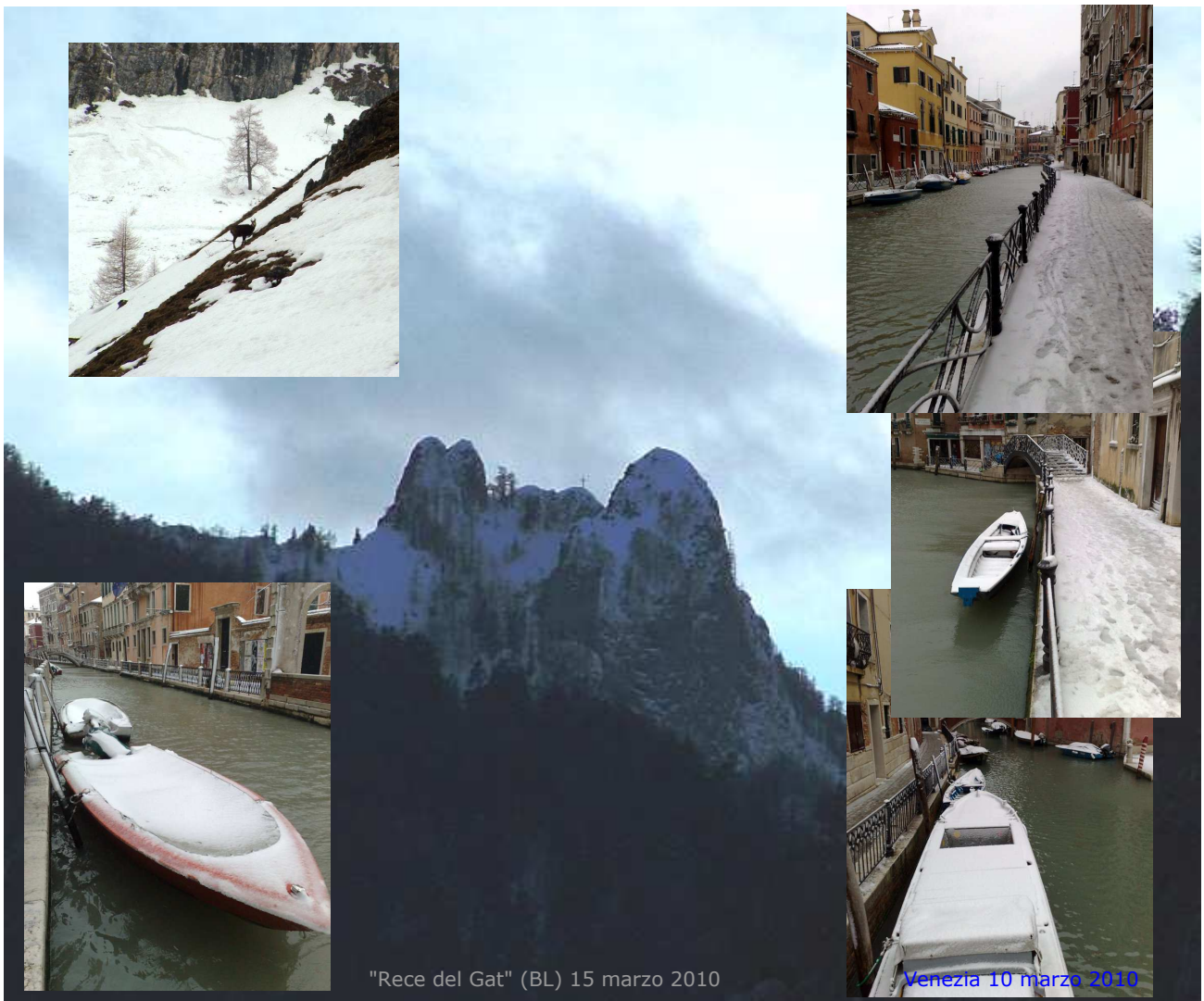


Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 31 MARZO 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 - marzo 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 - marzo 2010	pag. 7
– Dati mensili di precipitazione riferiti alle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 7
– Andamento delle precipitazioni e indice SPI medio zonale riferiti a ciascuna delle 7 zone di allerta in cui è suddiviso il territorio regionale	pag. 8
– Condizioni di innevamento delle Dolomiti e Prealpi Venete	pag. 15
– Equivalente in acqua del manto nevoso per il bacino del Piave	pag. 17
– Situazione del Lago di Garda	pag. 18
– Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto	pag. 19
– Situazione acque sotterranee	pag. 20
o livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta	pag. 21
– Situazione dei corsi d'acqua	pag. 24
o diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06 e 2008-2009 confrontati con il periodo corrente	pag. 25

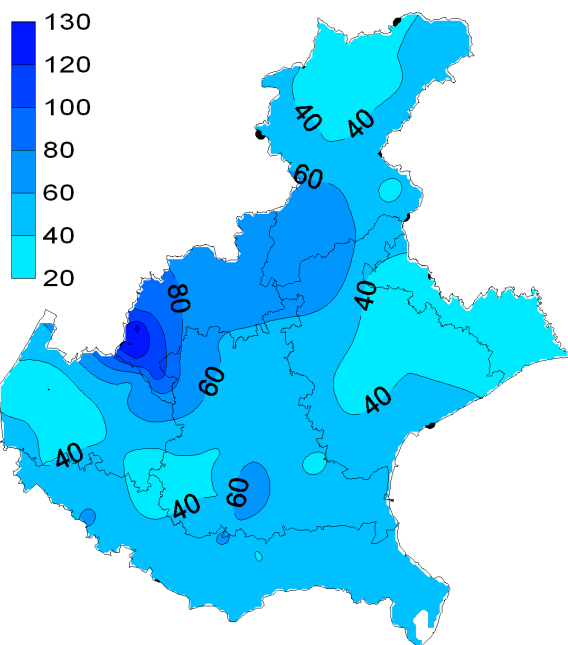
**Sintesi della situazione**

- Precipitazioni** In marzo sono caduti sul Veneto mediamente 55 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2009 è di 59 mm (mediana 47 mm). Gli apporti risultano inferiori alla media del 6% e sono stimabili in circa 1.017 milioni di m³ di acqua. Le massime precipitazioni sono state registrate al Rifugio La Guardia (VI) 144 mm e a Passo Xomo (VI) 138 mm, mentre le più basse si sono avute nell'area dolomitica settentrionale (22 mm di equivalente in acqua a Misurina, BL) e nell'area pedemontana veronese (19 mm a Dolcè, VR). A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2009, si riscontrano situazioni diversificate con condizioni:
- di deficit pluviometrico sul bacino del Livenza (-38%), sul Lemene (-27%), sulla Pianura tra Livenza e Piave (-21%), sull'Adige (-19%), sul Piave (-13%);
 - nella media sul Bacino Scolante in Laguna di Venezia e sul Brenta;
 - di surplus pluviometrico sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco (+15%).
- Nel periodo da ottobre a marzo si sono registrati sul Veneto mediamente 566 mm; la media del periodo 1994-2009 è di 470 mm (mediana 398 mm). Gli apporti risultano pertanto superiori alla media del 20% e sono stimabili in circa 10.420 milioni di m³ di acqua. I valori più alti sono stati rilevati sul bacino dell'alto Agno, con 1244 mm al Rifugio La Guardia (VI) e 1197 mm a Turcati di Recoaro (VI); i più bassi nella parte centrale della provincia di Rovigo (341 mm a Concadirame) e nel Comelico (375 mm a Passo Monte Croce Comelico, BL). A livello di bacino idrografico (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2009, si riscontrano ovunque condizioni di surplus pluviometrico, con percentuali tra il 30% ed il 40% per i bacini del Lemene, Sile, Pianura tra Livenza e Piave, Bacino Scolante e Tagliamento; le percentuali scendono al 28% sul Livenza, 19% sul Brenta, 16% sul Fissero-Tartaro-Canal Bianco, 14% sul Piave, 13% sull'Adige e 10% sul Po.
- Indice SPI** L'indice SPI (calcolato rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2009) per il mese di marzo evidenzia la presenza di diffuse condizioni di normalità. Tali condizioni permangono anche considerando il trimestre gennaio-marzo, pur con condizioni di moderata umidità su gran parte della pianura, ed il semestre ottobre-marzo, a parte una situazione di moderata umidità su una limitata area nella pianura nord orientale.
- Riserve nivali** Dopo le basse temperature della prima decade del mese, con valori di 4-5°C inferiori alla norma, sono seguite temperature miti che hanno determinato un riscaldamento del manto nevoso a tutte le quote e l'inizio della fase di ablazione. Tre gli episodi nevosi importanti: nei giorni 9-10 (con neve anche in pianura), 27 e 31, con un cumulo mensile di neve fresca comunque inferiore ai valori normali. Sebbene si sia ridotta l'estensione e gli spessori della copertura nevosa lungo i pendii meridionali, l'altezza del manto nevoso è ancora superiore ai valori medi sia nelle Dolomiti che nelle Prealpi. Le riserve idriche (SWE) a fine marzo, per quanto riguarda i sottobacini di interesse per la regolazione del sistema idroelettrico Piave - Boite - Maé, rimangono su valori buoni (386 Mm³): 15% più della media, un po' più basse del mese precedente e inferiori, negli ultimi anni, solo all'eccezionale anno 2009 (-45%) ed al più costante 2004 (-17%).
- Lago di Garda** Il livello idrometrico, in lieve crescita dall'inizio del mese, si conferma nettamente superiore ai valori medi di lungo periodo.
- Serbatoi** Dopo una prima fase di calo, il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave ha avuto un sensibile incremento nell'ultima decade del mese, portandosi al 31 marzo su valori ben superiori alla media (+53%) e che rappresentano il massimo storico (dal 1995) per il periodo (+19% sullo scorso anno). Anche il volume cumulato dal 1° ottobre (anno idrologico) si è ulteriormente incrementato rispetto alla norma (+17%). Situazione assai diversa per il Corlo (Brenta), con andamento ancora in calo e volume, a fine mese, inferiore alla norma (-30%) anche se in linea con gli anni recenti.
- Falda** I livelli idrometrici delle falde registrano in tutta la pianura valori superiori alla media del periodo, sebbene siano in generale diminuzione nell'arco del mese. Livelli ancora elevati si osservano in corrispondenza dell'alta pianura del fiume Brenta (Schiavon - Cittadella).
- Portate** Nelle sezioni montane del Piave le portate naturali medie mensili sono state nella norma o poco superiori (+6% Boite, +10% Cordevole). Dopo una prima metà del mese con portate dal 25% al 40% inferiori alla norma, dal 15-20 marzo le portate sono sensibilmente aumentate sia per l'accentuato scioglimento nivale (in temporanea flessione a fine mese), sia per le ulteriori precipitazioni, risultando a fine marzo vicine ai valori del 2009. L'effetto dello scioglimento nivale sui deflussi è stato particolarmente accentuato sull'alto Bacchiglione (Astico), con la portata media mensile superiore del 60% alla norma (nella prima metà di marzo era ancora inferiore di oltre il 20%), e non così lontana (-13%) da quella del 2009. Le portate dei principali corsi d'acqua di pianura, sostanzialmente stabili dall'inizio del mese, risultano ancora lievemente superiori ai valori medi mensili storici, ad eccezione del fiume Adige ove la portata media mensile risulta inferiore al valore di lungo periodo.

