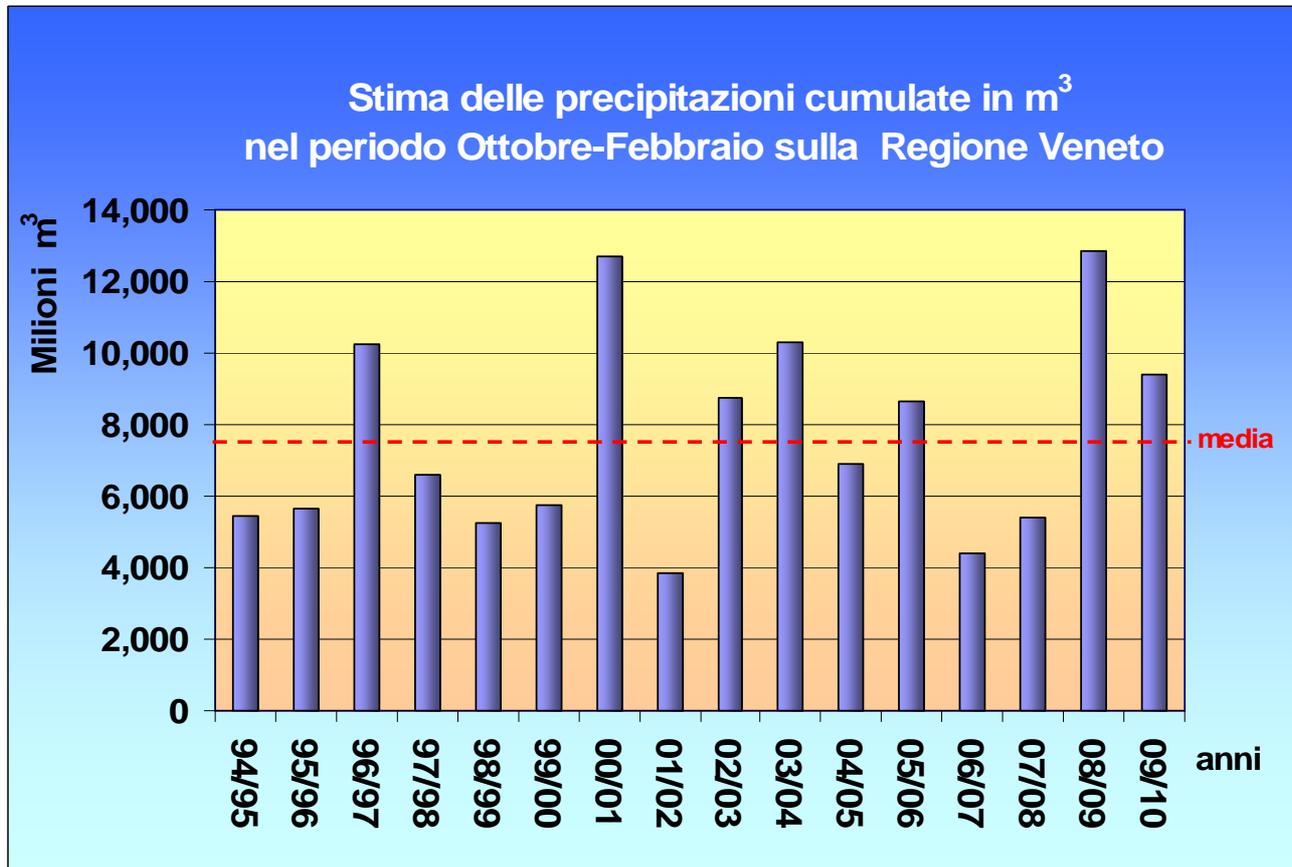
**Precipitazioni del periodo OTTOBRE 2009 – FEBBRAIO 2010****Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2009 – Febbraio 2010 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.**

da Ottobre	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
a Febbraio	ADIGHE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
anno	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
94/95	384.7	266.4	331.5	252.8	317.8	324.4	299.8	265.0	289.1	285.1	319.4	296.2
95/96	418.3	287.6	374.7	270.8	331.2	315.9	298.7	216.4	315.8	303.7	286.7	306.6
96/97	567.4	443.2	609.4	396.9	540.9	713.2	495.0	685.3	440.4	499.6	518.5	555.5
97/98	367.4	287.0	395.6	243.6	355.3	514.2	303.7	436.7	296.0	328.6	321.7	358.9
98/99	229.5	273.1	302.1	179.7	368.7	340.2	301.3	346.2	231.2	288.0	385.4	284.2
99/00	324.9	323.3	359.5	266.3	294.2	336.2	291.6	276.4	300.8	337.7	271.8	312.6
00/01	746.4	492.2	761.4	402.2	533.5	769.7	482.5	997.1	562.3	529.2	554.4	689.7
01/02	247.2	190.8	241.4	178.6	215.7	232.1	212.7	188.3	189.1	227.4	201.5	209.8
02/03	397.8	348.3	501.1	304.2	417.4	567.9	402.2	704.3	374.0	406.0	419.6	474.7
03/04	573.8	488.1	613.7	400.8	562.2	668.5	535.5	643.1	489.3	579.6	538.4	560.5
04/05	390.0	301.1	411.6	284.7	411.5	442.1	384.7	420.8	342.3	352.9	418.0	373.6
05/06	443.4	454.7	547.7	401.7	422.6	483.8	410.3	458.2	450.7	467.4	410.7	469.4
06/07	208.5	200.2	243.0	147.0	285.4	310.6	254.2	325.2	170.3	247.4	288.7	239.2
07/08	307.3	207.6	328.8	172.3	313.7	396.5	261.9	380.4	254.5	276.4	295.9	293.9
08/09	693.9	499.6	775.7	411.5	741.8	919.6	624.2	945.7	502.6	644.1	748.2	698.2
09/10	499.4	469.3	551.4	338.5	595.3	681.6	548.8	578.0	392.9	562.2	552.5	510.5
Media	420.0	337.5	453.1	287.5	407.5	489.0	370.6	485.9	347.2	384.9	398.6	408.2
Max	746.4	499.6	775.7	411.5	741.8	919.6	624.2	997.1	562.3	644.1	748.2	698.2
Min	208.5	190.8	241.4	147.0	215.7	232.1	212.7	188.3	170.3	227.4	201.5	209.8
Diff. % rispetto alla media	19%	39%	22%	18%	46%	39%	48%	19%	13%	46%	39%	25%
75° percentile	316.1	269.7	330.2	211.7	315.8	330.3	295.2	300.8	271.8	286.6	292.3	295.1
MEDIANA	390.0	301.1	395.6	270.8	368.7	442.1	303.7	420.8	315.8	337.7	385.4	358.9
25° percentile	505.4	449.0	578.5	398.8	478.1	618.2	446.4	664.2	445.6	483.5	469.1	515.1

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



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



Di seguito si riportano i dati mensili di precipitazione, espressi in mm, riferiti alle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale ai fini della valutazione del rischio idrogeologico nell'ambito del CFD. I valori medi areali sono ottenuti mediante spazializzazione sulle rispettive aree, dei dati pluviometrici puntuali.

ZONA	Febbraio 2010 (mm)	statistica mese di Febbraio nel periodo 1994-2009					
		Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile
A PIAVE	78.2	2.4	35.9	129.2	9.5	20.3	50.1
B ALTO BRENTA	124.4	1.3	51.9	165.7	14.2	36.4	72.9
C MONTI LESSINI e ADIGE	106.1	0.8	43.1	111.6	6.8	29.7	75.1
D PIANURA MERIDIONALE	92.0	5.2	35.3	137.5	10.5	20.5	46.9
E PIANURA CENTRALE	138.5	4.5	45.4	173.2	11.1	37.3	64.8
F BACINO SCOLANTE e SILE	132.6	2.7	43.6	178.3	11.0	36.8	65.3
G PIANURA ORIENTALE	142.5	1.6	47.5	184.1	8.3	32.6	73.3

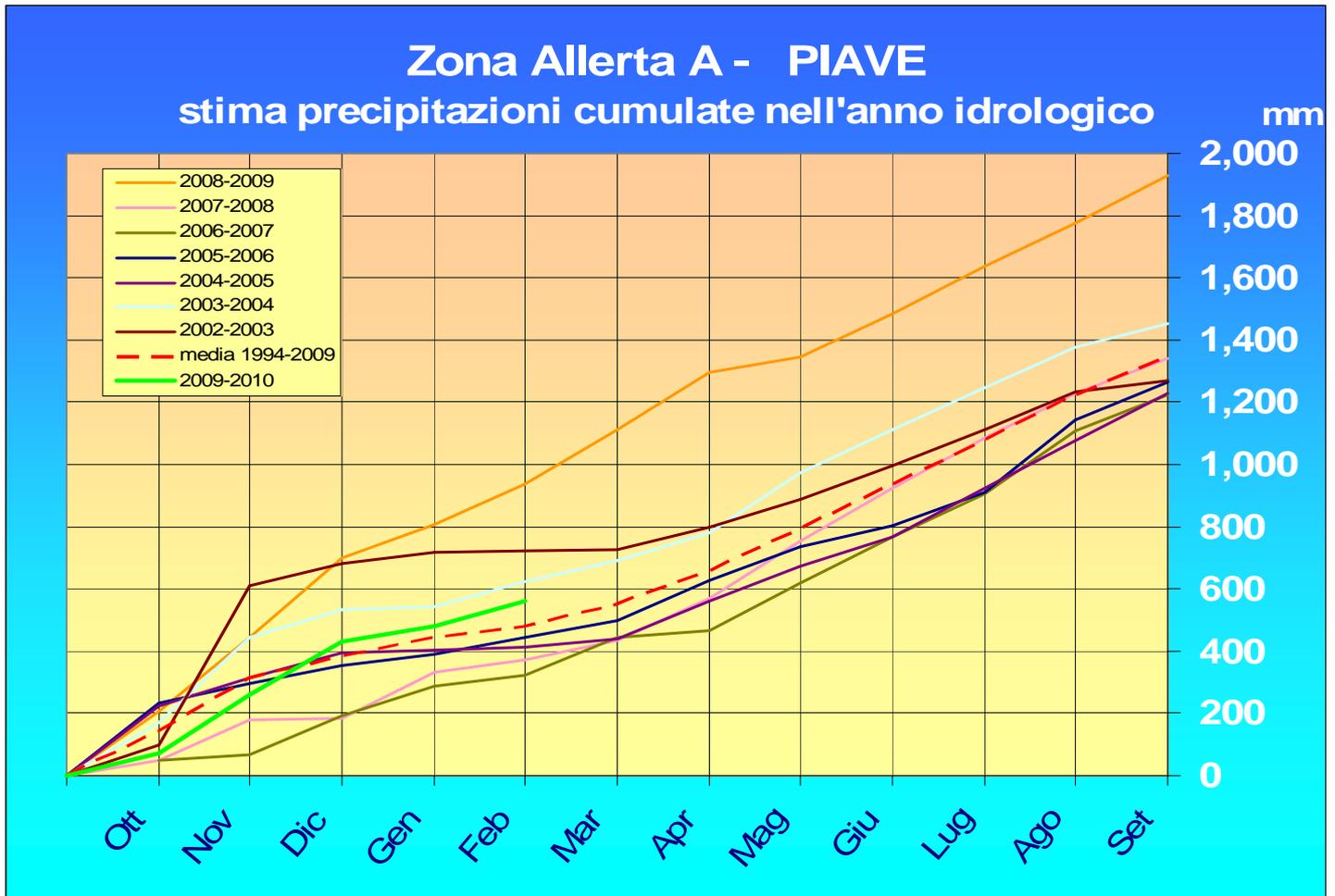
Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 7 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementali dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi 5 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2009.

Si riporta inoltre l'Indice SPI medio zonale di Febbraio (a 1, 3, 6 e 12 mesi) e la stima dell'Indice SPI a Marzo 2010 nell'ipotesi del verificarsi di precipitazioni mensili normali (50 percentile), scarse (75 percentile) ed abbondanti (25 percentile) nel corso di tale mese.