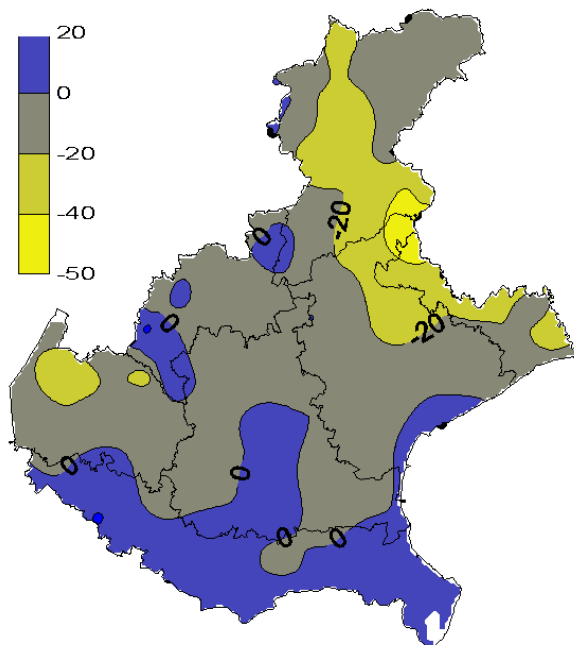


Precipitazioni del mese di MARZO

Precipitazioni del mese di MARZO

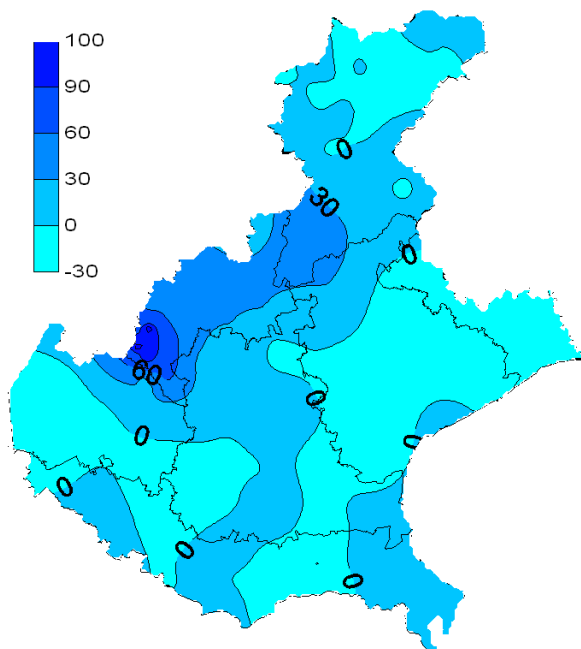


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009

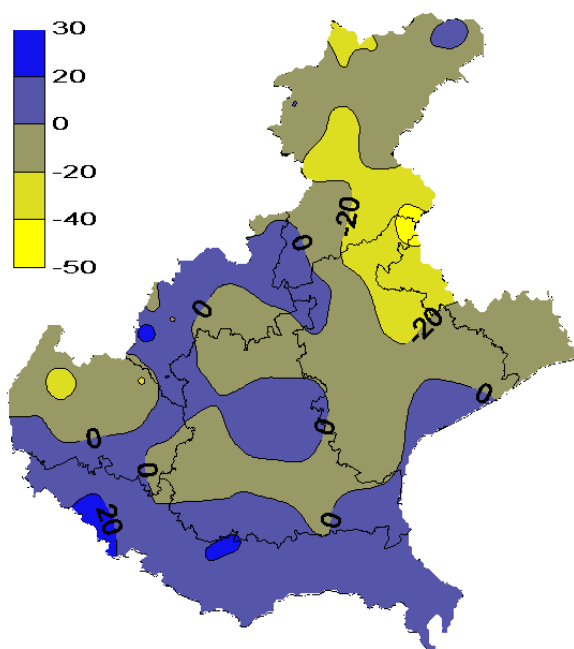


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di MARZO

Bilancio idroclimatico di MARZO



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009



Note:

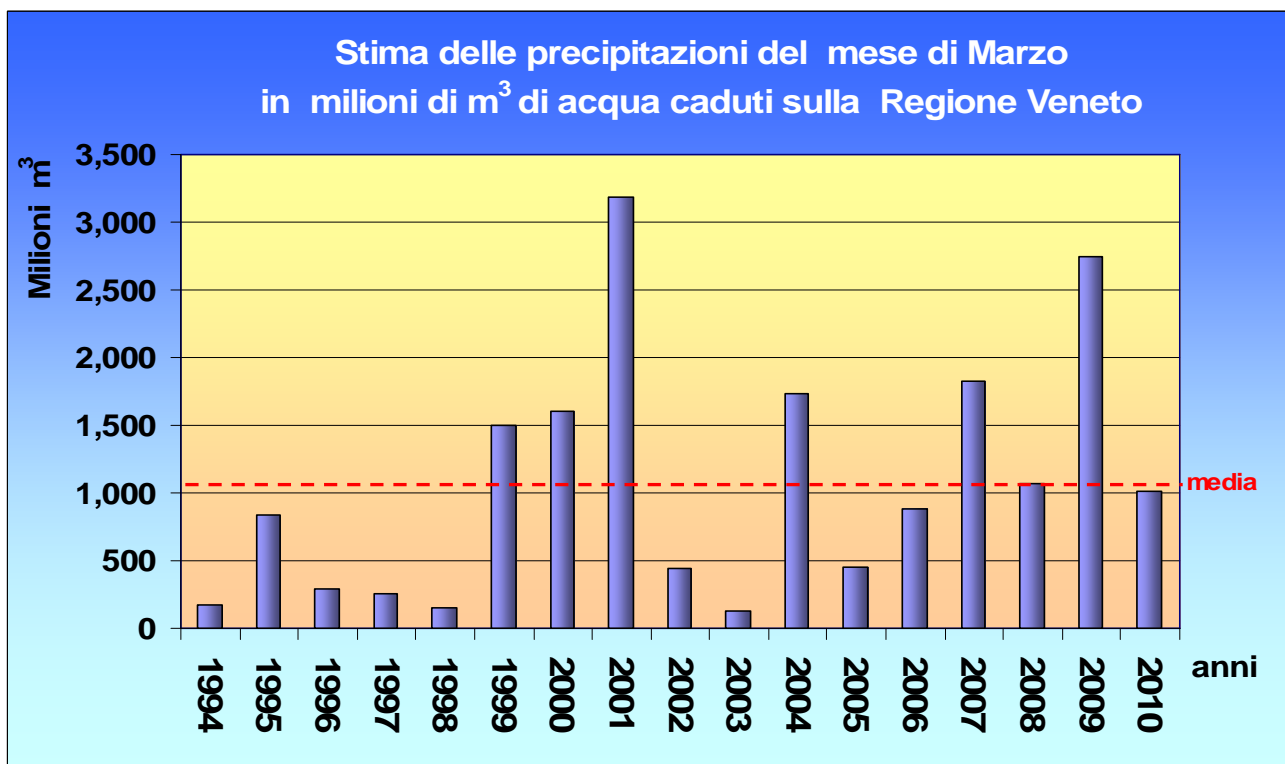
* BILANCIO IDROCLIMATICO

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 Marzo (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	
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	9.9	3.8	10.4	2.0	6.0	15.0	3.4	18.4	9.7	3.3	6.5	9.5
1995	34.9	48.8	39.5	31.6	78.9	70.8	69.7	47.7	54.3	56.9	73.7	45.6
1996	20.5	15.1	17.5	19.2	9.0	10.5	8.3	12.0	29.0	9.4	8.7	15.9
1997	5.5	13.0	11.8	20.3	17.3	22.5	19.8	13.0	10.5	12.9	15.8	13.7
1998	4.2	11.5	10.3	9.4	1.7	7.3	1.8	6.2	4.4	6.3	2.6	8.0
1999	91.0	48.1	89.3	44.6	74.9	107.5	59.8	118.2	62.1	75.7	87.0	81.3
2000	83.2	68.0	107.9	46.1	59.3	121.4	50.1	116.9	52.5	71.7	67.1	87.1
2001	219.4	139.2	207.5	116.4	109.2	217.2	102.3	195.8	157.9	140.6	85.8	173.1
2002	27.9	5.1	28.1	4.5	8.6	29.2	10.2	49.9	13.7	10.0	13.8	23.8
2003	5.6	3.9	5.0	13.5	4.2	2.4	1.9	5.0	24.8	2.1	7.8	6.8
2004	105.3	92.9	118.9	99.5	69.1	71.0	73.5	69.6	100.9	74.7	49.6	93.8
2005	32.0	14.1	26.6	22.4	16.2	23.7	12.2	29.8	34.7	15.5	23.1	24.6
2006	43.5	39.3	48.3	32.2	67.0	79.7	53.3	56.7	43.6	46.1	66.0	47.8
2007	83.8	86.1	103.4	94.6	78.0	109.4	71.7	122.0	78.1	93.2	83.8	99.2
2008	43.9	57.4	61.8	32.0	91.5	66.7	79.7	68.5	41.9	72.4	98.1	58.1
2009	128.9	119.3	159.3	97.8	190.6	222.7	161.8	183.7	102.0	170.7	143.8	148.9
2010	47.6	47.6	67.7	49.4	40.2	45.8	38.3	60.3	48.9	50.5	48.9	55.2
Media	58.7	47.8	65.4	42.9	55.1	73.6	48.7	69.6	51.3	53.9	52.1	58.6
Max	219.4	139.2	207.5	116.4	190.6	222.7	161.8	195.8	157.9	170.7	143.8	173.1
Min	4.2	3.8	5.0	2.0	1.7	2.4	1.8	5.0	4.4	2.1	2.6	6.8
Diff. % rispetto alla media	-19%	-1%	4%	15%	-27%	-38%	-21%	-13%	-5%	-6%	-6%	-6%
75° percentile	17.9	12.6	16.1	17.8	8.9	20.6	9.7	17.1	22.1	9.9	12.5	15.4
MEDIANA	39.2	43.7	43.9	31.8	63.1	68.8	51.7	53.3	42.8	51.5	57.8	46.7
25° percentile	85.6	72.5	104.6	58.2	78.2	108.0	72.2	117.2	66.1	75.0	84.3	88.7

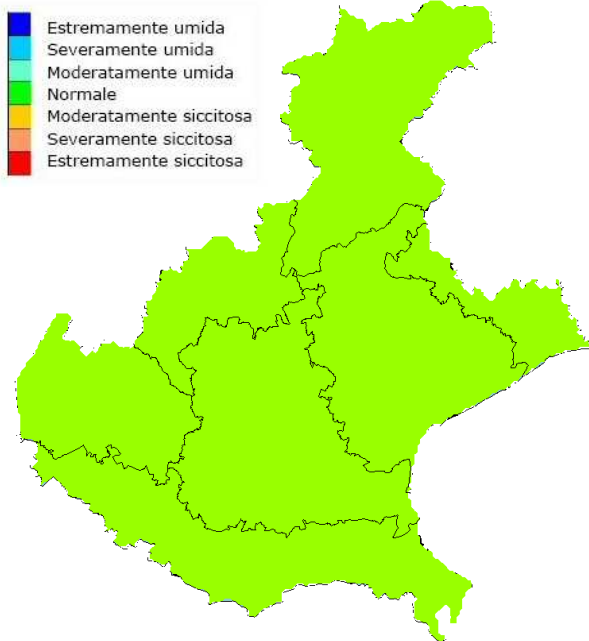
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 153 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

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

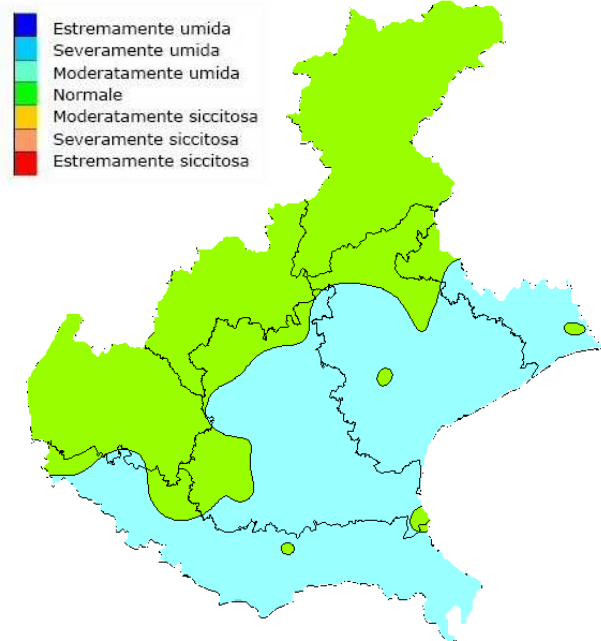


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2009 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

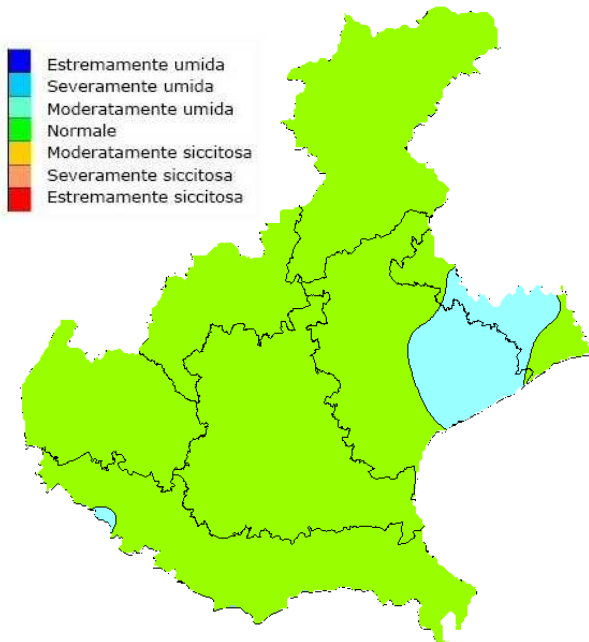
Indice SPI riferito al mese di MARZO 2010



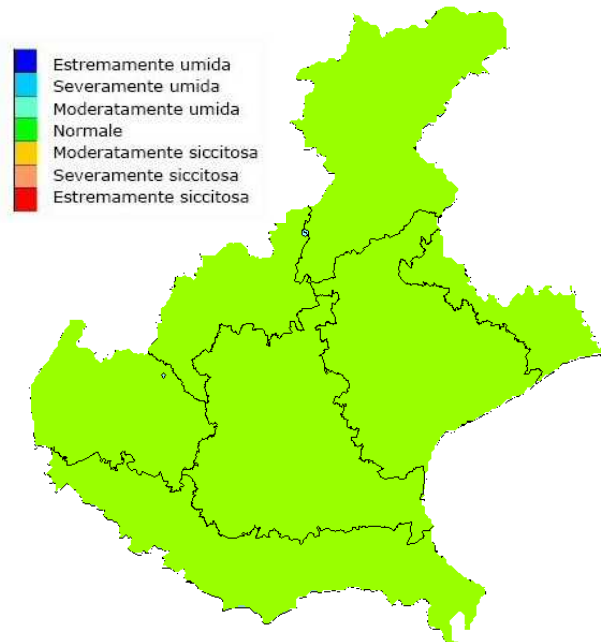
Indice SPI riferito al trimestre
GENNAIO 2010 – MARZO 2010



Indice SPI riferito al semestre
OTTOBRE 2009 – MARZO 2010



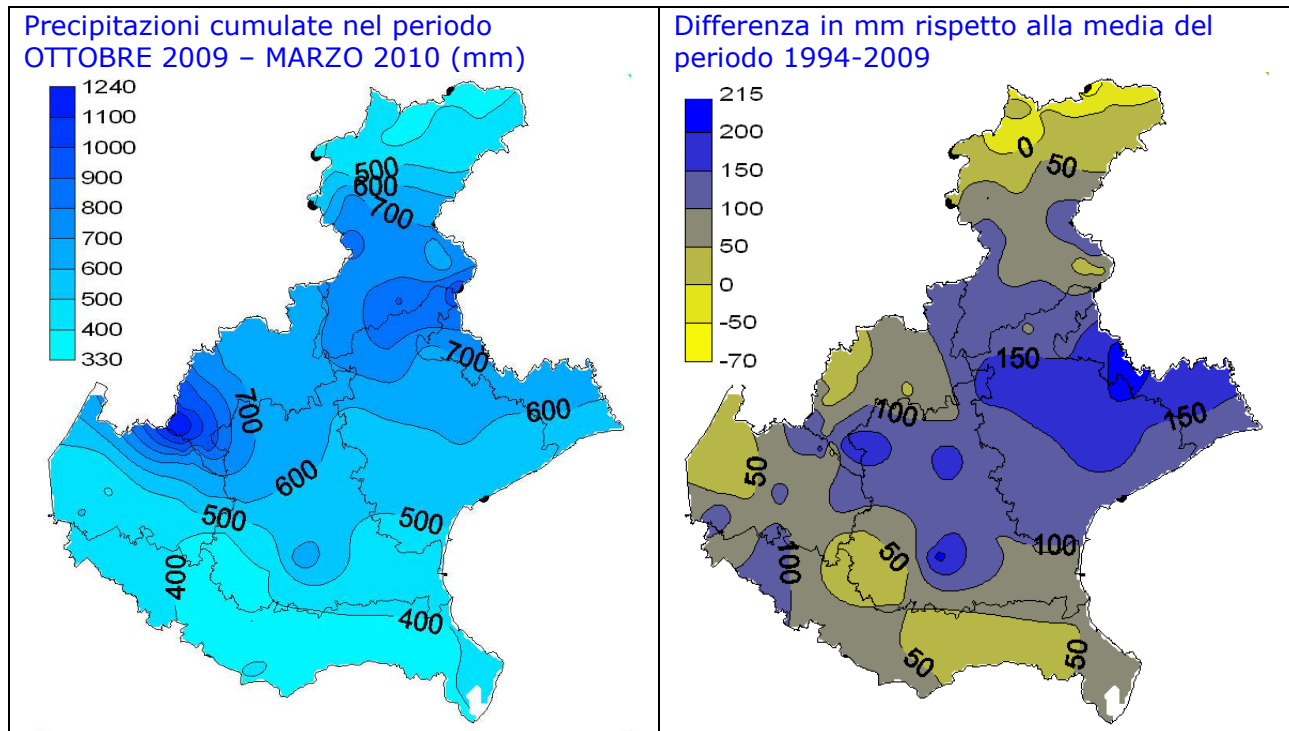
Indice SPI riferito all'anno
FEBBRAIO 2009 – MARZO 2010



Note:

** SPI

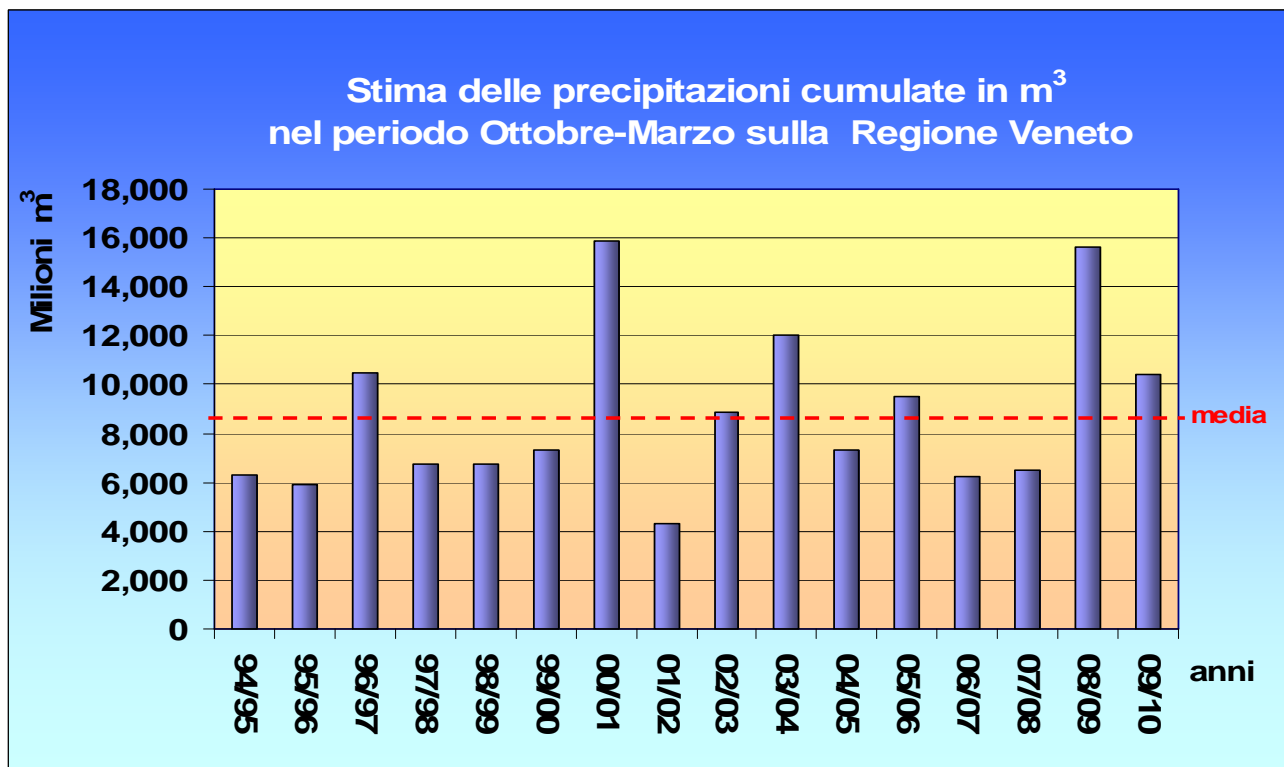
L'indice SPI (Standardized Precipitation Index - Mc Kee et al. 1993), consente di definire il deficit o surplus di precipitazione a diverse scale temporali e territoriali. L'umidità del suolo e l'andamento della stagione agraria rispondono alle anomalie di precipitazione su scale temporali brevi (1-3-6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