ZONA ALLERTA A: PIAVE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 45 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta A	SPI Febbraio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	1.12	1.27	0.52	0.75

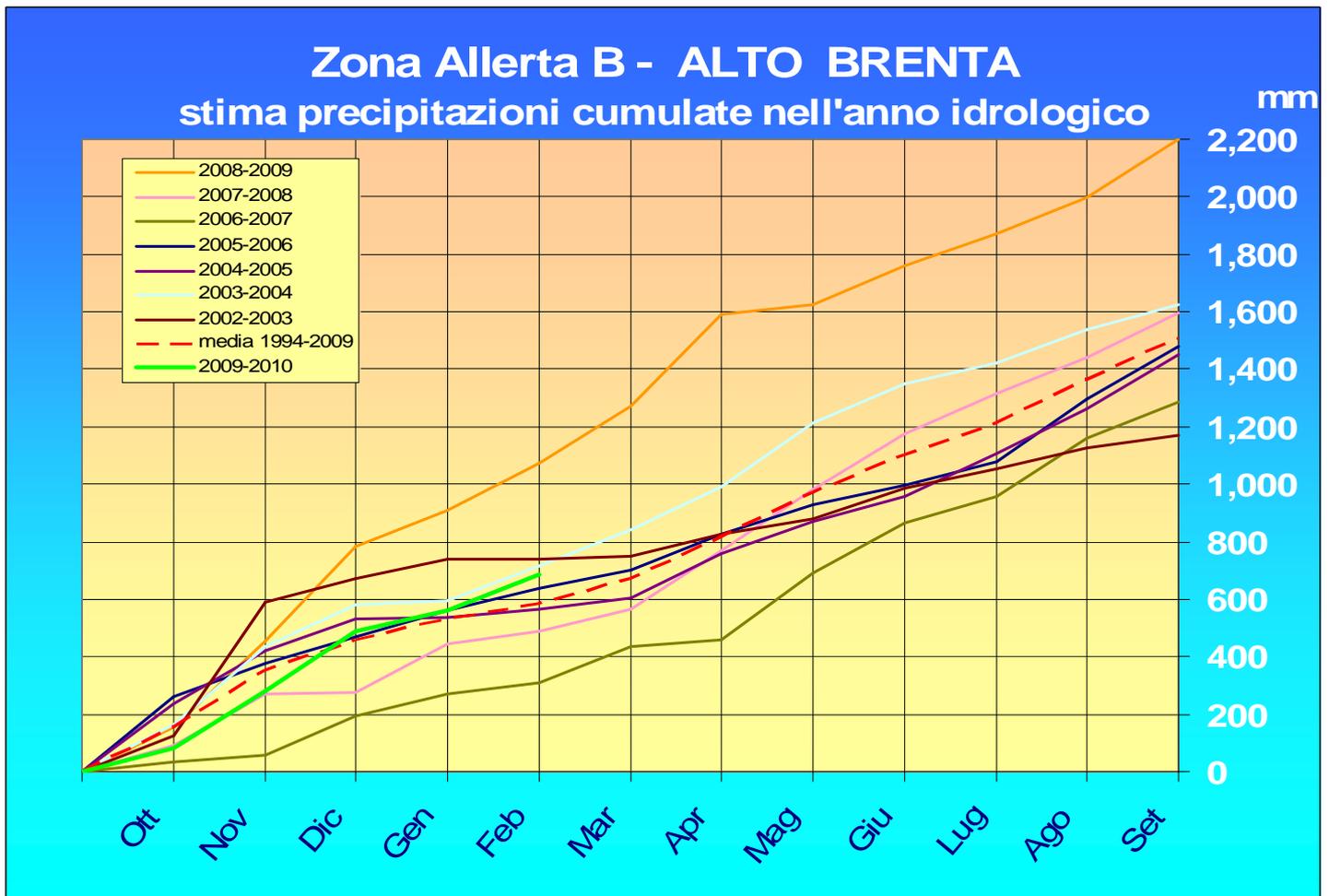
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta A	Previsione SPI Marzo 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	0.38	0.37	0.32	0.07	0.26	0.21	0.87	0.58	0.51



ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 20 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento



Indici SPI (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta B	SPI Febbraio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	1.21	1.27	0.69	0.93

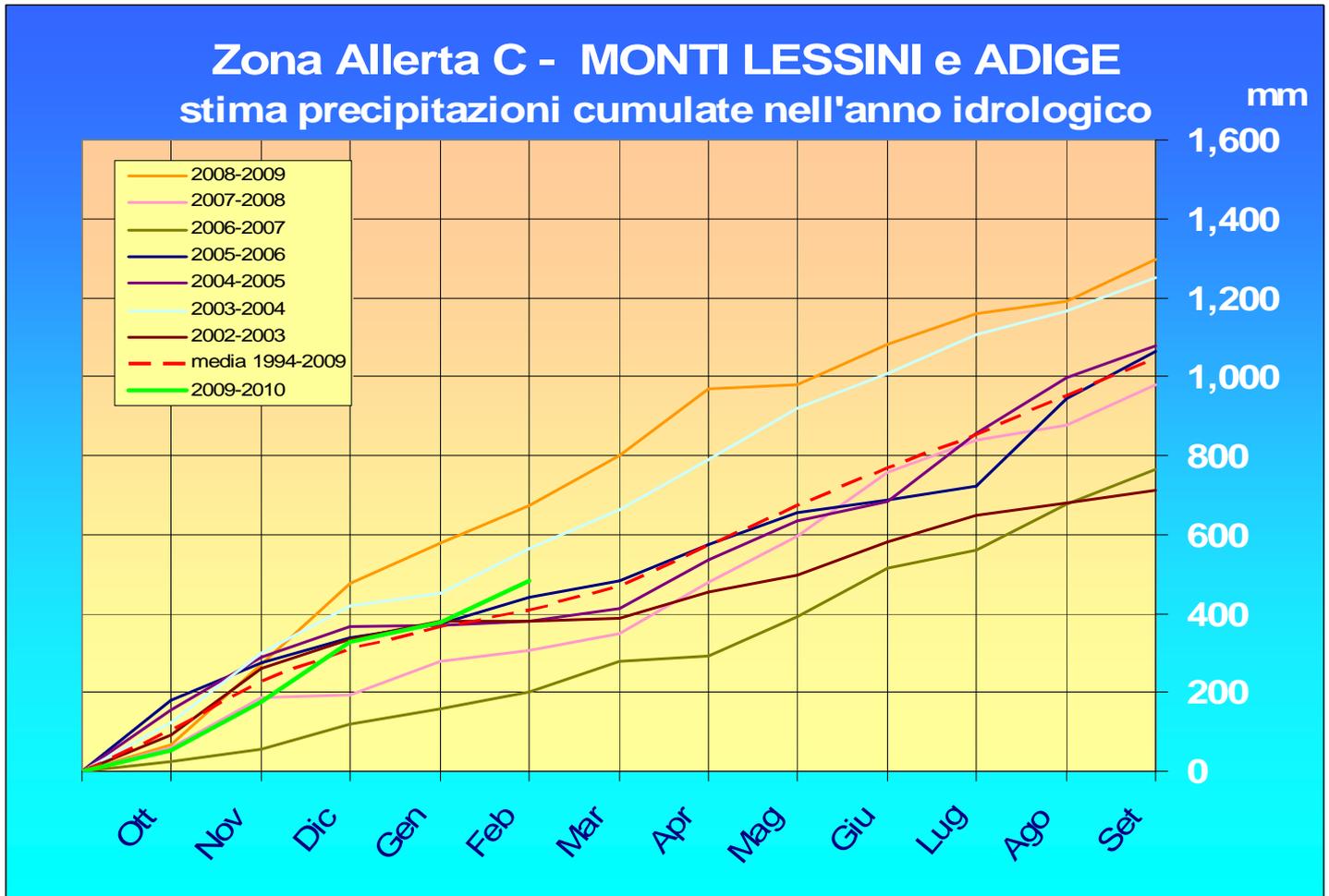
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta B	Previsione SPI Marzo 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.55	0.39	0.54	0.29	0.28	0.45	1.01	0.61	0.71



ZONA ALLERTA C: MONTI LESSINI e ADIGE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 15 stazioni, nel periodo 1994-2010 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

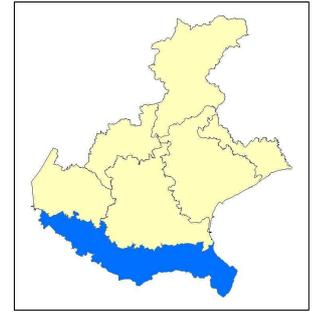
Zona Allerta C	SPI Febbraio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	1.26	1.16	0.59	0.39

≥ 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 Marzo 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.56	0.40	-0.10	0.42	0.32	-0.17	0.96	0.63	0.12

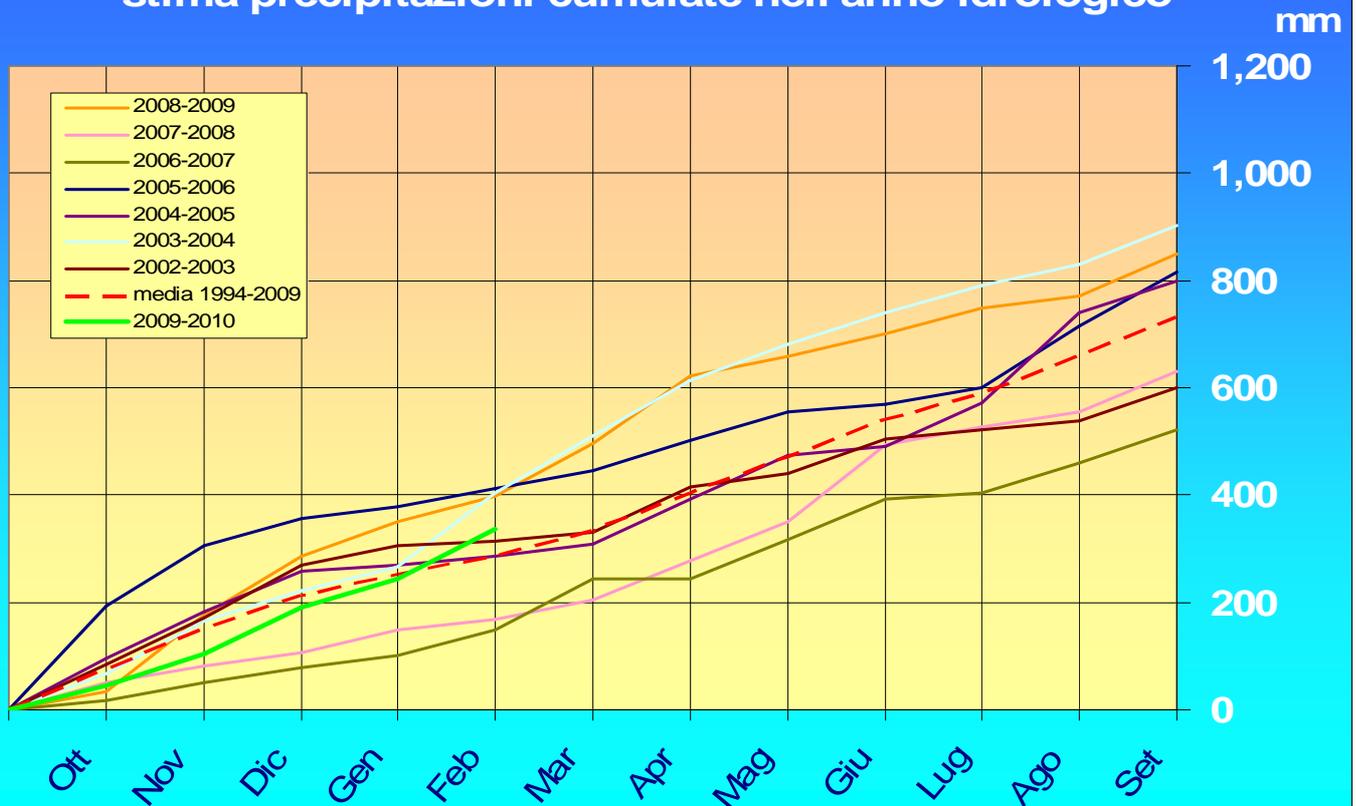
**ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE**

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



Zona Allerta D - PIANURA MERIDIONALE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta D	SPI Febbraio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	1.47	1.33	0.61	0.47

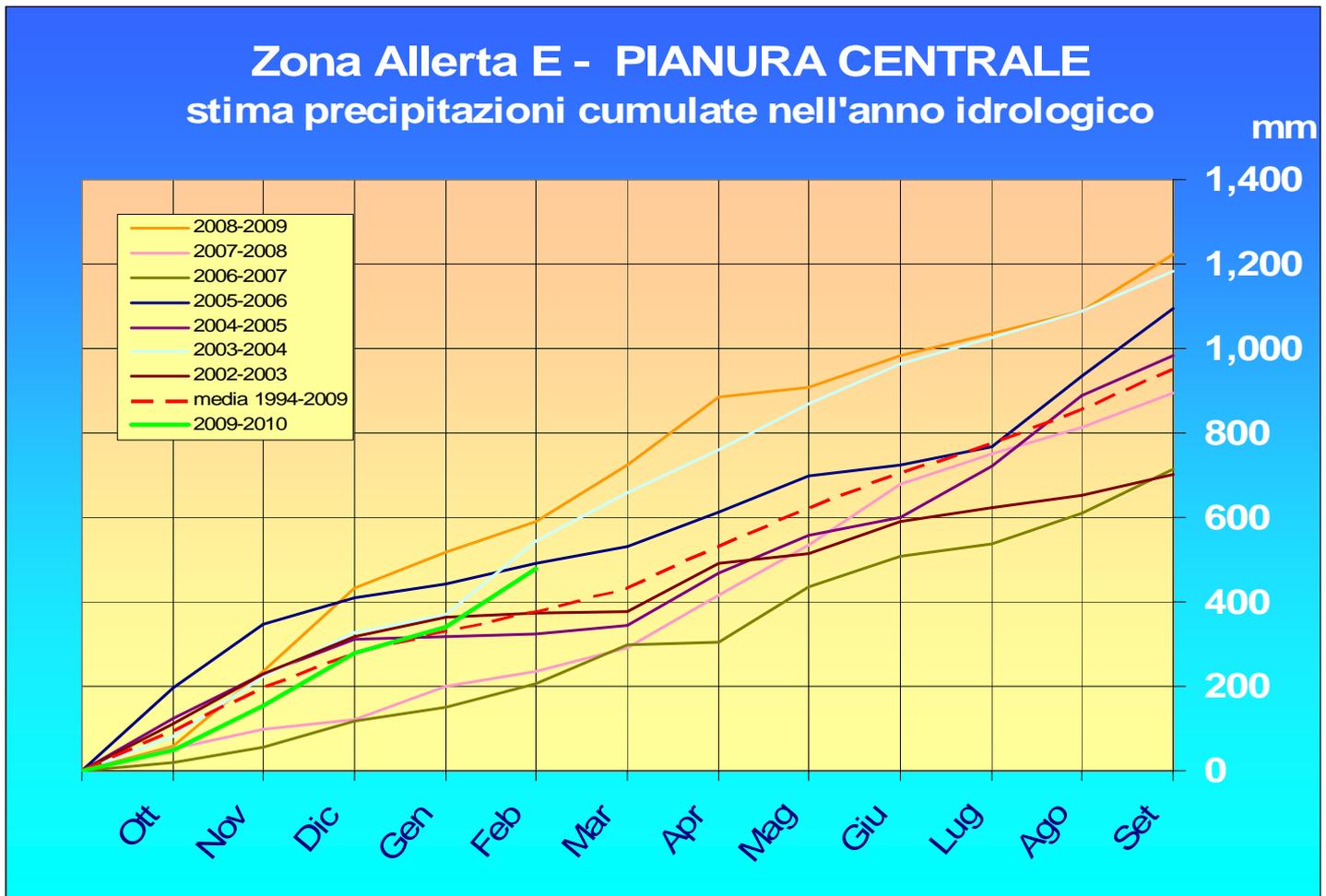
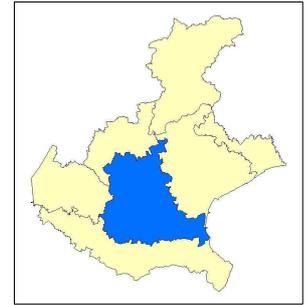
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta D	Previsione SPI Marzo 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	0.99	0.43	0.01	0.83	0.31	-0.08	1.32	0.69	0.23



ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE

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



Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta E	SPI Febbraio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	1.59	1.39	1.10	0.92

≥ 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 Marzo 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	1.02	0.63	0.36	0.81	0.48	0.23	1.34	0.87	0.57

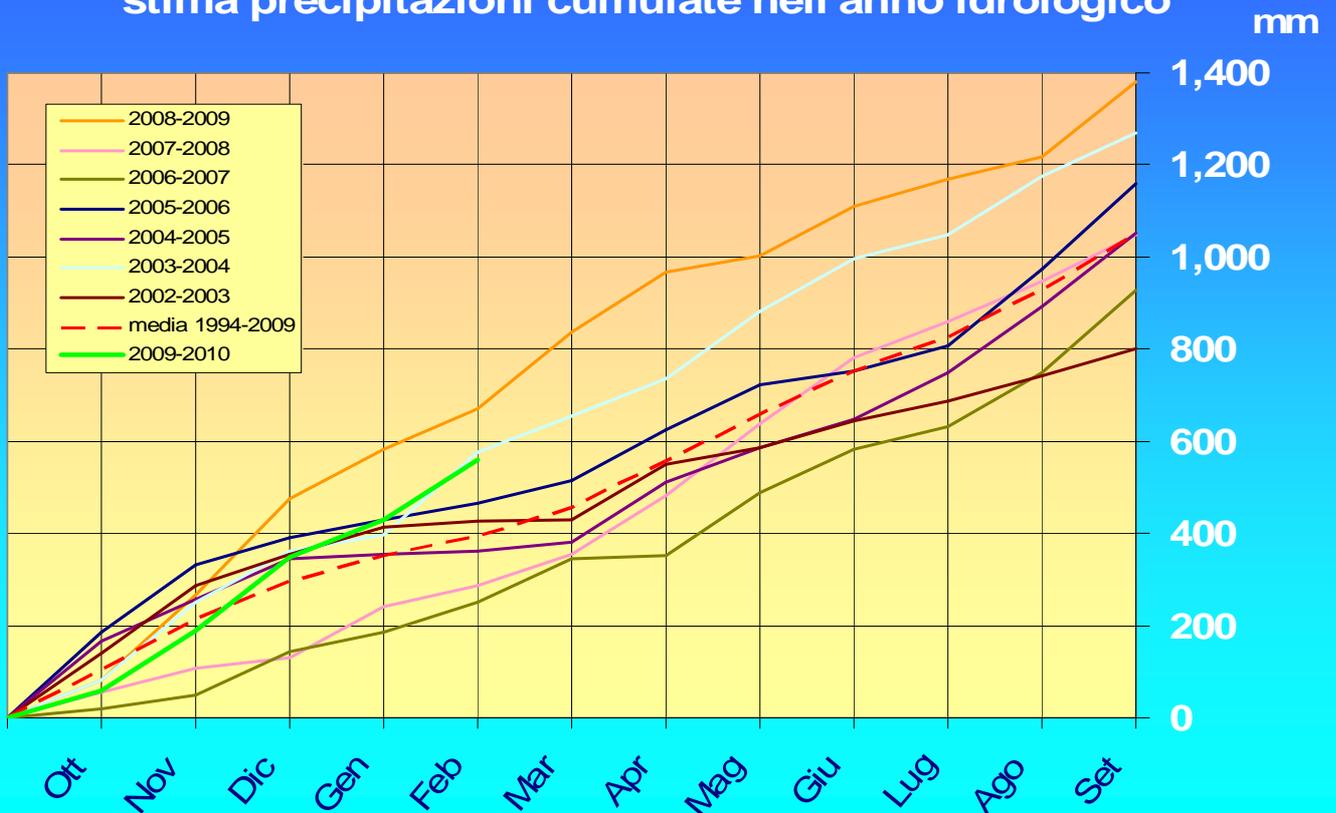


ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE

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



Zona Allerta F - BACINO SCOLANTE e SILE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta F	SPI Febbraio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	1.53	1.66	1.46	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 F	Previsione SPI Marzo 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	1.15	1.00	0.60	0.84	0.79	0.41	1.28	1.09	0.70

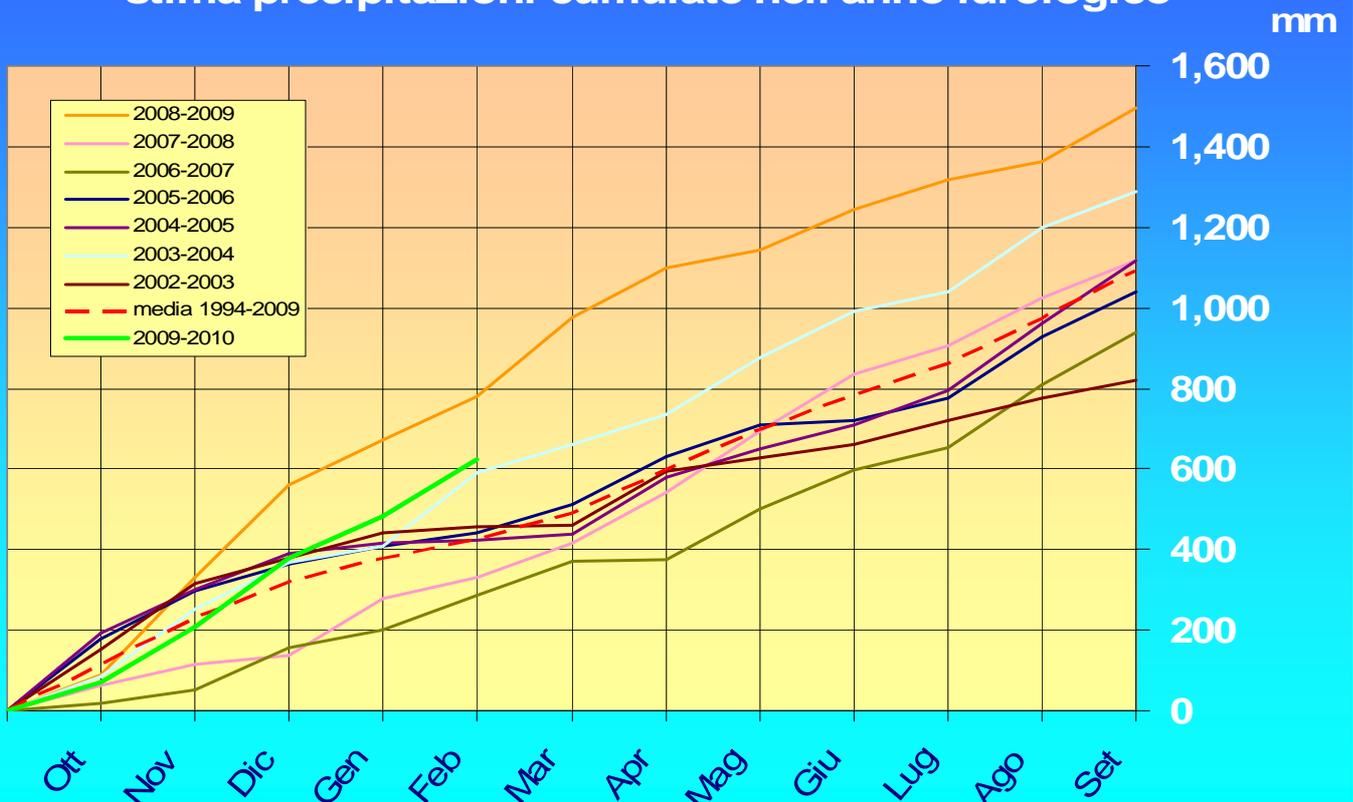
**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

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



Zona Allerta G - PIANURA ORIENTALE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Marzo sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2009.

Zona Allerta G	SPI Febbraio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	1.45	1.71	1.35	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

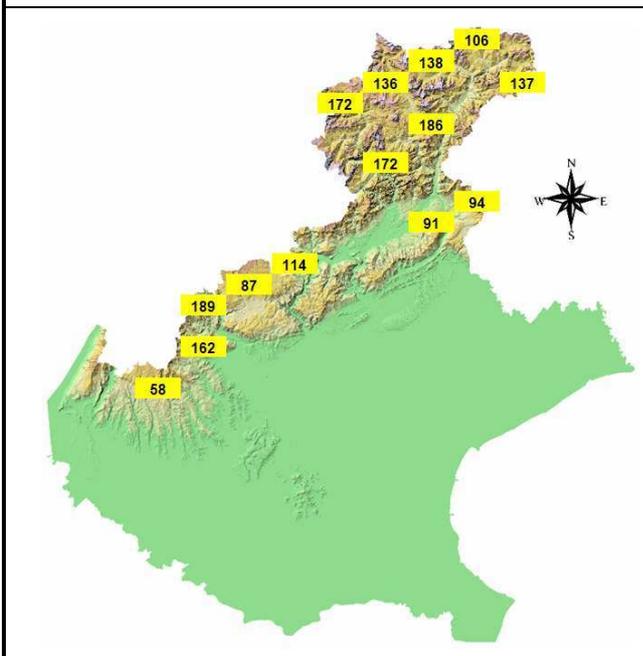
Zona Allerta G	Previsione SPI Marzo 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	1.25	1.11	0.60	0.91	0.87	0.37	1.32	1.16	0.65



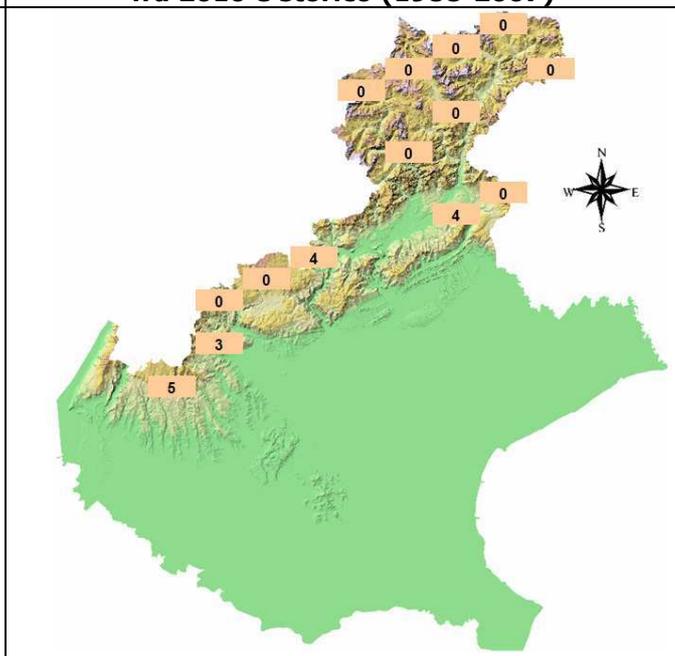
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	28 febbraio 2010					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 28 febbraio 2010	Spessore medio neve III decade febbraio 2010	Spessore medio neve mese di febbraio 2010	Copertura nevosa 1 - 28 febbraio 2010	S.W.E. 28 febbraio 2010	Altezza neve 28 febbraio	Altezza neve minima 28 febbraio	Spessore medio neve al suolo III decade febbraio	Spessore medio neve mese di febbraio	Copertura nevosa febbraio	S.W.E. 2009	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese febbraio	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	106	105	93	28	271	65	21	63	60	28	486	63	67	55	0	-44,2
Stazione Monte Piana	2265	138	140	125	28	396	67	21	71	67	28	554	106	97	87	0	-28,5
Stazione Ra Vales	2615	136	137	143	28	500	91	23	87	82	28	741	49	57	74	0	-32,5
Stazione Casera Doana	1899	137	137	117	28	n.d.	71	32	68	62	28	n.d.	93	101	89	0	n.d.
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione M.A. Ornella	2250	172	172	154	28	442	116	49	109	103	28	796	48	58	50	0	-44,5
Stazione Col dei Baldi	1900	186	186	164	28	430	106	39	103	98	28	856	75	81	67	0	-49,8
Stazione Malga Losch	1735	172	173	147	28	n.d.	92	43	88	83	28	n.d.	87	97	77	0	n.d.
PREALPI BELLUNESI																	
Stazione Casera Palantina	1505	94	82	89	28	249	68	17	68	56	28	774	38	21	59	0	-67,8
Stazione Faverghera	1605	91	89	76	28	258	46	0	41	39	24	722	98	117	95	17	-64,3
PREALPI VICENTINE																	
Stazione Monte Lisser	1428	114	120	102	28	384	65	0	64	54	24	758	75	88	89	17	-49,3
Stazione Malga Larici	1605	87	90	81	28	n.d.	62	11	60	56	28	595	40	50	45	0	n.d.
Stazione Campomolon	1735	189	191	166	28	n.d.	116	66	115	106	28	n.d.	63	66	57	0	n.d.
Stazione Passo Campogrosso	1464	162	163	134	28	324	77	0	71	64	25	n.d.	110	130	109	12	n.d.
PREALPI VERONESI																	
Stazione Monte Tomba	1620	58	53	32	28	164	31	0	30	27	23	546	93	77	19	22	-70

ALTEZZA NEVE AL 28 FEBBRAIO 2010



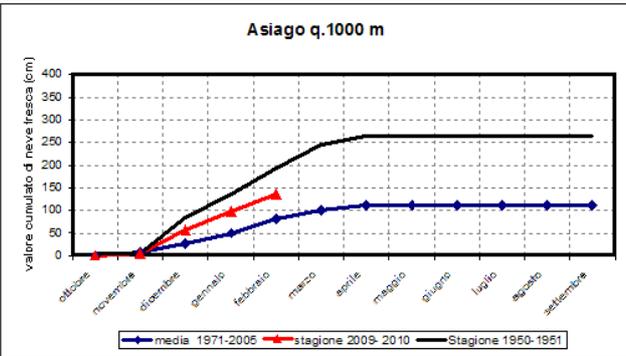
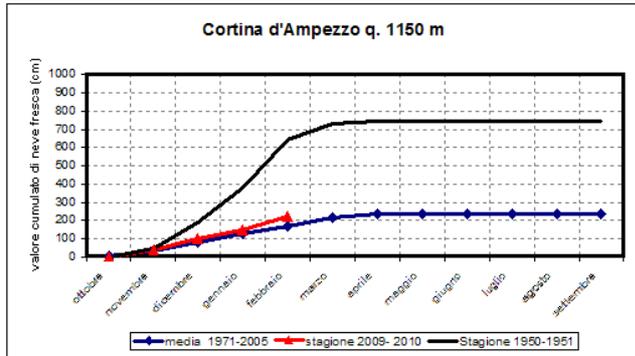
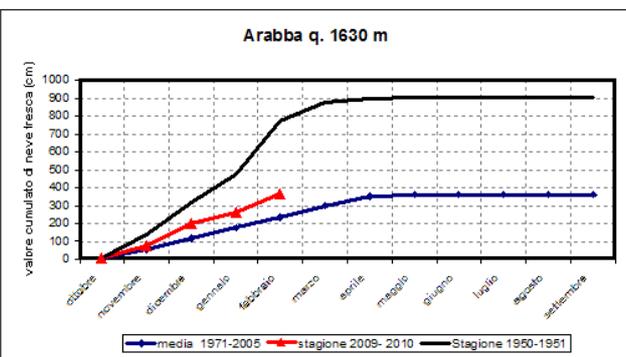
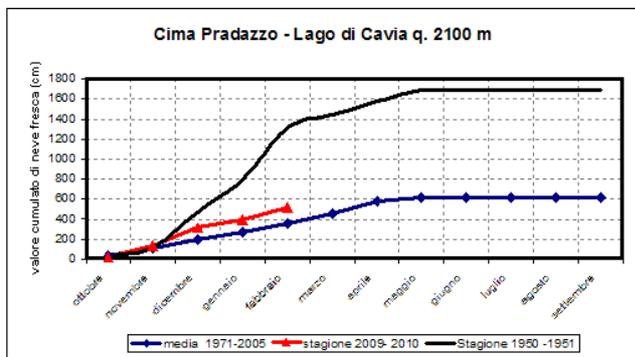
NEVE AL SUOLO 1 - 28 FEBBRAIO
Differenza in giorni fra 2010 e storico (1988-2007)



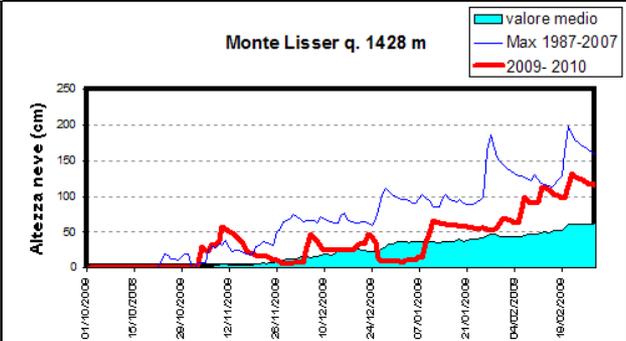
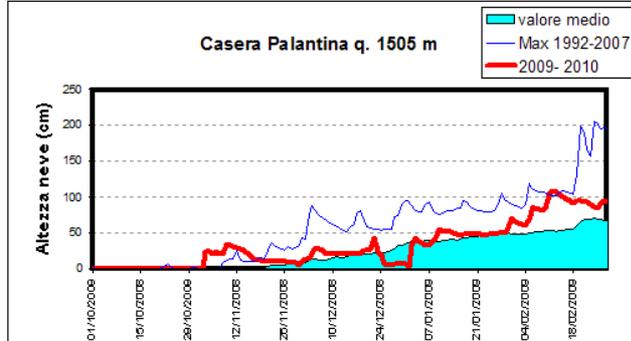
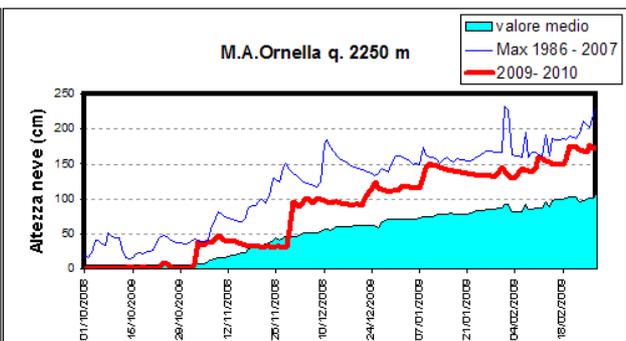
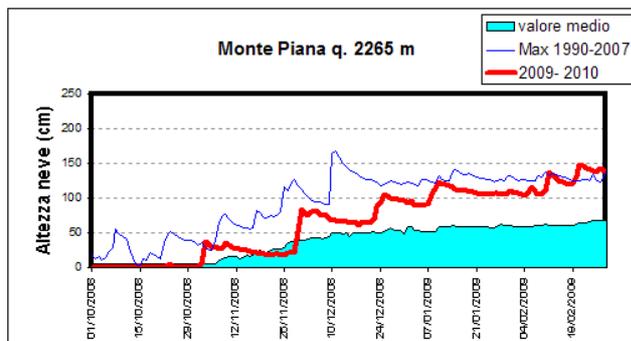


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO

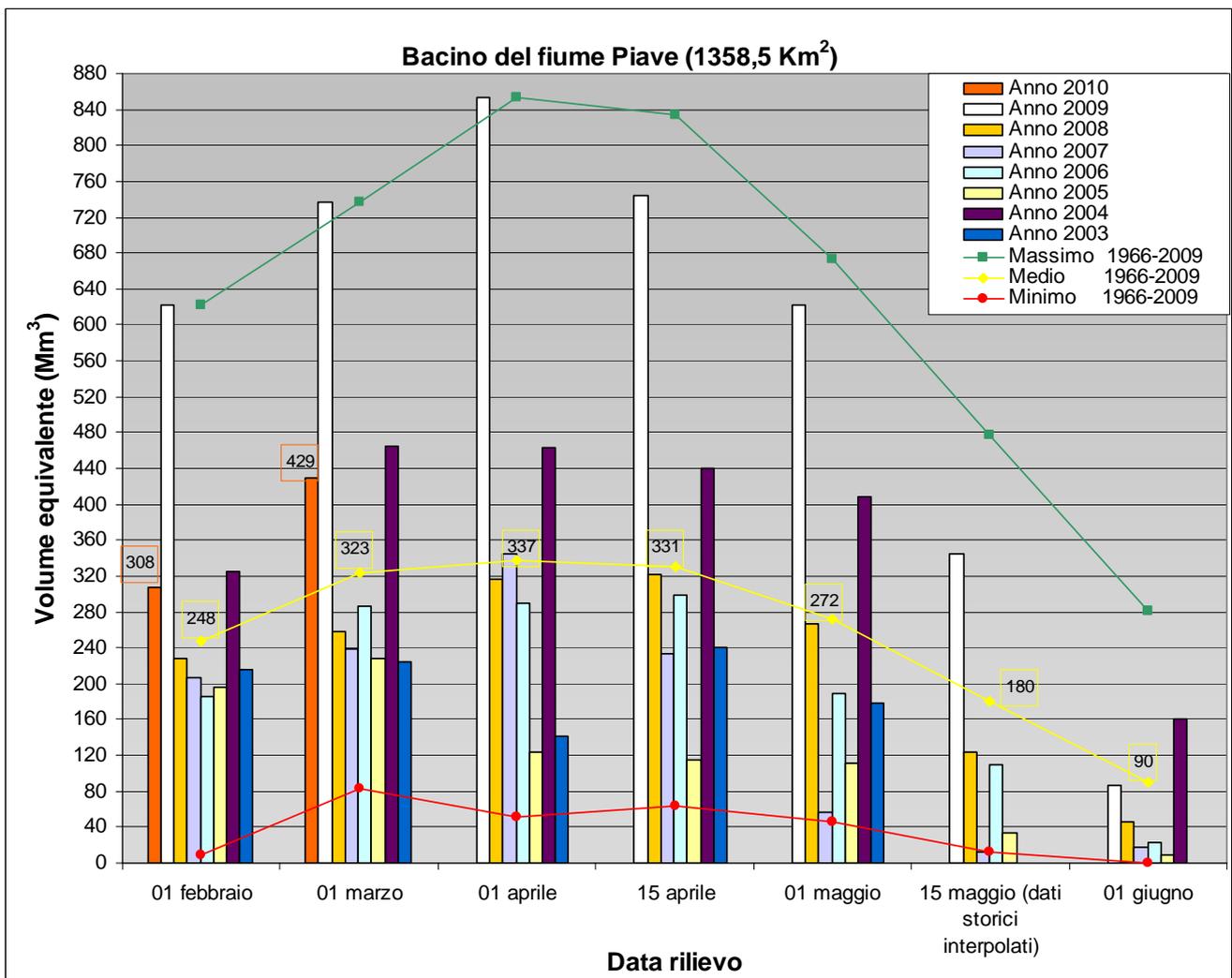




Equivalente in acqua del manto nevoso

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

FIUME PIAVE (1358,5 Km ²)	Volume equivalente (Mm ³)										
	Massimo 1966- 2009	Medio 1966- 2009	Minimo 1966- 2009	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010
RILIEVO DEL 01 MARZO	738	323	82	225	465	228	287	239	258	738	428,8



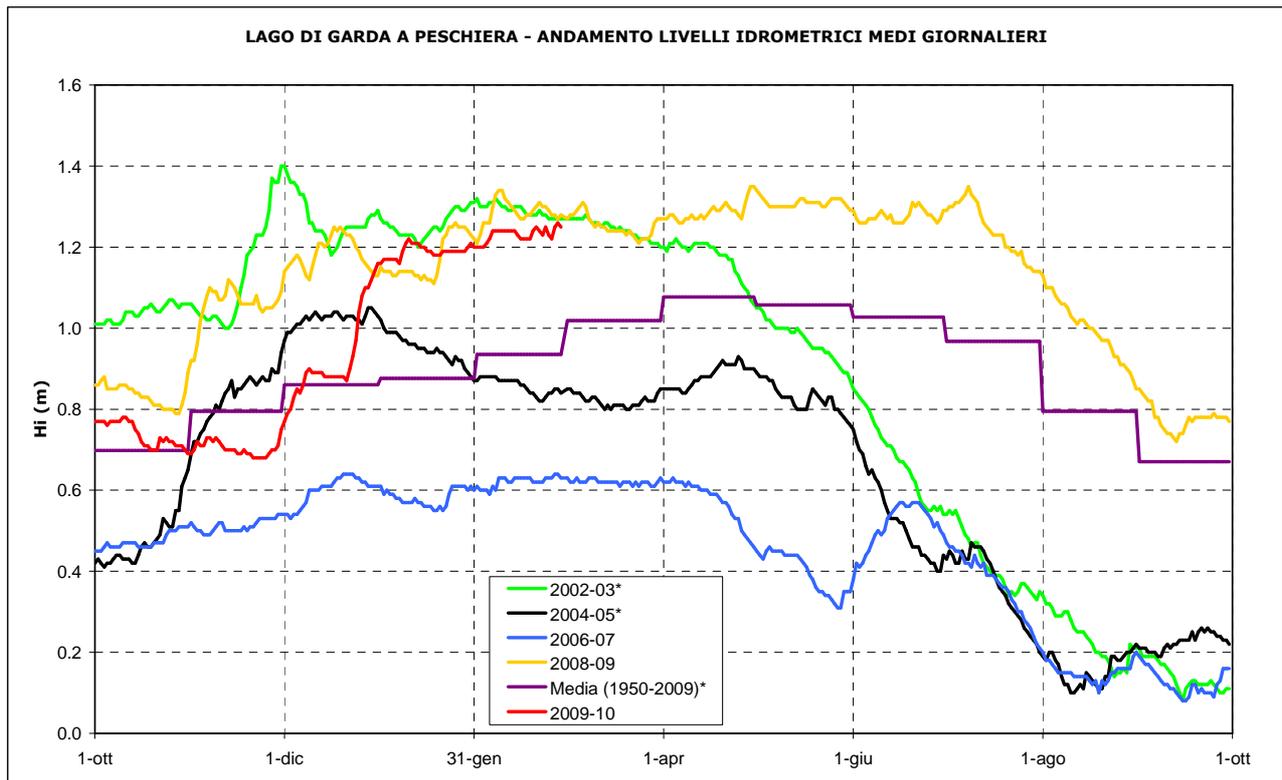


Situazione del Lago di Garda al 28 Febbraio 2010

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

Hi media giorno 28/02/2010	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Febbraio nel periodo 1950-2009*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2009
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.25	1.23	0.31	0.76	0.92	1.16	1.39	0.94

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



**Invasi artificiali** (dati forniti da ENEL).**Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 28 febbraio 2010.****Principali invasi al 28 febbraio 2010:**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 28 febbraio rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 1994-95 al 2008-09)
PIAVE	S. Croce	71,0	53,7	
	Pieve di Cadore	21,2	11,6	
	Mis	33,6	26,4	
	TOTALE	125,8	91,7	
BRENTA	Corlo	15,6	7,2	Sopra la media Poco sotto la media