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

da Ottobre a Marzo	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	
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	419.6	315.1	371.1	284.3	396.7	395.2	369.5	312.7	343.5	342.0	393.1	341.8
95/96	438.8	302.7	392.2	290.0	340.2	326.4	307.0	228.4	344.8	313.1	295.4	322.5
96/97	572.9	456.2	621.2	417.1	558.2	735.7	514.8	698.3	450.9	512.5	534.3	569.2
97/98	371.6	298.5	405.9	253.0	357.0	521.4	305.5	442.9	300.4	334.9	324.2	366.8
98/99	320.4	321.2	391.4	224.3	443.6	447.7	361.0	464.4	293.3	363.7	472.4	365.5
99/00	408.2	391.3	467.4	312.3	353.5	457.5	341.7	393.2	353.4	409.4	339.0	399.6
00/01	965.7	631.5	968.8	518.6	642.6	986.9	584.8	1193.0	720.3	669.9	640.3	862.8
01/02	275.1	195.9	269.5	183.1	224.3	261.3	222.8	238.2	202.8	237.4	215.3	233.6
02/03	403.4	352.2	506.1	317.7	421.6	570.3	404.1	709.4	398.9	408.1	427.4	481.4
03/04	679.1	581.0	732.6	500.3	631.2	739.5	609.0	712.7	590.2	654.4	588.0	654.3
04/05	422.0	315.2	438.2	307.1	427.7	465.8	396.9	450.5	377.0	368.5	441.2	398.1
05/06	486.8	494.0	596.0	433.9	489.7	563.5	463.6	514.9	494.4	513.4	476.7	517.1
06/07	292.3	286.3	346.4	241.6	363.4	419.9	325.9	447.2	248.4	340.7	372.5	338.4
07/08	351.2	264.9	390.6	204.3	405.1	463.2	341.6	448.9	296.5	348.9	394.0	352.1
08/09	822.9	618.9	935.0	509.3	932.4	1142.3	786.0	1129.4	604.6	814.9	892.0	847.1
09/10	547.0	516.9	619.1	387.9	635.4	727.4	587.1	638.3	441.9	612.6	601.4	565.8
Media	482.0	388.3	522.2	333.1	465.8	566.4	422.3	558.9	401.3	442.1	453.7	470.0
Max	965.7	631.5	968.8	518.6	932.4	1142.3	786.0	1193.0	720.3	814.9	892.0	862.8
Min	275.1	195.9	269.5	183.1	224.3	261.3	222.8	228.4	202.8	237.4	215.3	233.6
Diff. % rispetto alla media	13%	33%	19%	16%	36%	28%	39%	14%	10%	39%	33%	20%
75° percentile	361.4	300.6	391.0	247.3	360.2	433.8	333.7	418.1	298.5	341.3	355.7	346.9
MEDIANA	419.6	321.2	438.2	307.1	421.6	465.8	369.5	450.5	353.4	368.5	427.4	398.1
25° percentile	529.8	475.1	608.6	425.5	523.9	653.0	489.2	703.9	472.6	513.0	505.5	543.2

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

**Stima degli afflussi meteorici in m³ di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Marzo (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	Marzo 2010 (mm)	statistica mese di Marzo nel periodo 1994-2009					
		Minima	Media	Massima	75° percentile	mediana	25° percentile
A PIAVE	57.8	5.2	71.5	188.6	21.3	54.7	119.0
B ALTO BRENTA	90.8	6.7	88.6	259.9	30.3	63.3	133.7
C MONTI LESSINI e ADIGE	46.6	4.0	60.4	219.7	23.7	39.5	85.4
D PIANURA MERIDIONALE	50.3	3.5	46.1	110.9	21.0	35.5	68.9
E PIANURA CENTRALE	54.5	4.1	57.8	174.4	15.0	40.7	87.0
F BACINO SCOLANTE e SILE	50.8	2.7	59.3	166.0	14.1	57.1	78.1
G PIANURA ORIENTALE	41.2	3.4	63.4	195.3	15.8	72.2	83.8

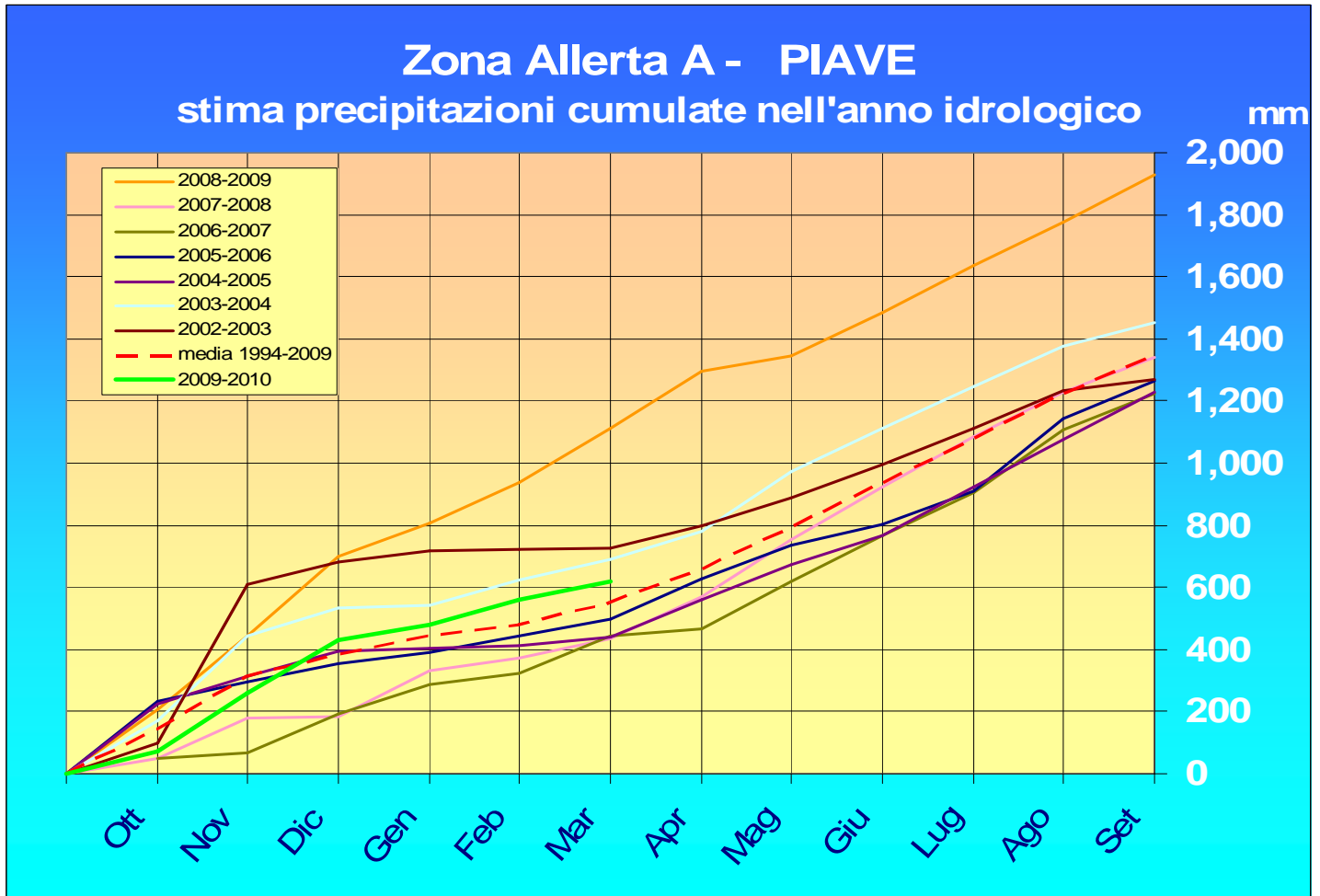
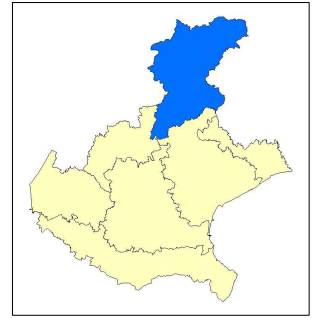
Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 7 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementali dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi 5 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2009.

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



ZONA ALLERTA A: PIAVE

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



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

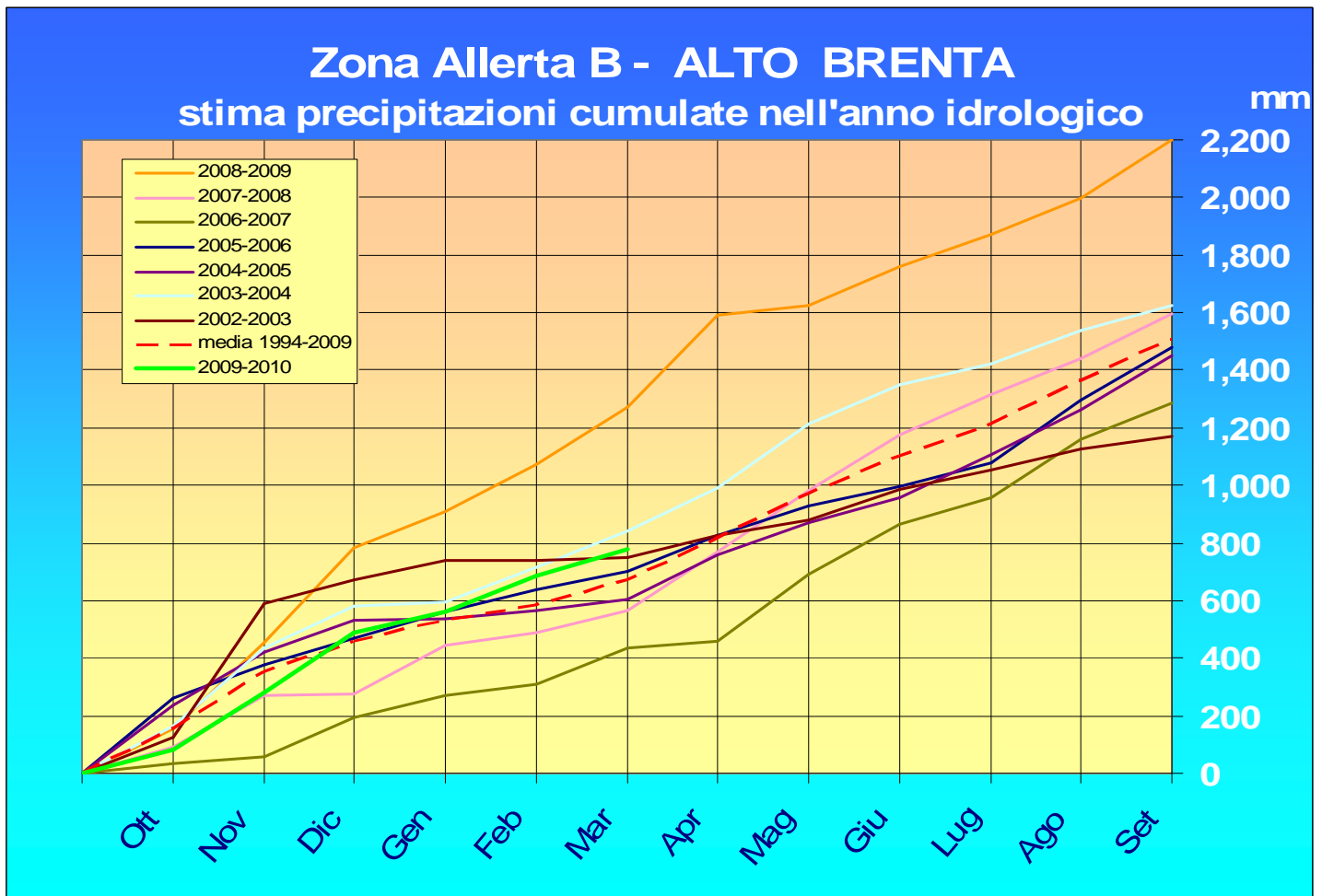
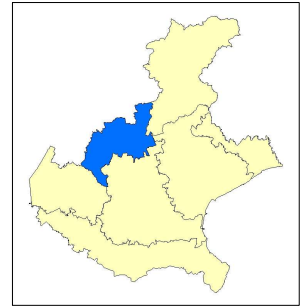
Zona Allerta A	SPI Marzo 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	0.14	0.41	0.38	0.33

≥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 Aprile 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	0.40	0.68	0.07	0.12	0.56	-0.03	0.64	0.79	0.17

**ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA**

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



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

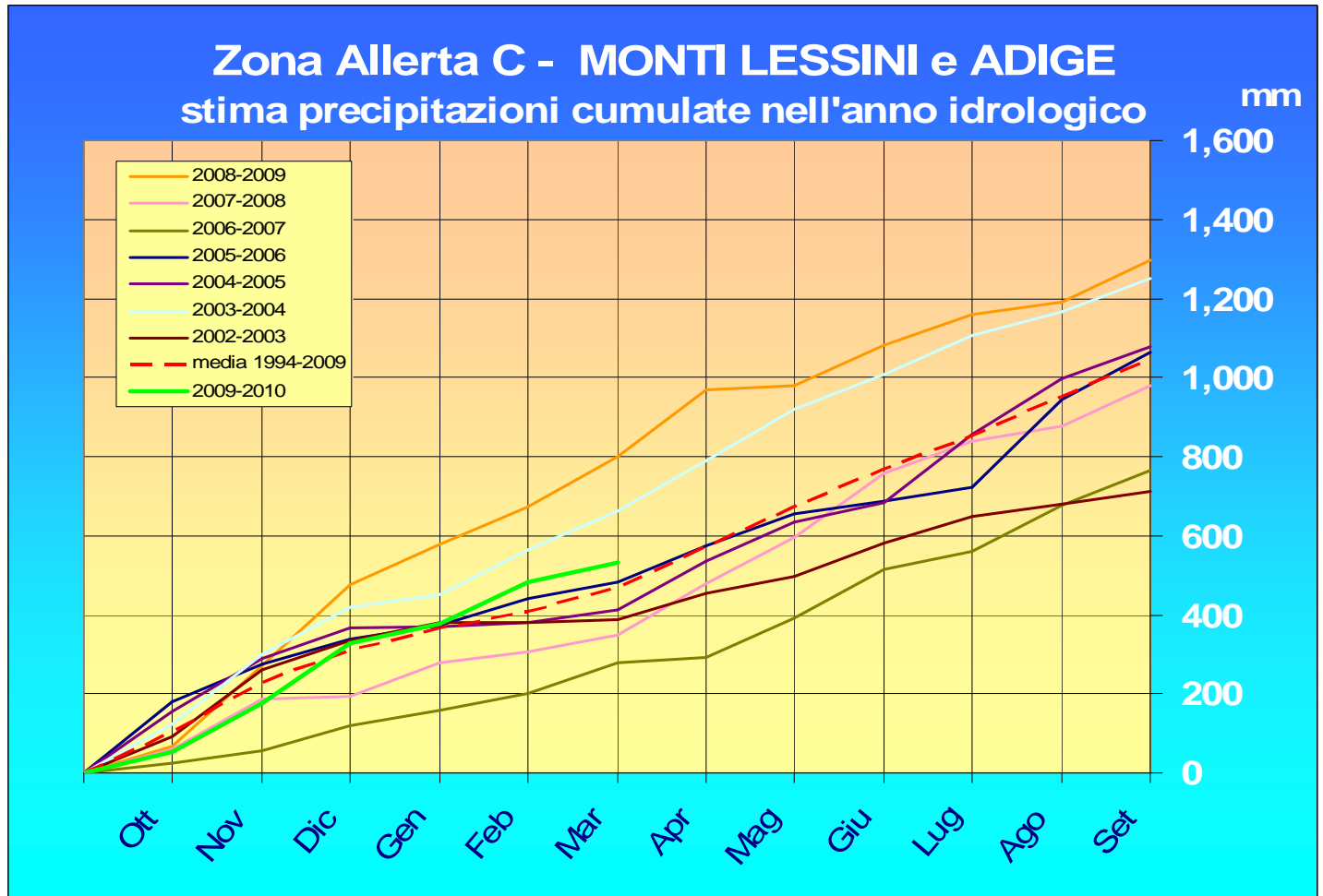
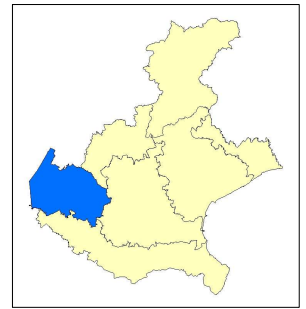
Zona Allerta B	SPI Marzo 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.38	0.74	0.48	0.60

≥ 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 Aprile 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	0.57	0.71	0.07	0.36	0.59	-0.03	0.82	0.85	0.20

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

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



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

Zona Allerta C	SPI Marzo 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.14	0.64	0.44	-0.06

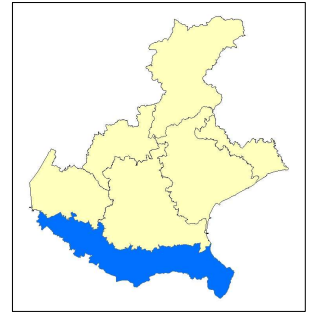
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta C	Previsione SPI Aprile 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	0.70	0.72	-0.44	0.46	0.59	-0.58	0.90	0.83	-0.30

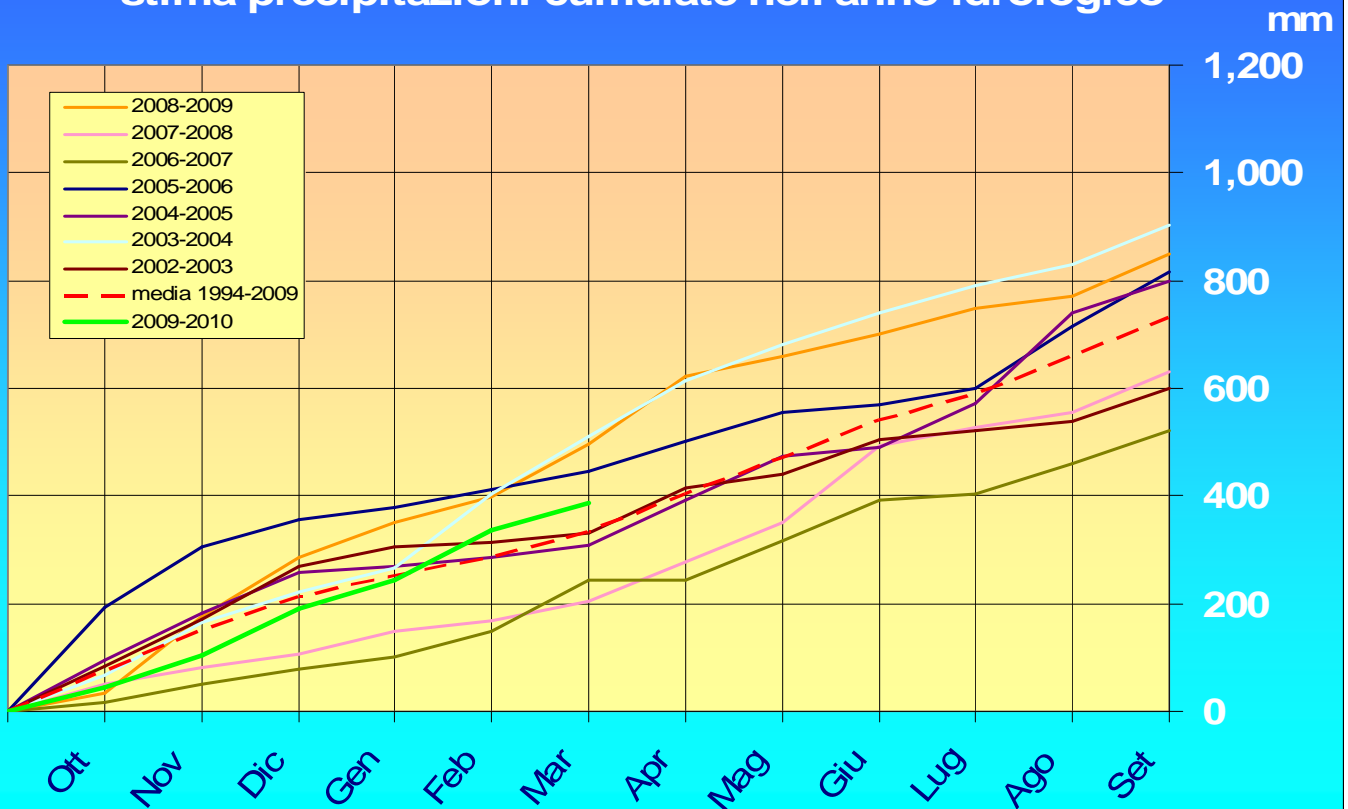


ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE

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



Zona Allerta D - PIANURA MERIDIONALE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



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

Zona Allerta D	SPI Marzo 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	0.45	1.15	0.55	0.11

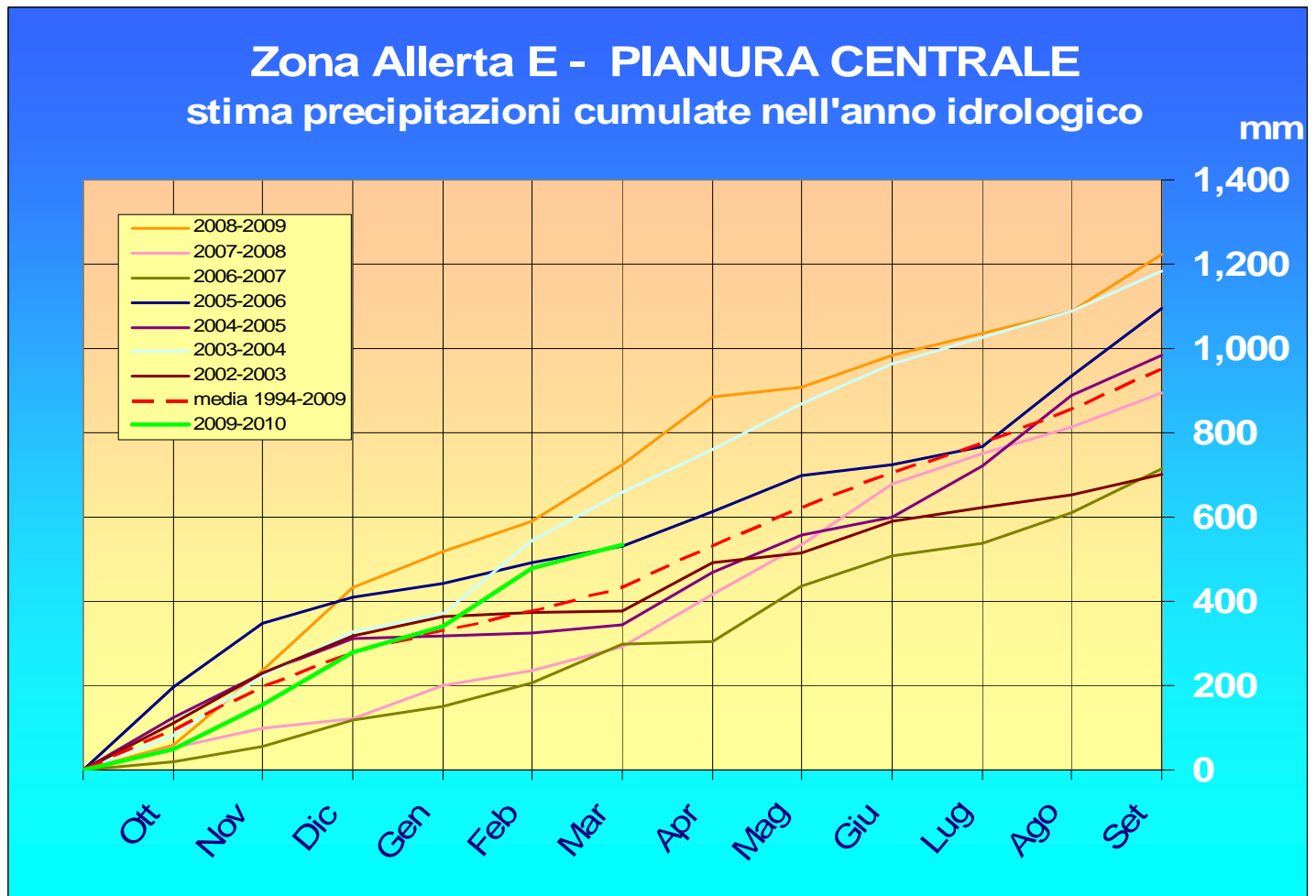
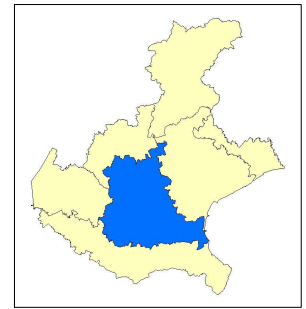
≥ 2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta D	Previsione SPI Aprile 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	1.10	0.90	-0.25	0.74	0.67	-0.47	1.19	0.96	-0.19