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

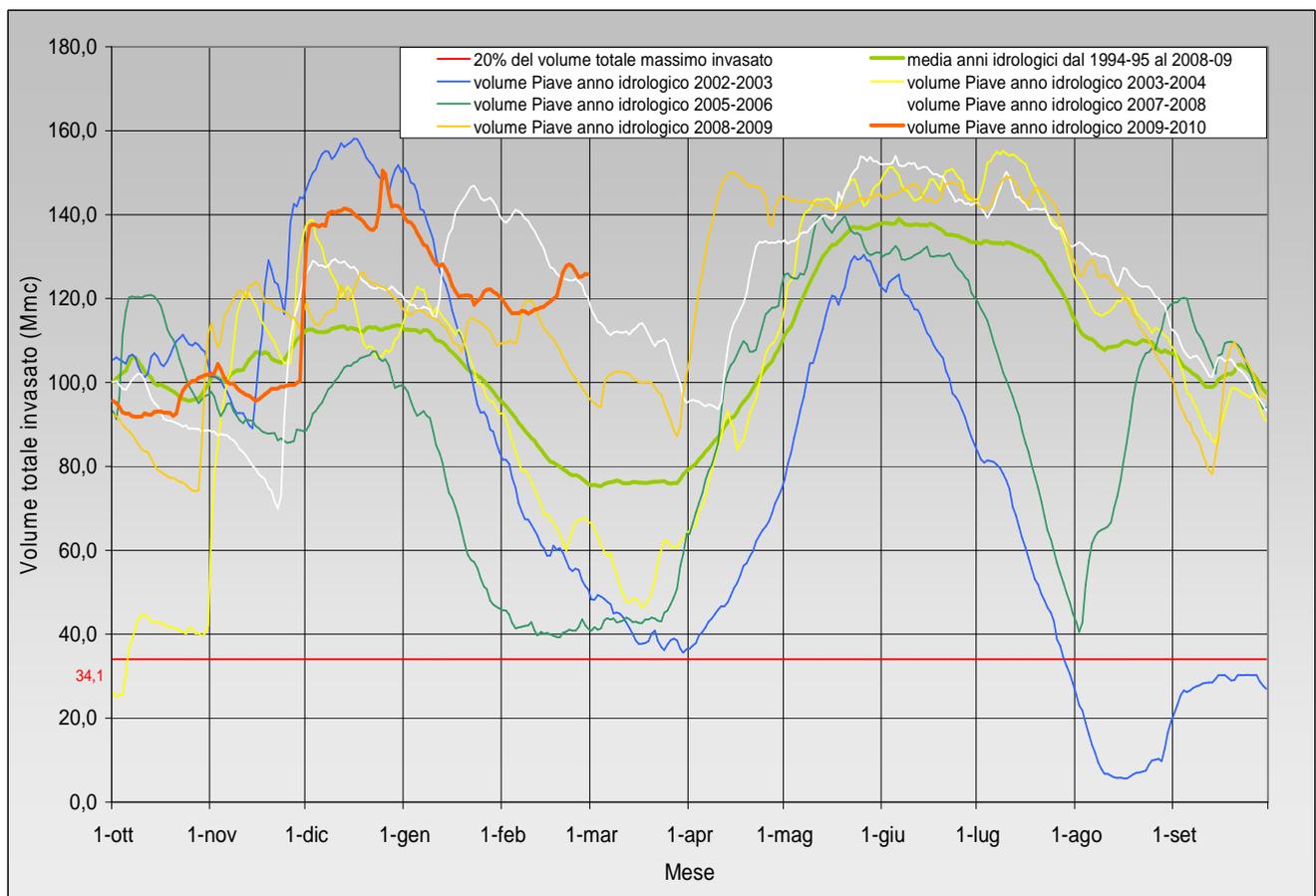
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo $\pm 10\%$ rispetto al valore medio 1994-2009

Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2009

Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2009

Poco sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2009

Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2009

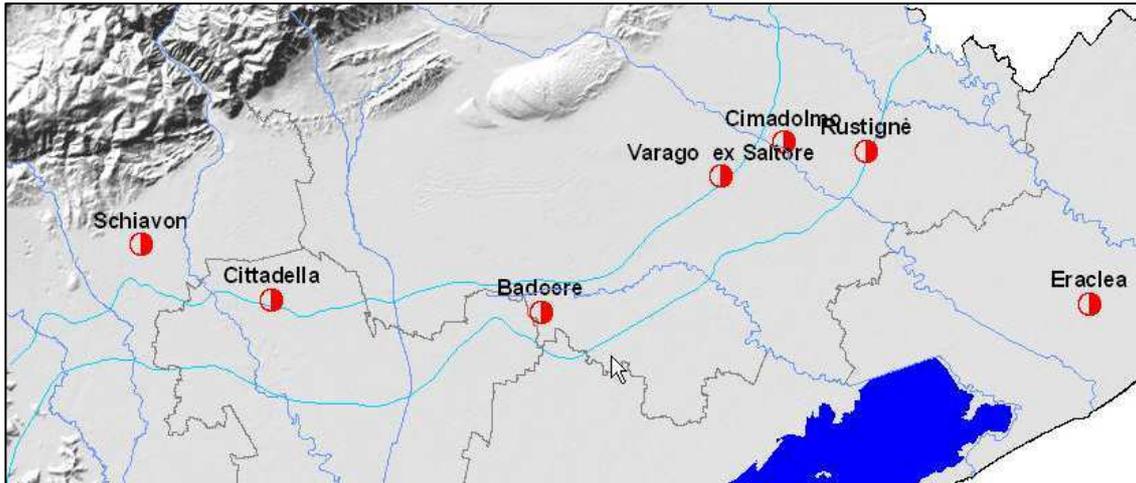
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:



Situazione acque sotterranee al 28 febbraio 2010.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freaticometrici nel mese di febbraio 2010

Stazione	H _i al 26 febbraio 2010 (m s.l.m.)	H _i media febbraio 2010 (m s.l.m.)	Periodo di riferimento	Media mensile (m s.l.m.)	Minima ass. mensile (m s.l.m.)	Massima ass. mensile (m s.l.m.)
Schiavon	66.11	66.25	1990-2009	64.49	60.01*	68.21
Cittadella	41.51	41.42	1990-2009	40.47	39.11	42.02
Badoere	20.18	20.24	1990-2009	20.07	19.73	20.94
Varago	25.05	24.97	1990-2009	24.22	22.79	25.58
Cimadolmo	19.37	19.27	1997-2009	19.08	18.57	20.25
Rustignè	9.84	9.48	1990-2009	9.04	8.15	9.58
Eraclea	-0.95	-1.16	1990-2009	-2.10	-2.86	-0.41

* valore minimo osservabile
n.p: non pervenuto

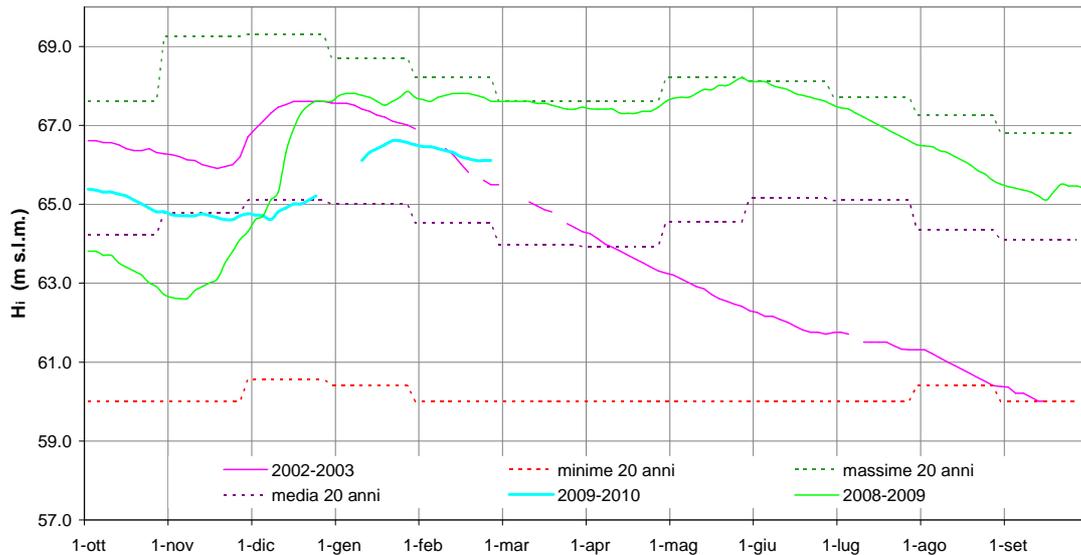
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di febbraio, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1990-2009* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

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

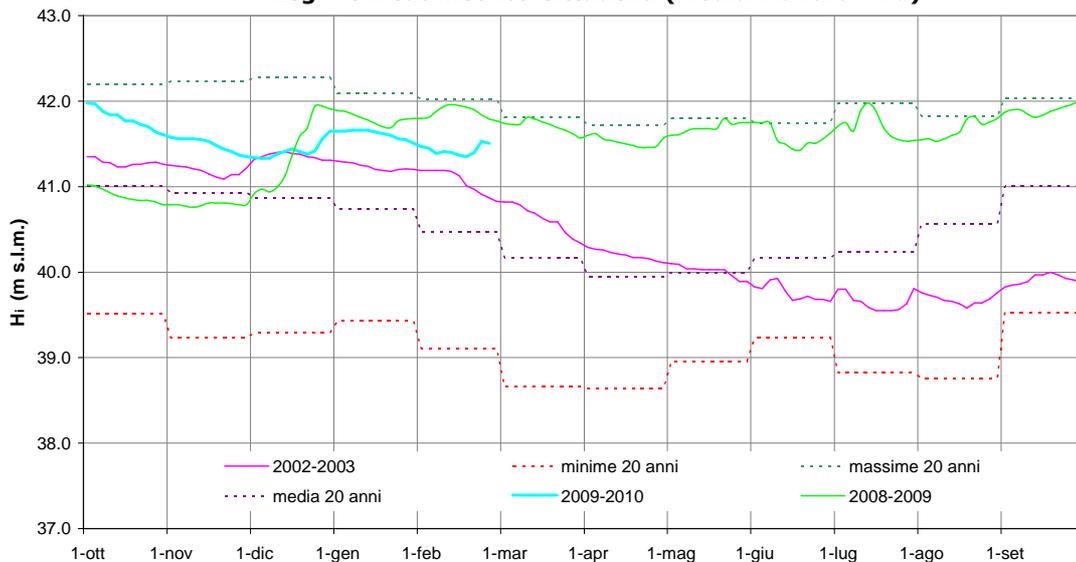


Diagrammi freaticometrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative: andamento attuale della falda freatica (in azzurro), dell'anno appena scorso (in verde) e dell'anno siccitoso 2002-2003 (in viola). Con il tratteggio sono evidenziati i valori massimi, medi e minimi mensili del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

Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

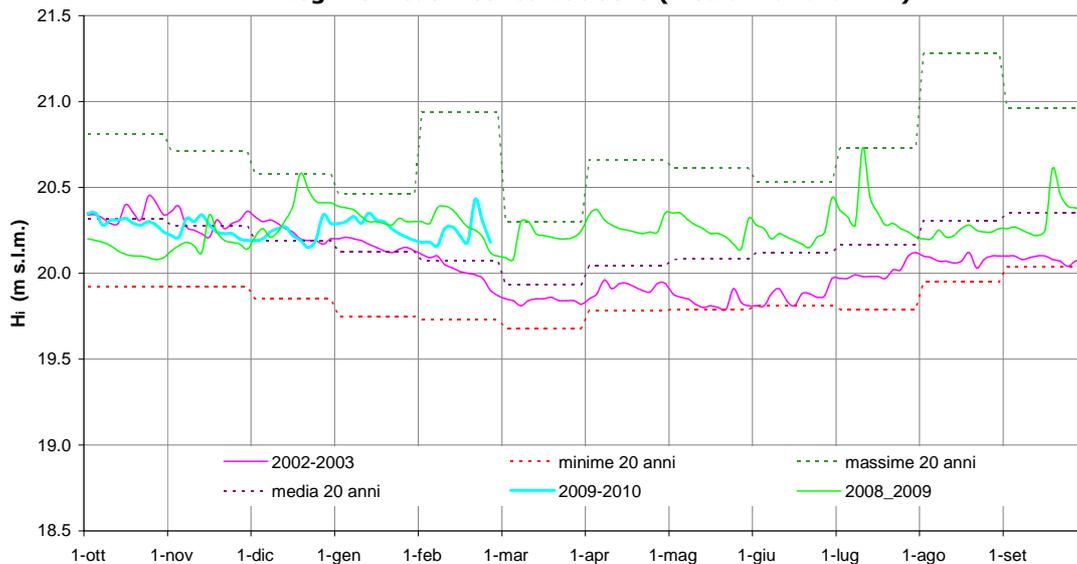


Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

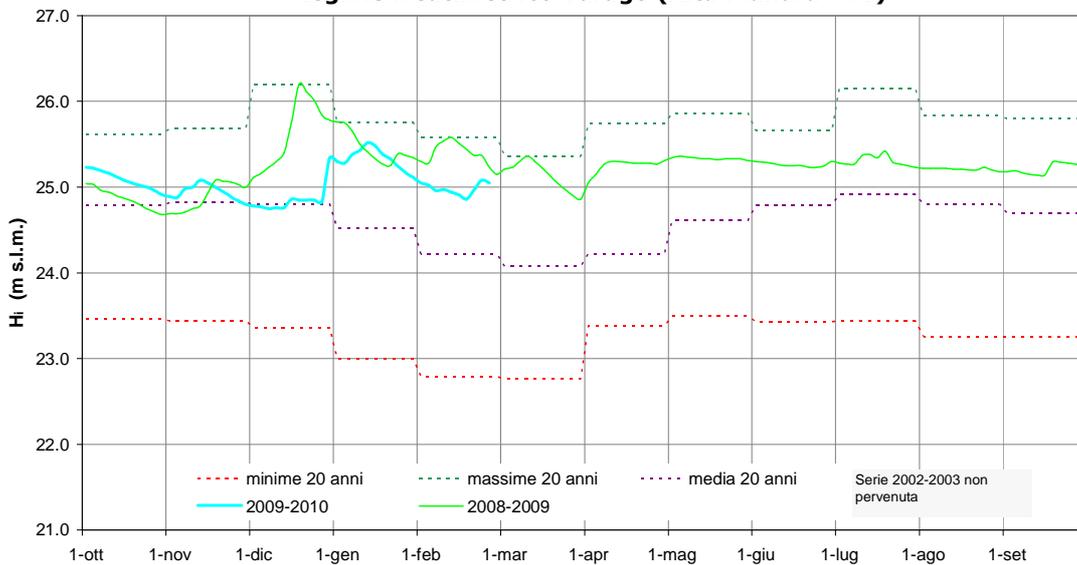




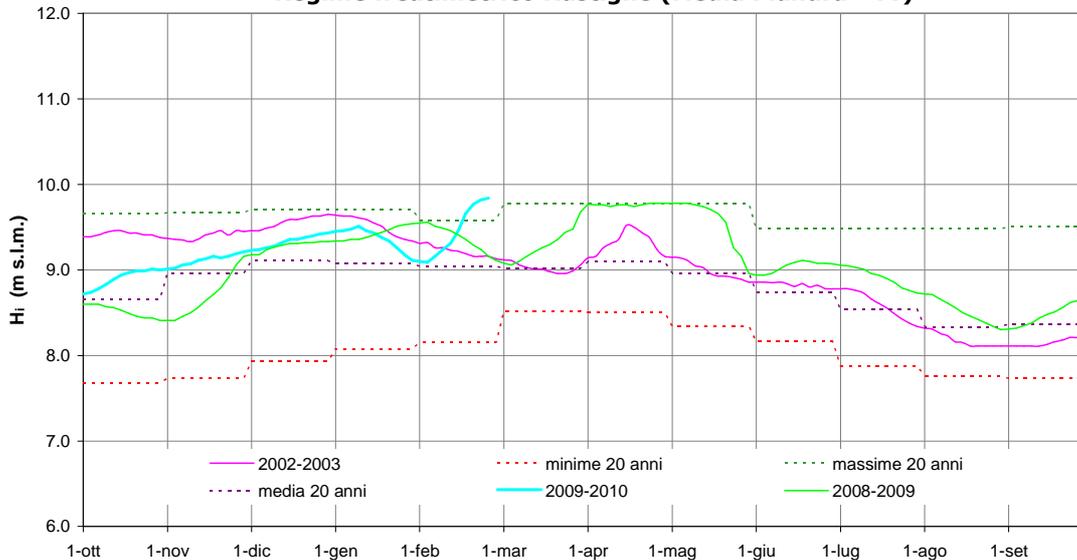
Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

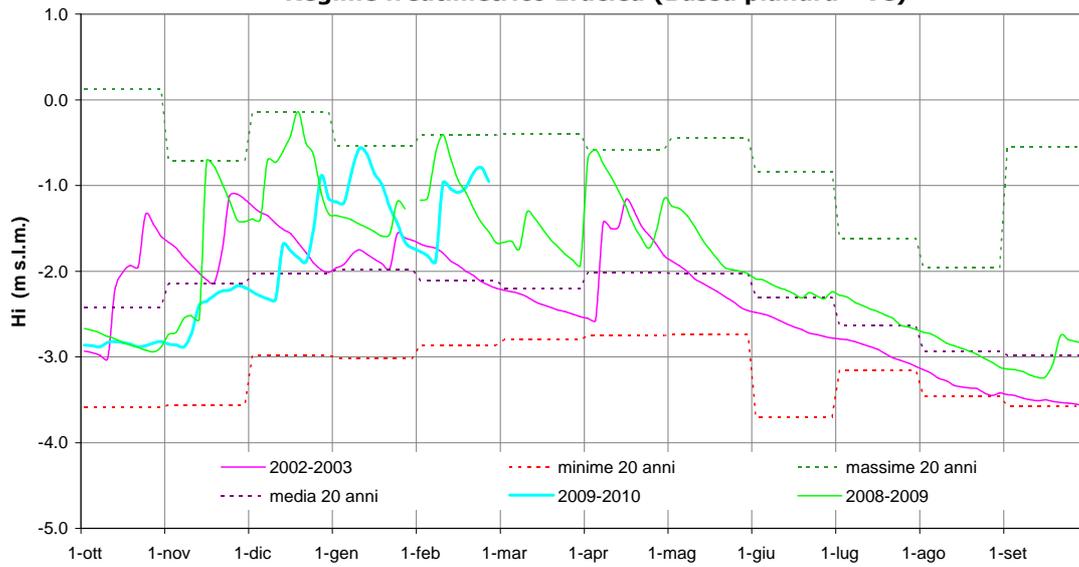


Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

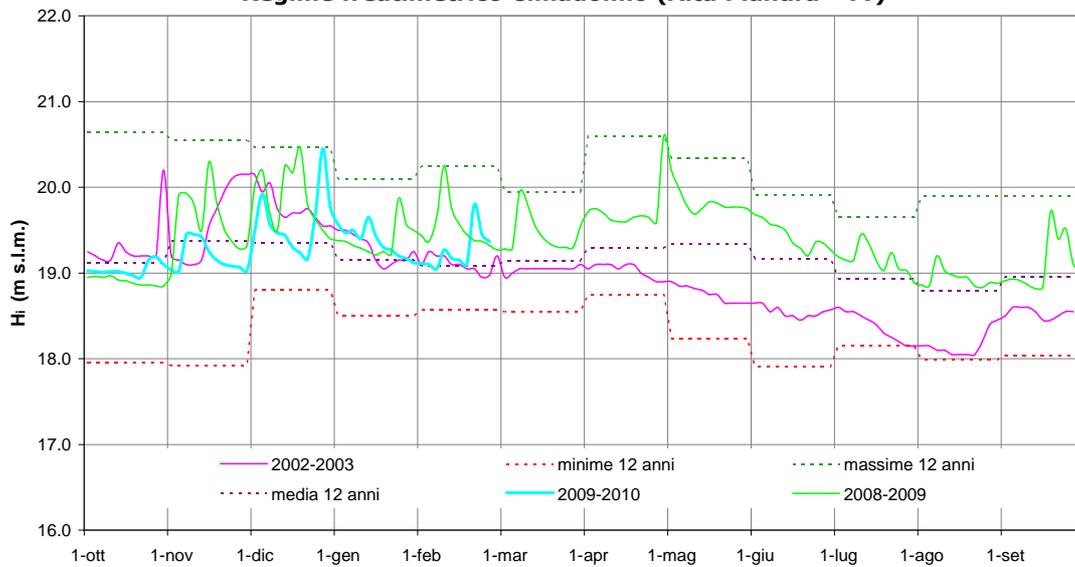




Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)



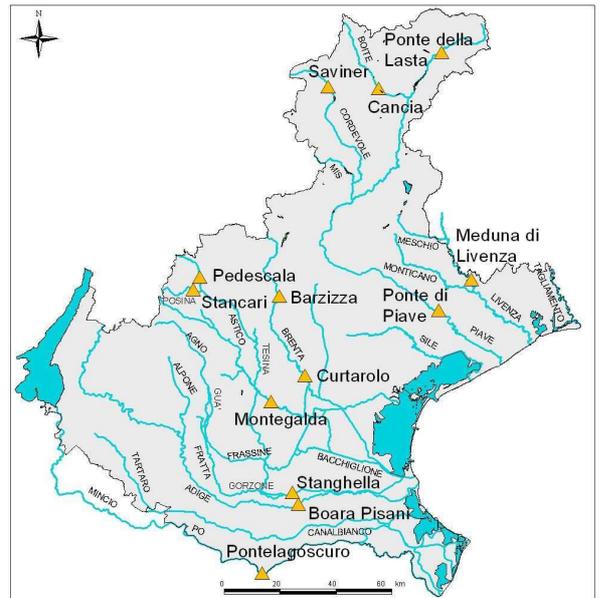
Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)





Situazione corsi d'acqua al 28 febbraio 2010

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



Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km ²)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di Febbraio (m ³ /s)			
						2010	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S.Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2008	3,55	4,20	3,06	3,94
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2008	3,80	3,81	2,26	3,82
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2008	0,86	0,90	0,12	0,73
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		35,6			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		106			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2009	50,2	40	18,8	34
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		54,4			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2008	1,65	1,51	0,28	0,93
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	2,19	0,20	1,77
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2009	39,5	29,1	10,1	25,4
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		42,6			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2009	128	124	66,5	116
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2009	1571	1333	690	1187

* i deflussi in alveo, rispetto a quelli naturali, possono risultare alterati dalla presenza e dall'esercizio di serbatoi, di derivazioni e più in generale di utilizzazioni nel bacino sotteso;

** dati provvisori

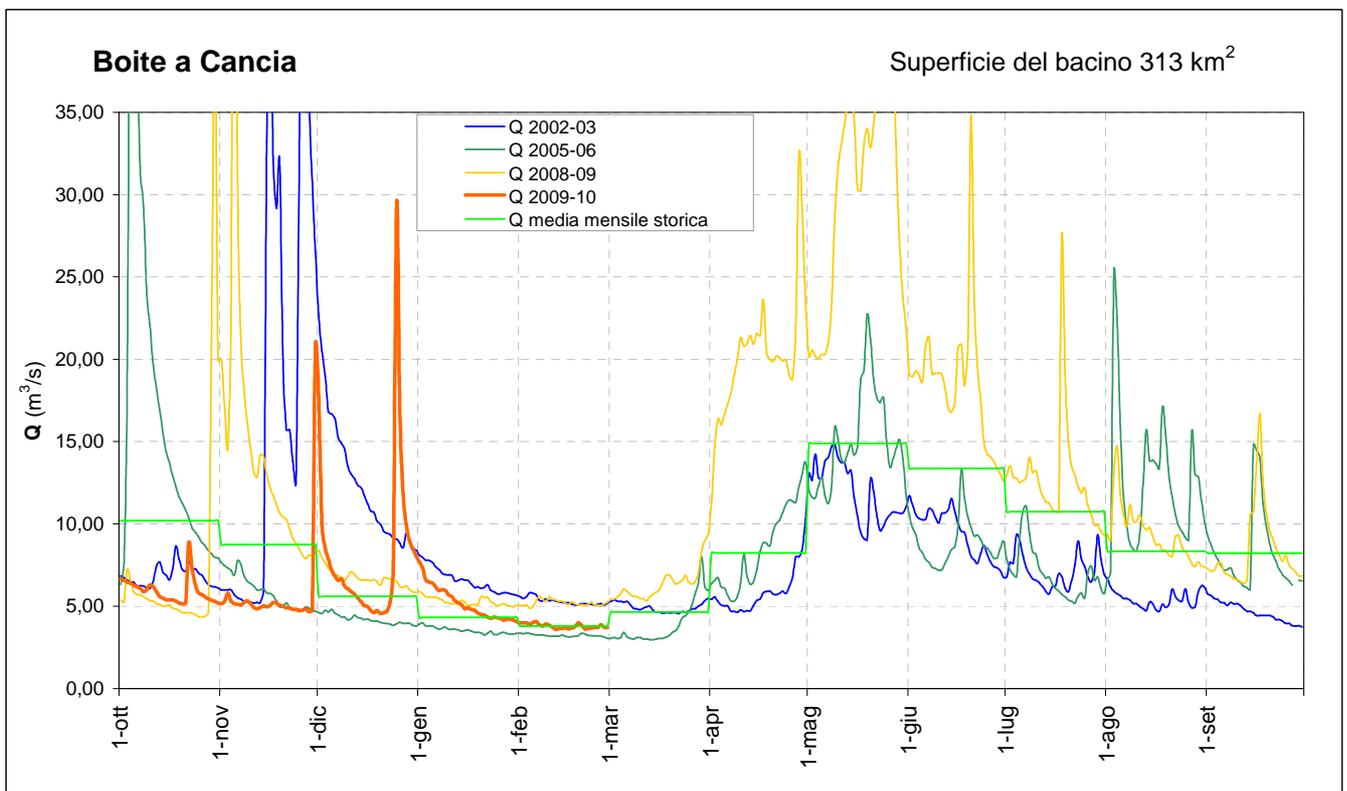
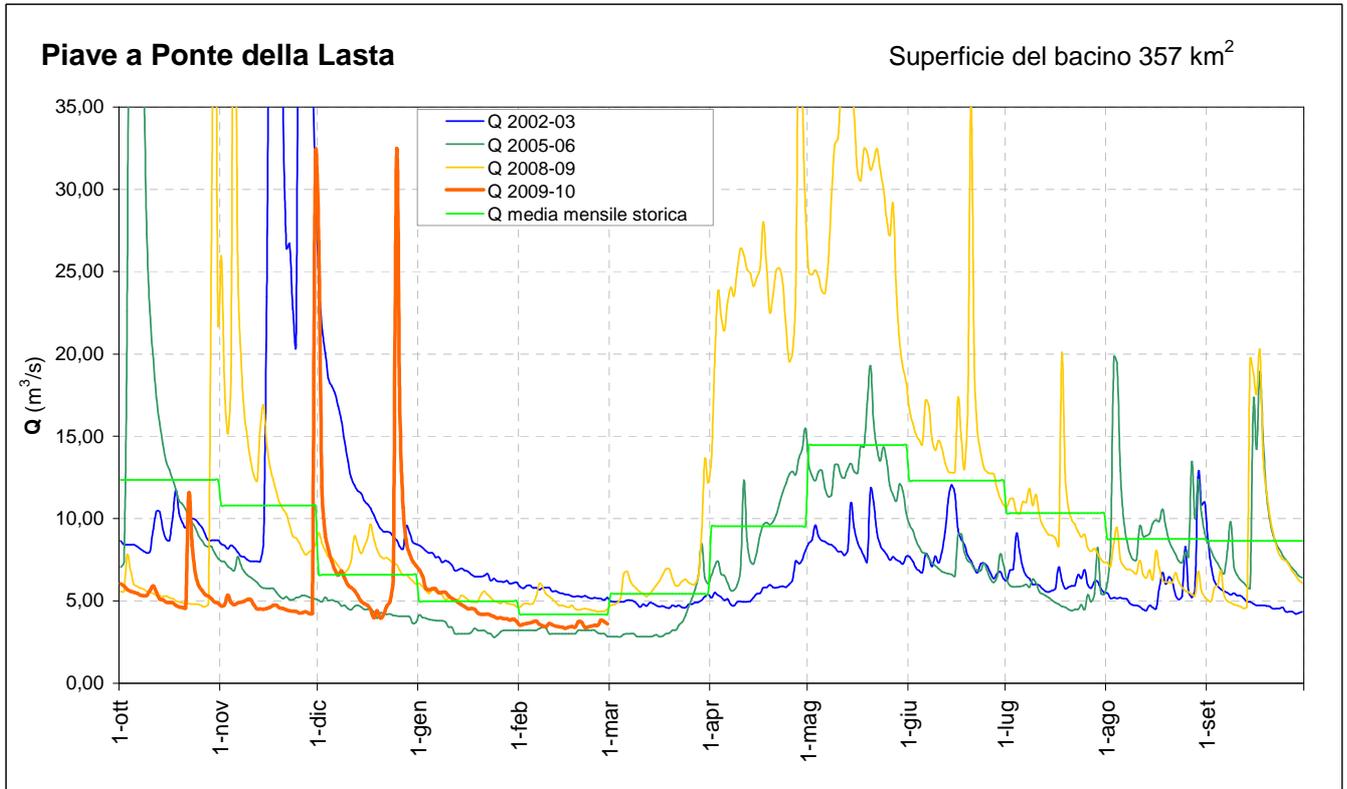
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