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

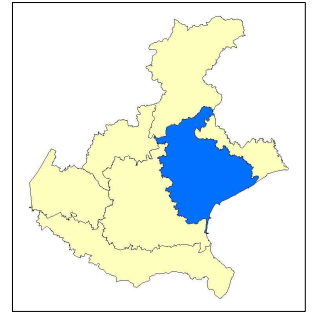
Zona Allerta E	SPI Marzo 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	0.33	1.12	0.70	0.43

≥ 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 Aprile 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	1.25	1.08	0.21	0.84	0.85	-0.04	1.32	1.13	0.26

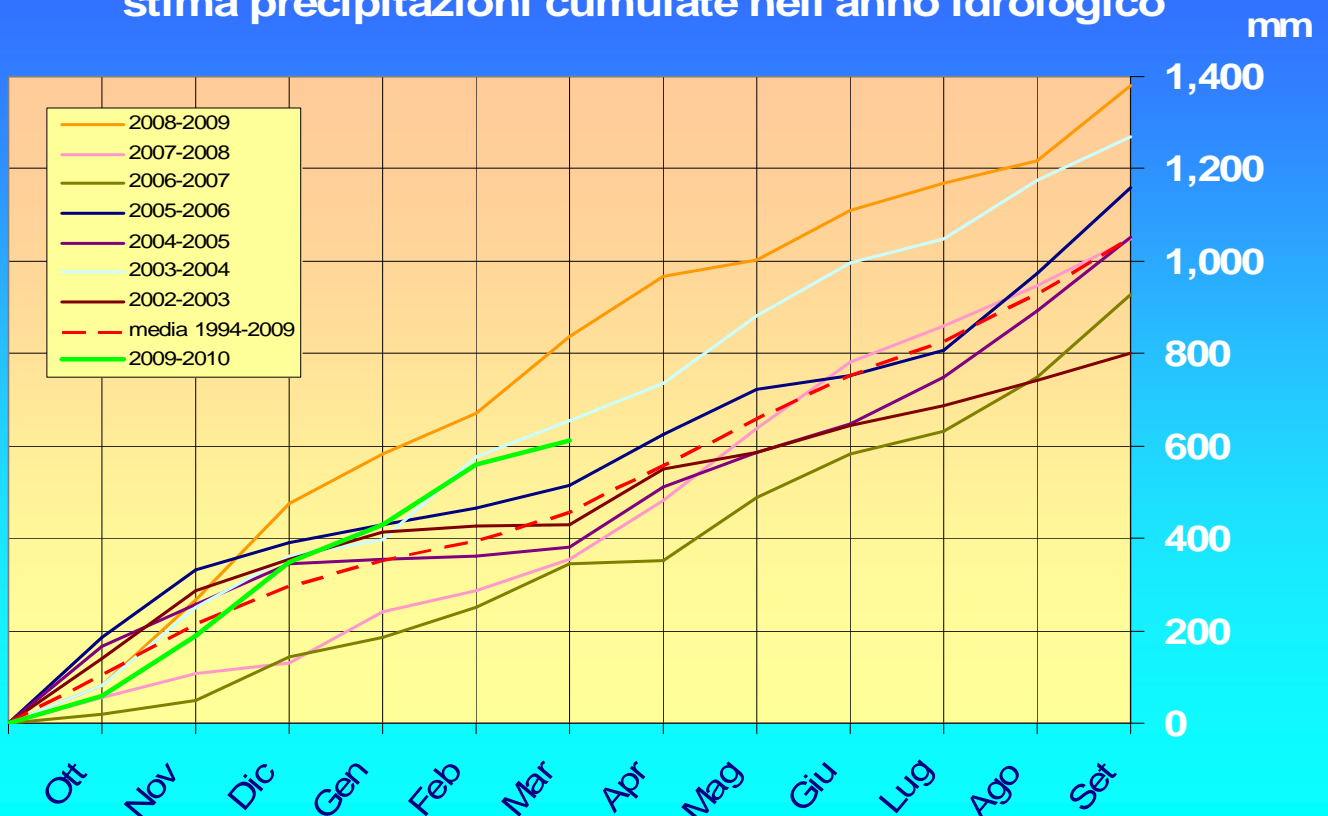
**ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE**

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



Zona Allerta F - BACINO SCOLANTE e SILE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



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

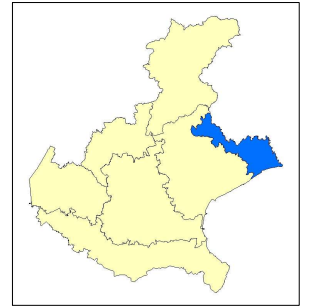
Zona Allerta F	SPI Marzo 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	0.24	1.11	0.97	0.58

≥ 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 F	Previsione SPI Aprile 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	1.24	1.34	0.53	0.77	1.12	0.30	1.35	1.39	0.59

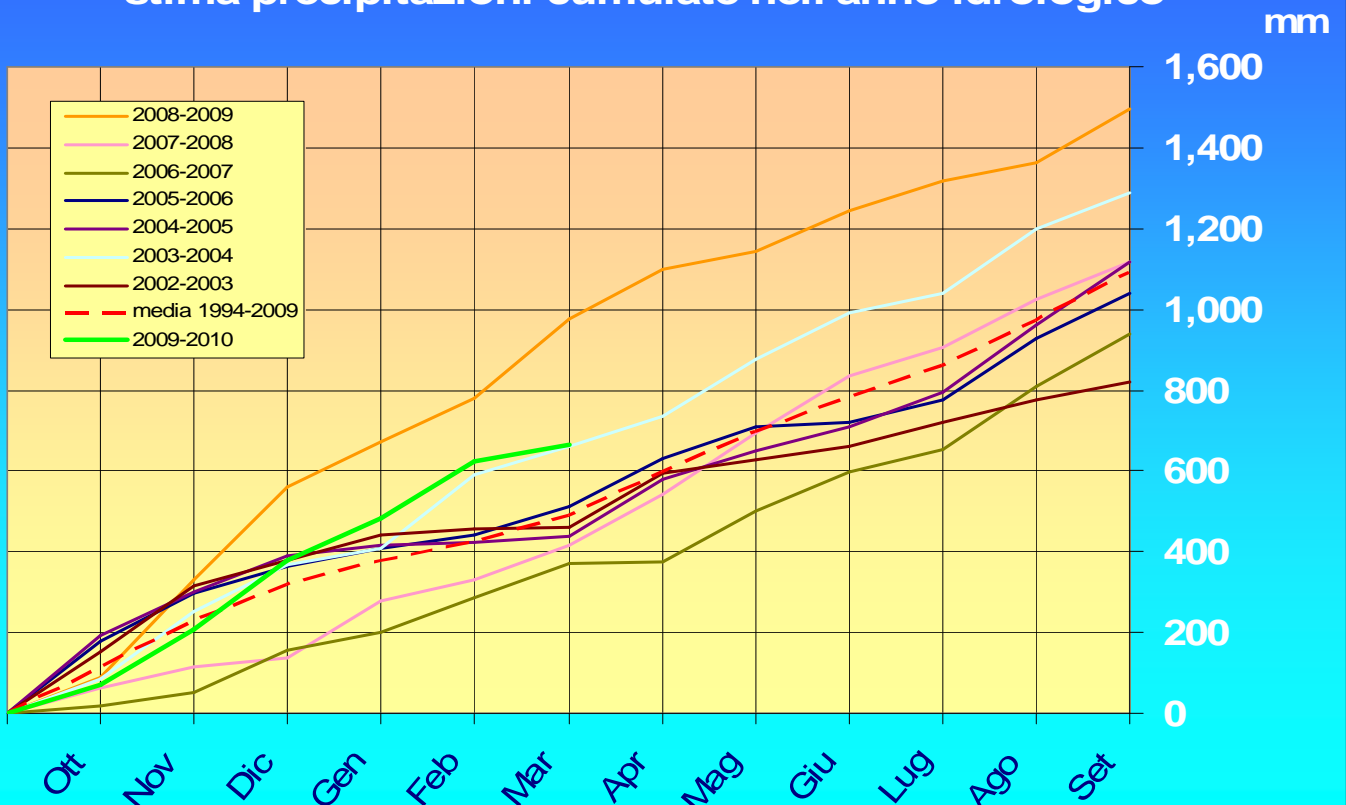
**ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE**

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



Zona Allerta G - PIANURA ORIENTALE

stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



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

Zona Allerta G	SPI Marzo 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	0.00	1.07	0.98	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

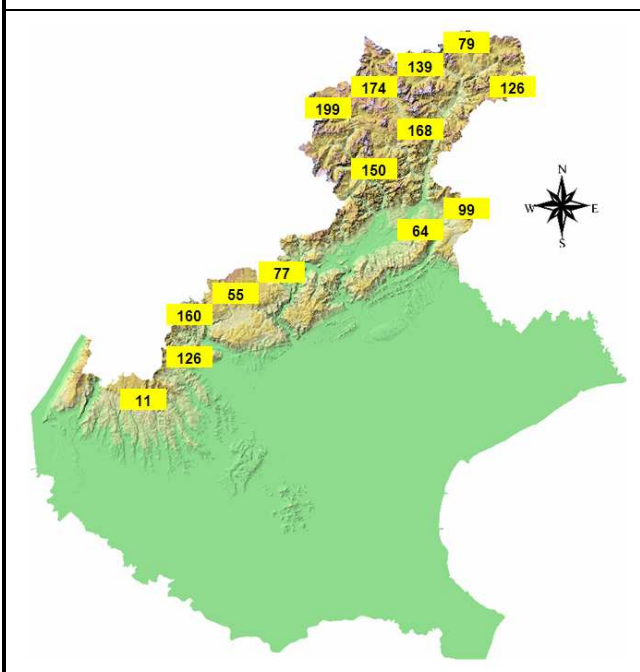
Zona Allerta G	Previsione SPI Aprile 2010								
	precipitazione normale			precipitazione scarsa			precipitazione abbondante		
	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	1.08	1.28	0.44	0.60	1.08	0.25	1.26	1.36	0.52



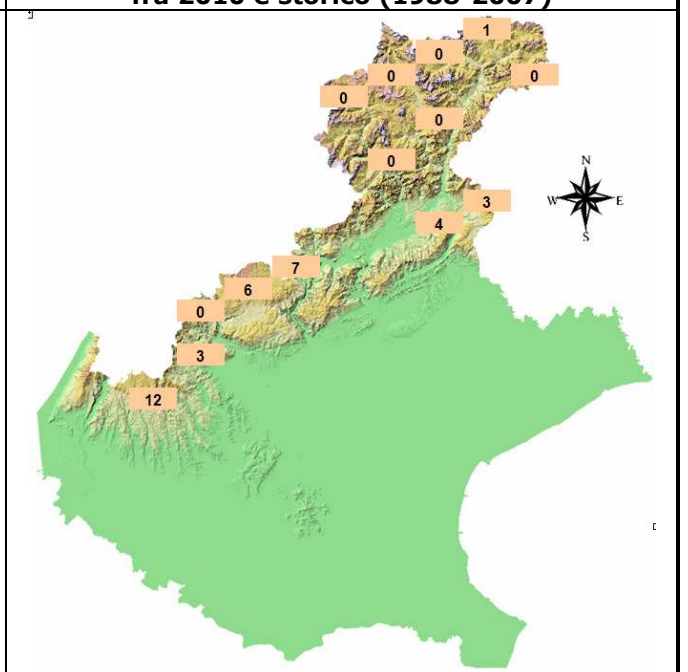
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 marzo 2010					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni					
		Altezza neve 31 marzo 2010	Spessore medio neve III decade marzo 2010		Spessore medio neve mese di marzo 2010	Copertura nevosa 1 - 31 marzo 2010	S.W.E. 31 marzo 2010	Altezza neve 31 marzo	Altezza neve minima 31 marzo	Spessore medio neve al suolo III decade marzo	Spessore medio neve mese di marzo	Copertura nevosa marzo	S.W.E. 2009	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese marzo	Copertura nevosa Differenza %	Differenza % S.W.E.
		cm	cm	cm	cm	kgm ⁻²	cm	cm	cm	cm	gg	kgm ⁻²	%	%	%	%	%	
DOLOMITI SETTENTRIONALI																		
Stazione Casera Coltrondo	1960	79	70	88	31	226	37	0	63	53	30	544	114	11	66	3	-58	
Stazione Monte Piana	2265	139	125	133	31	410	78	34	69	73	31	886	78	81	82	0	-54	
Stazione Ra Vales	2615	174	160	163	31	570	105	56	85	94	31	847	66	88	73	0	-33	
Stazione Casera Doana	1899	126	112	125	31	n.d.	58	11	67	64	31	n.d.	117	67	95	0	n.d.	
DOLOMITI MERIDIONALI																		
Stazione M.A. Ornella	2250	199	167	170	31	825	126	46	110	120	31	1074	58	52	42	0	-23	
Stazione Col dei Baldi	1900	168	152	169	31	618	86	19	102	97	31	1080	95	49	74	0	-43	
Stazione Malga Losch	1735	150	132	151	31	n.d.	71	6	89	81	31	n.d.	111	48	86	0	n.d.	
PREALPI BELLUNESI																		
Stazione Casera Palantina	1505	99	105	113	31	347	42	0	69	56	28	886	136	52	102	11	-61	
Stazione Faverghera	1605	64	73	89	31	204	25	0	44	37	27	670	156	66	141	15	-70	
PREALPI VICENTINE																		
Stazione Monte Lisser	1428	77	88	112	31	337	33	0	67	46	24	924	133	31	143	29	-64	
Stazione Malga Larici	1605	55	54	74	31	139	43	0	60	50	25	656	28	-10	48	24	-79	
Stazione Campomolon	1735	160	153	179	31	442	113	50	114	114	31	1174	42	34	57	0	-62	
PREALPI VERONESI																		
Stazione Passo Campogrosso	1464	126	141	166	31	563	54	0	75	65	28	625	133	88	155	11	-10	
Stazione Monte Tomba	1620	11	20	42	31	41	18	0	30	21	19	n.d.	-39	-33	100	63	n.d.	

ALTEZZA NEVE AL 31 MARZO 2010



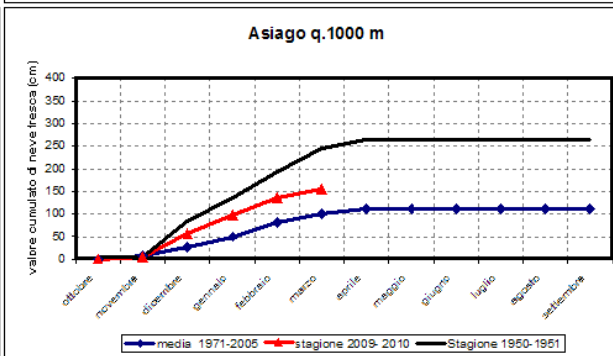
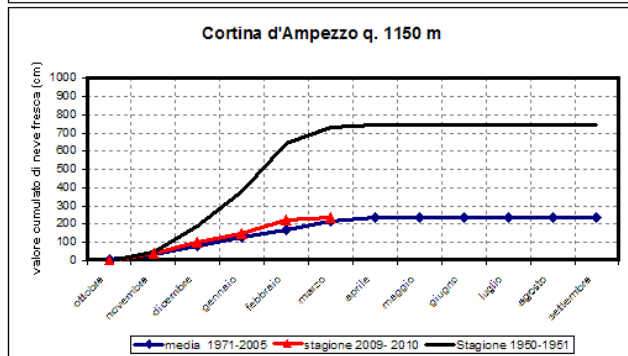
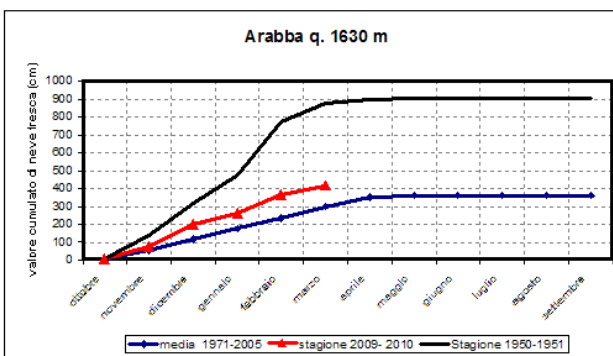
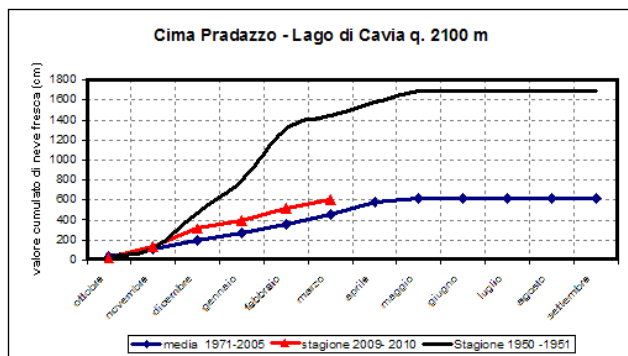
NEVE AL SUOLO 1 - 31 marzo
Differenza in giorni
fra 2010 e storico (1988-2007)



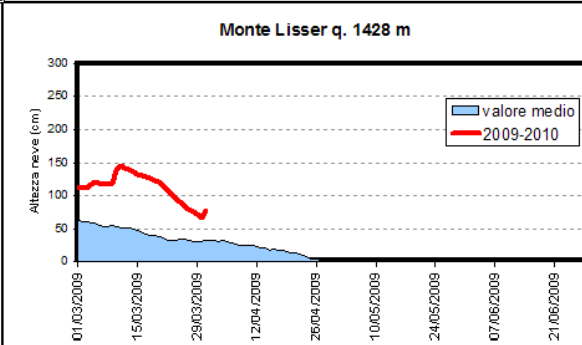
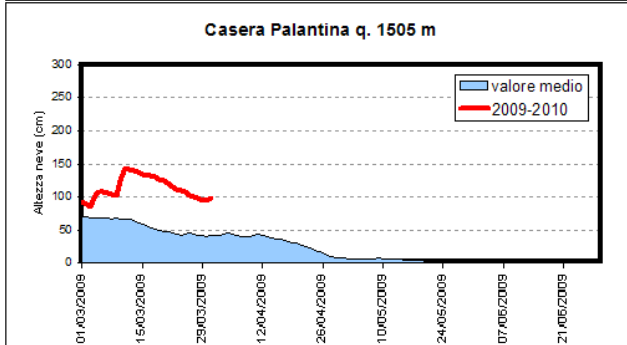
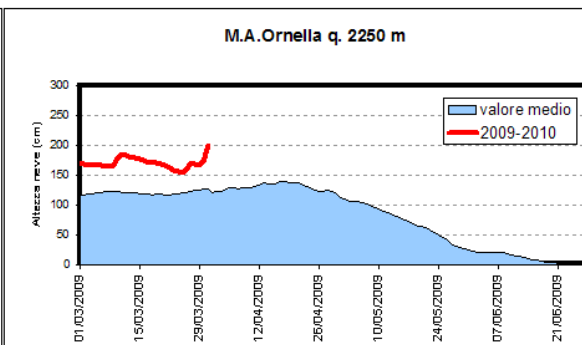
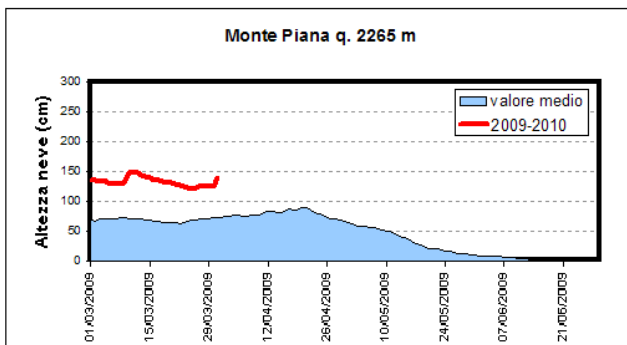