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

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



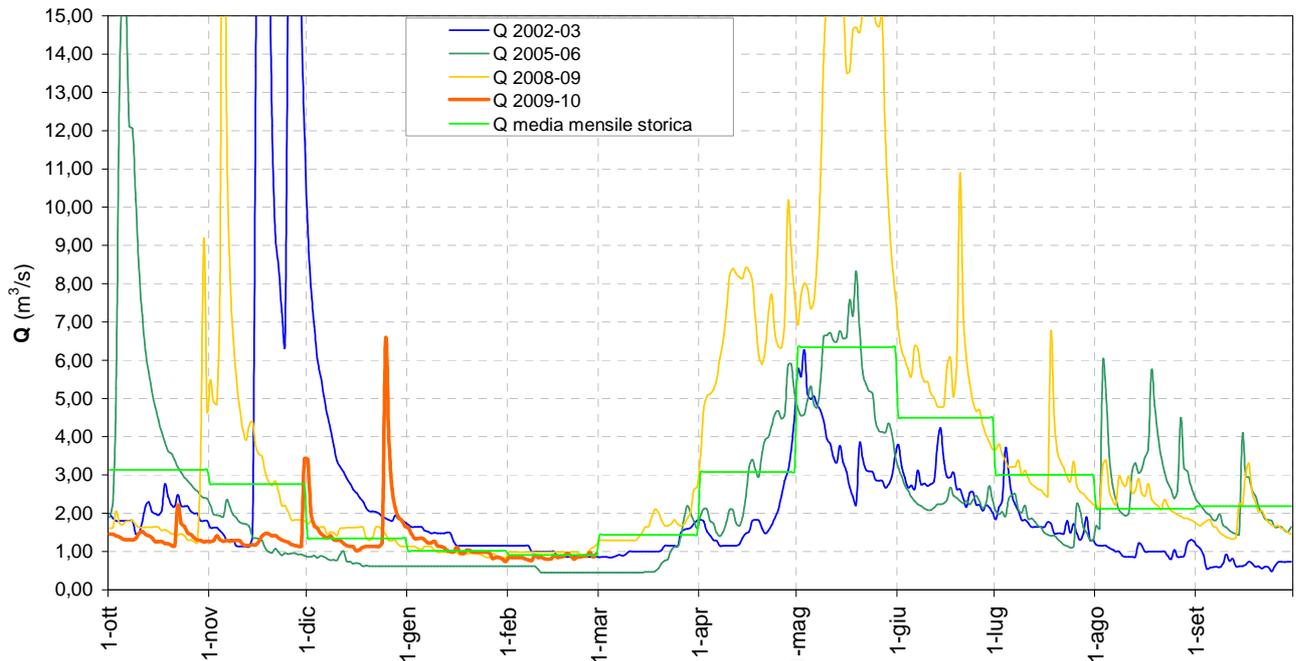
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09 e dal 1 ottobre 2009, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).





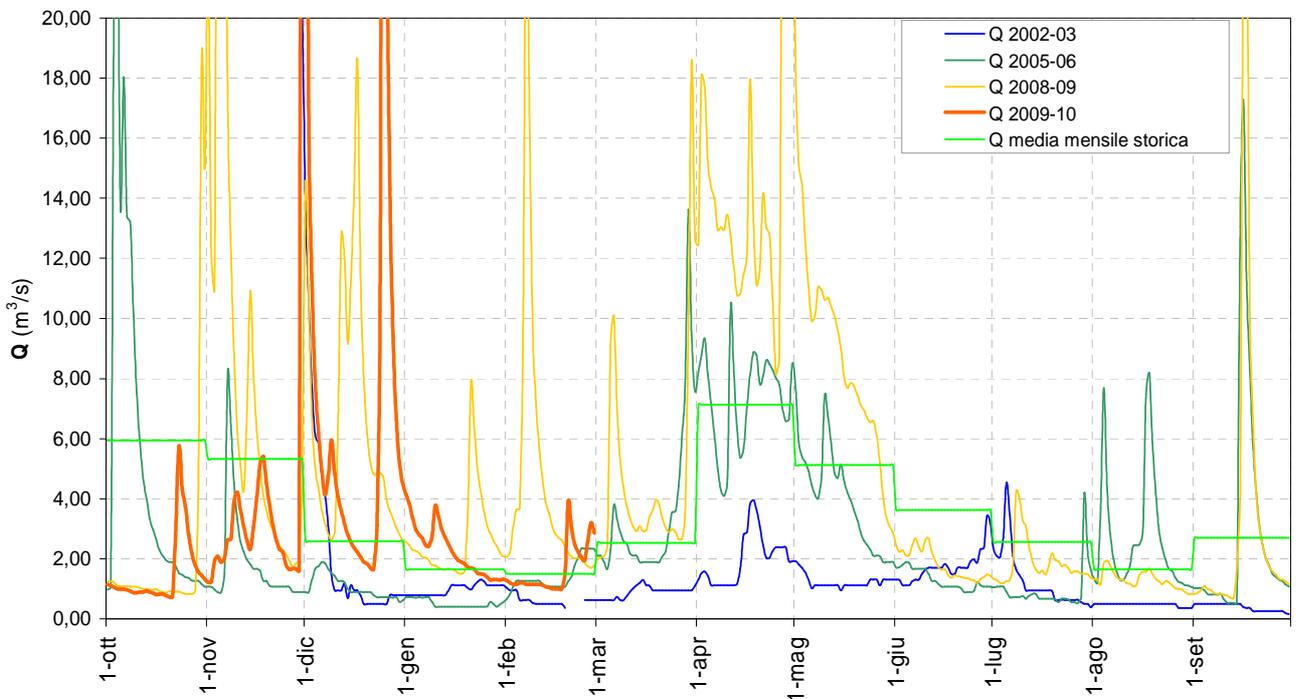
Cordevole a Saviner

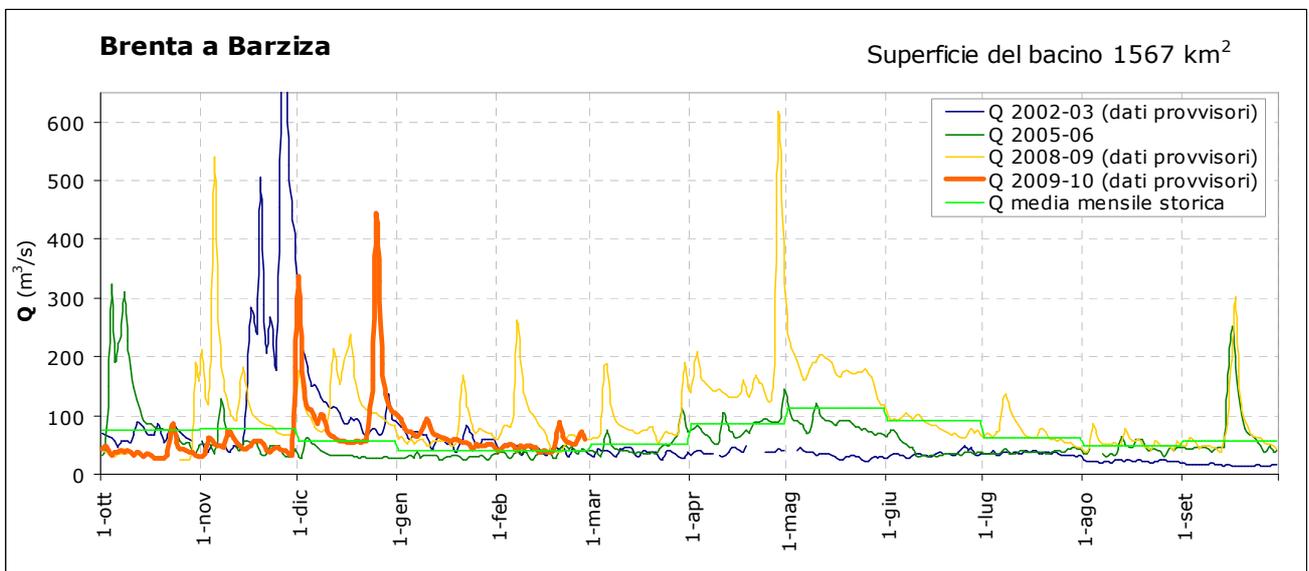
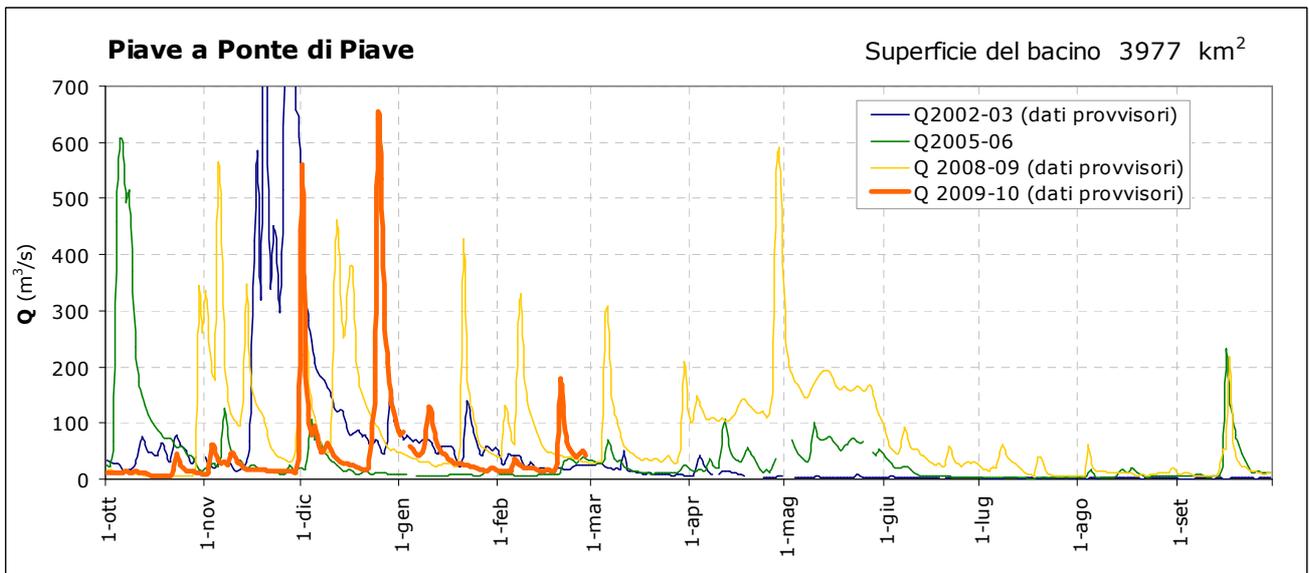
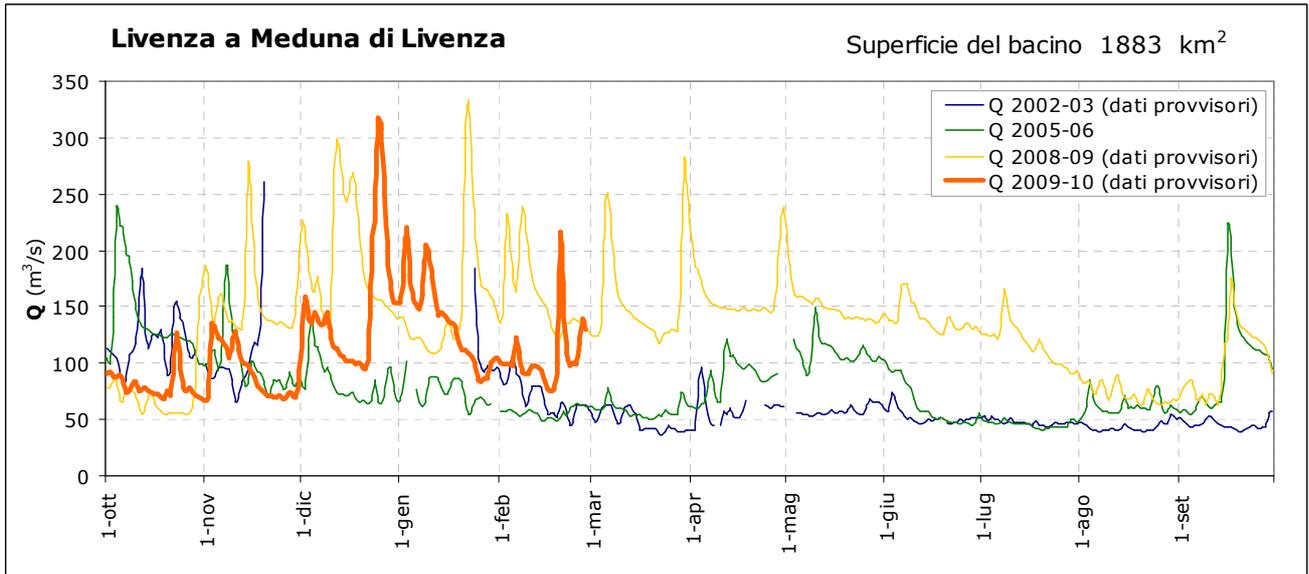
Superficie del bacino 109 km²

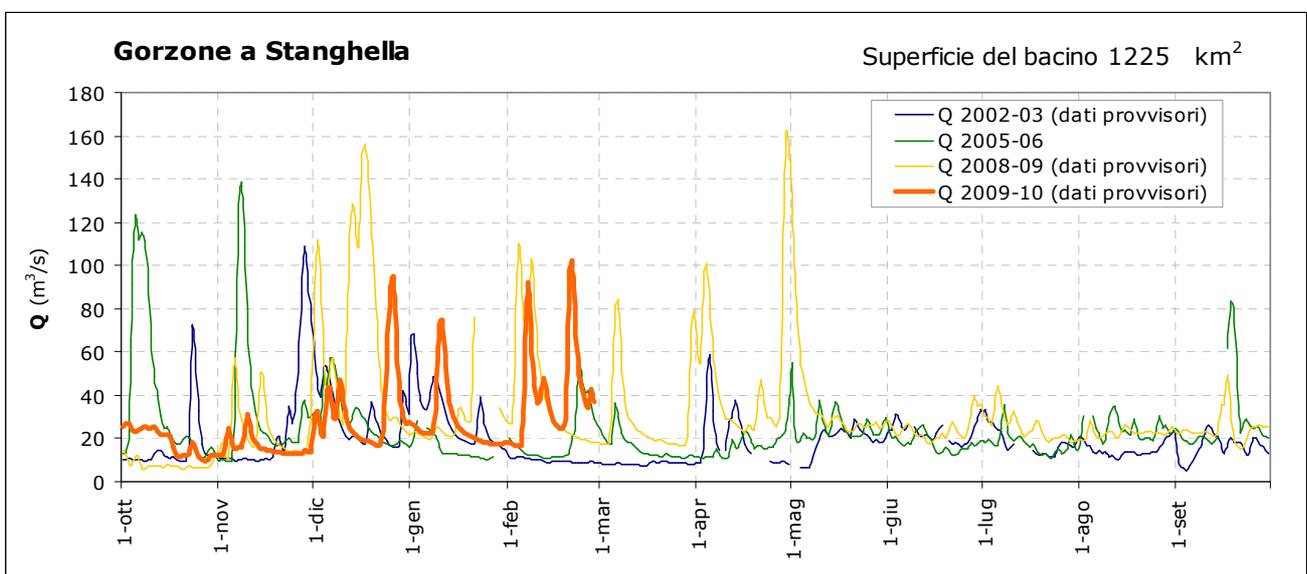
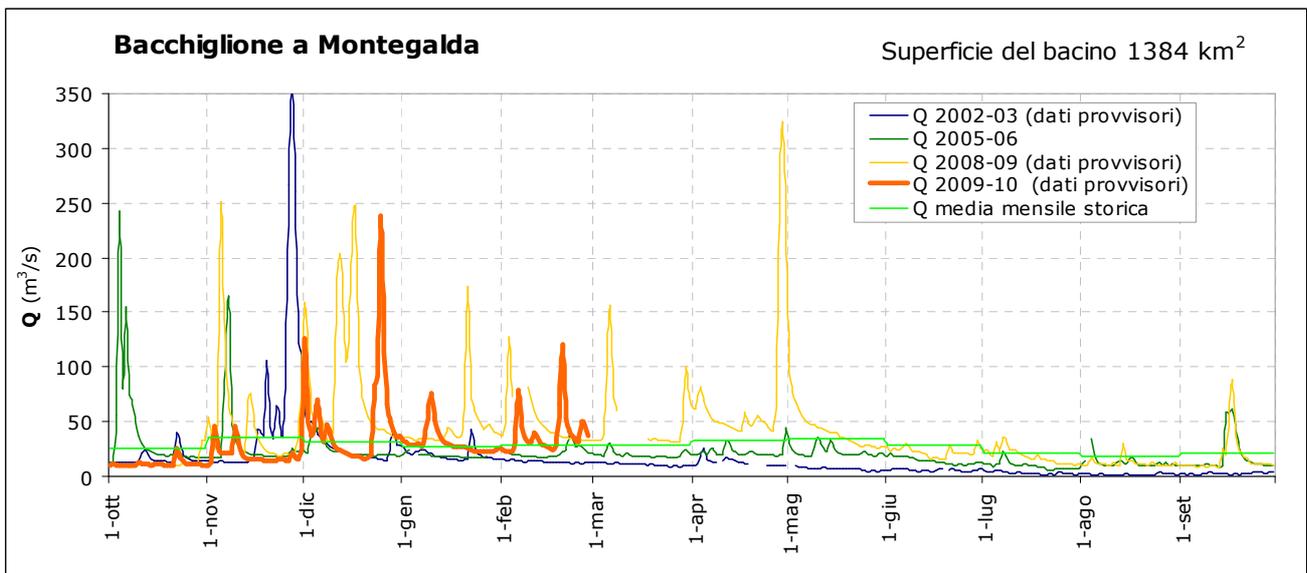
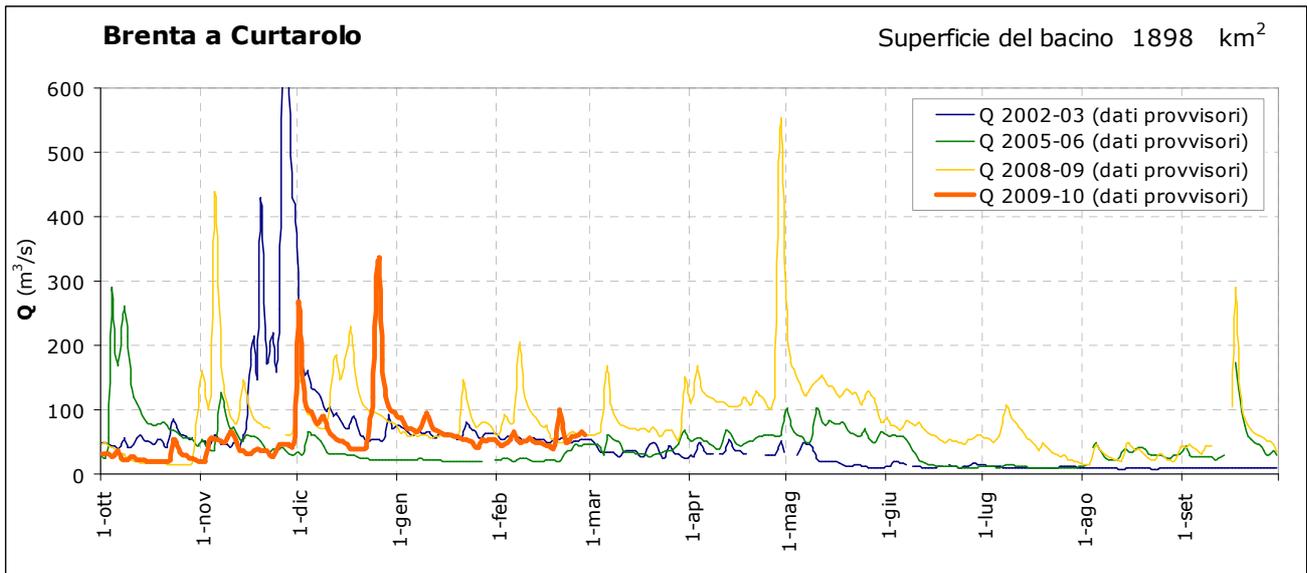


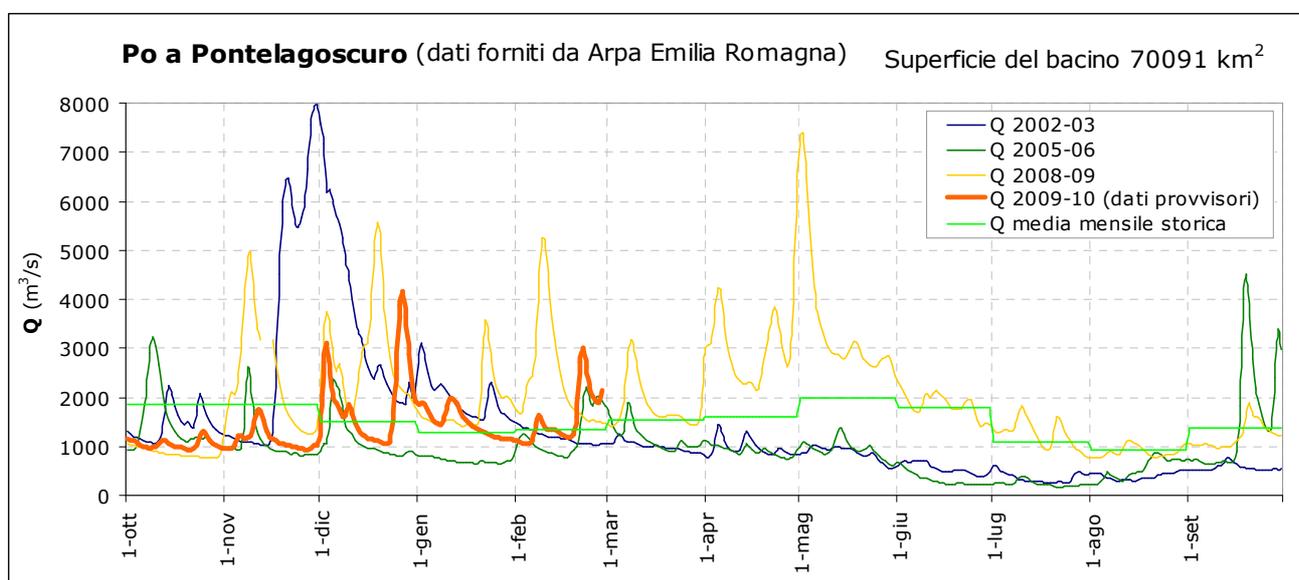
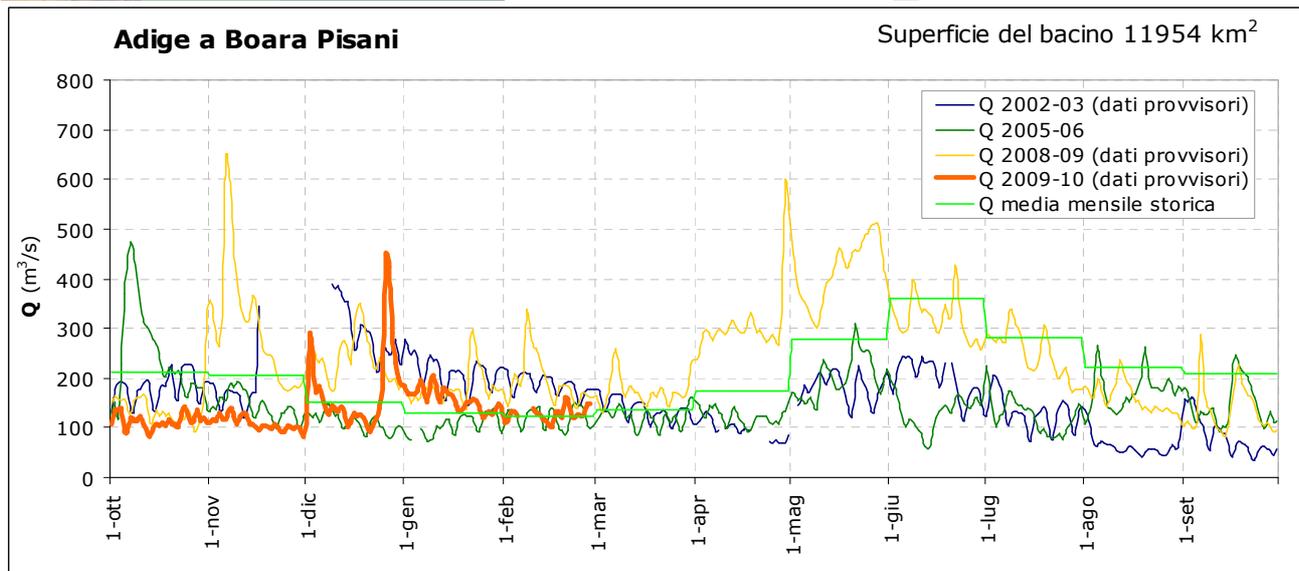
Astico a Pedescala

Superficie del bacino 136 km²









I dati presenti sono esposti nelle tabelle e nei grafici senza validazione preventiva: in seguito a validazione i dati possono subire modifiche anche notevoli, oppure i dati possono essere invalidati e quindi non riportati negli archivi definitivi. ARPAV non assume responsabilità alcuna per usi diversi dalla pura informazione.

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

CMT - UOA	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Agrobiometeorologia pagg. 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
CMT - UOMO	Centro Meteorologico di Teolo - Unità Operativa Meteorologia Operativa pagg. 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14;
CVA - UONV	Centro Valanghe Arabba - Unità Operativa Neve Valanghe pagg. 15, 16;
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