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO



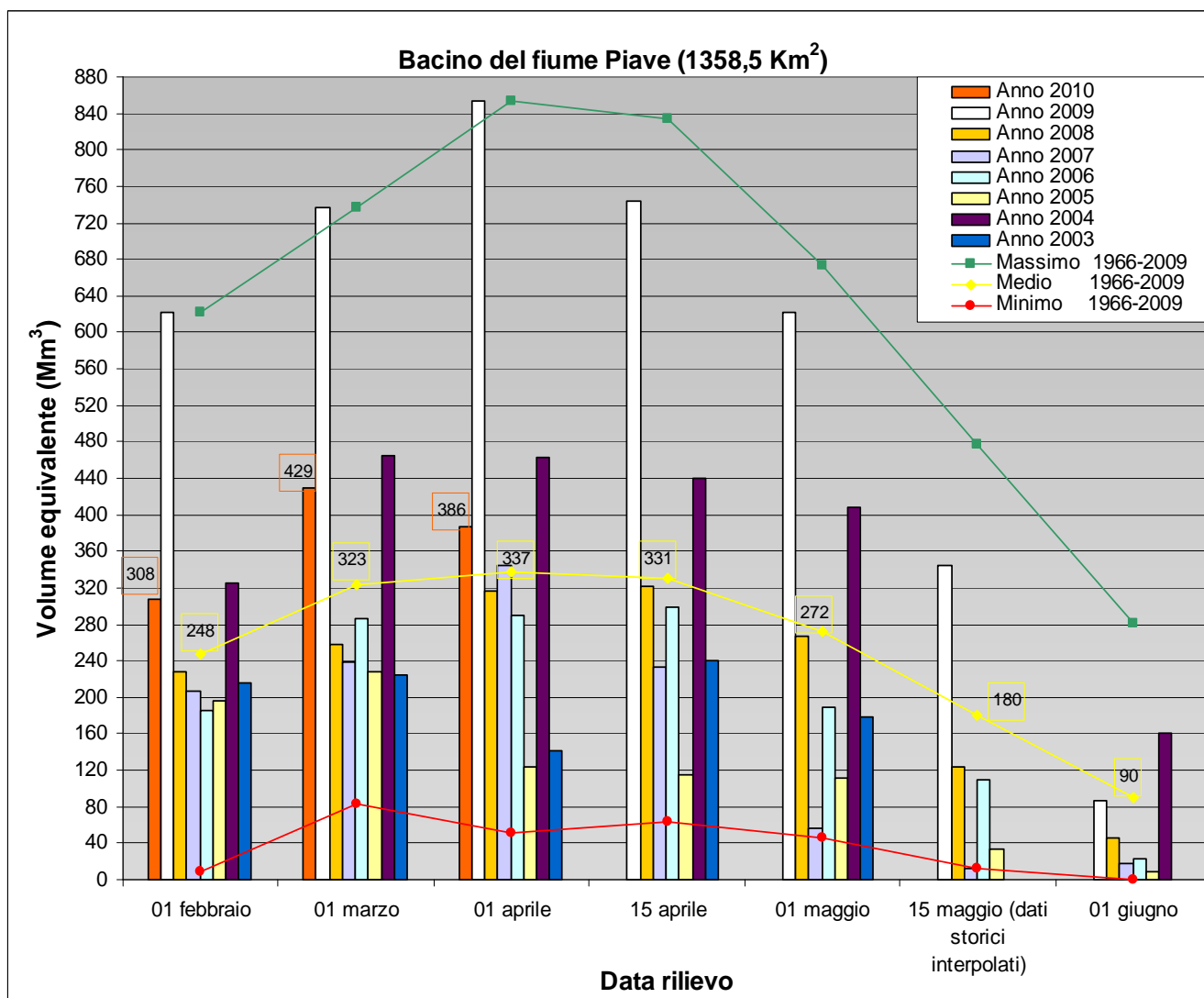


Equivalente in acqua del manto nevoso

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 APRILE	854	337	52	141	463	124	289	345	316	854	386,5

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



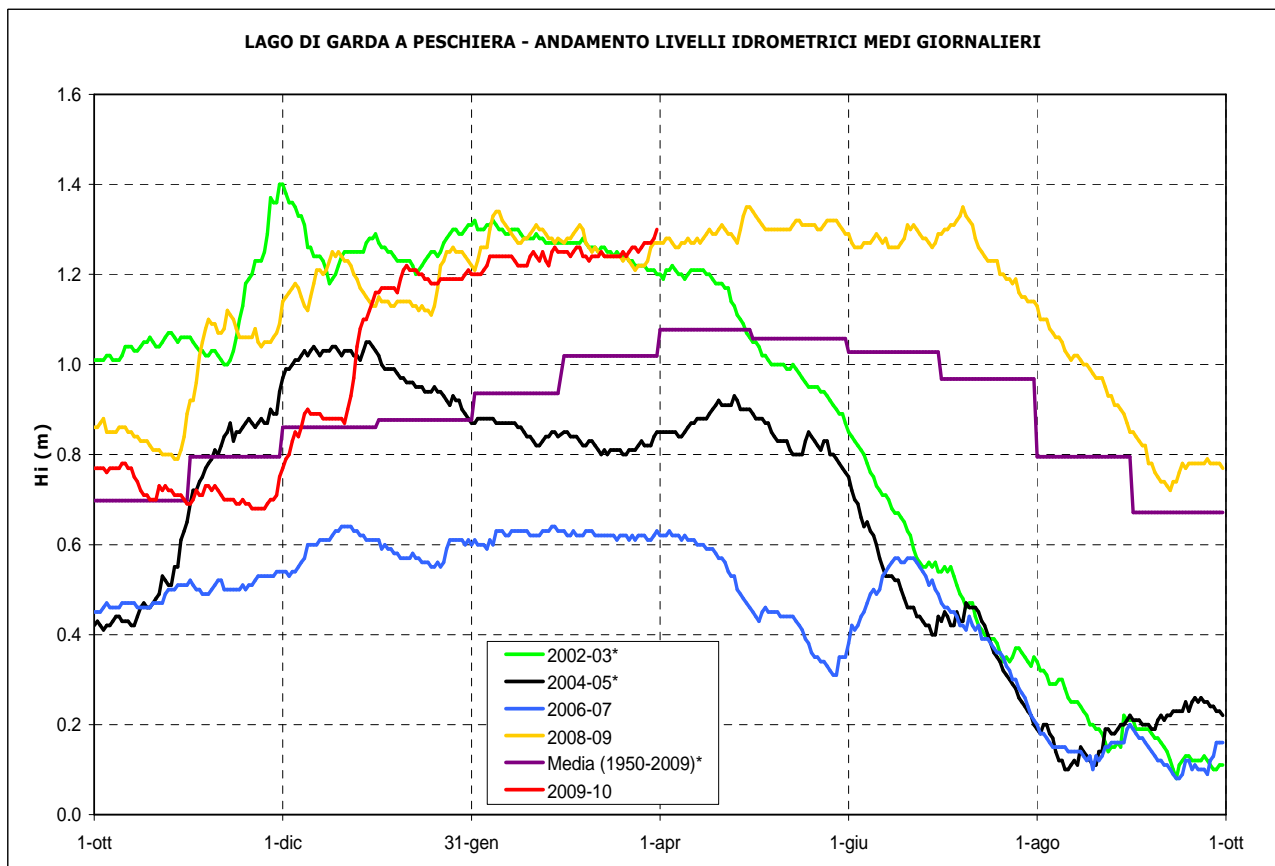


Situazione del Lago di Garda al 31 Marzo 2010

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

Hi media giorno 31/03/2010 (m)	Hi media mensile (m)	Livello idrometrico medio del mese di Marzo nel periodo 1950-2009*					
		Minimo (m)	75% (m)	Mediano (m)	25% (m)	Massimo (m)	Medio 1950-2009 (m)
1.30	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 31 marzo 2010.****Principali invasi al 31 marzo 2010:**

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm ³)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm ³)	Confronto del volume totale invasato al 31 marzo rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 08-09)
PIAVE	S. Croce	68,5	51,2	
	Pieve di Cadore	24,2	14,6	
	Mis	28,3	21,1	
	TOTALE	121,0	86,9	
BRENTA	Corlo	12,6	4,2	Sotto la media

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

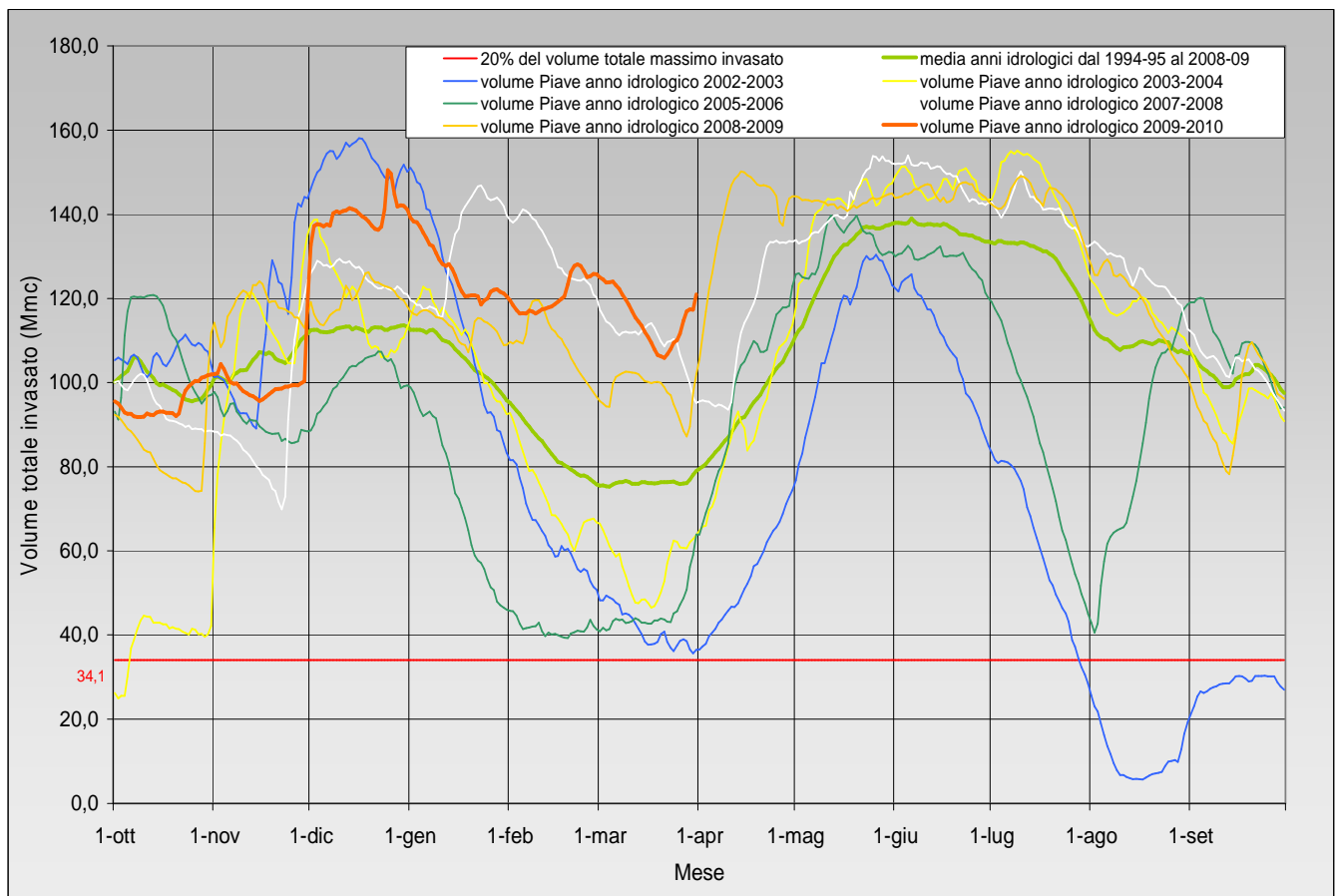
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo $\pm 10\%$ rispetto al valore medio 1994-2009

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

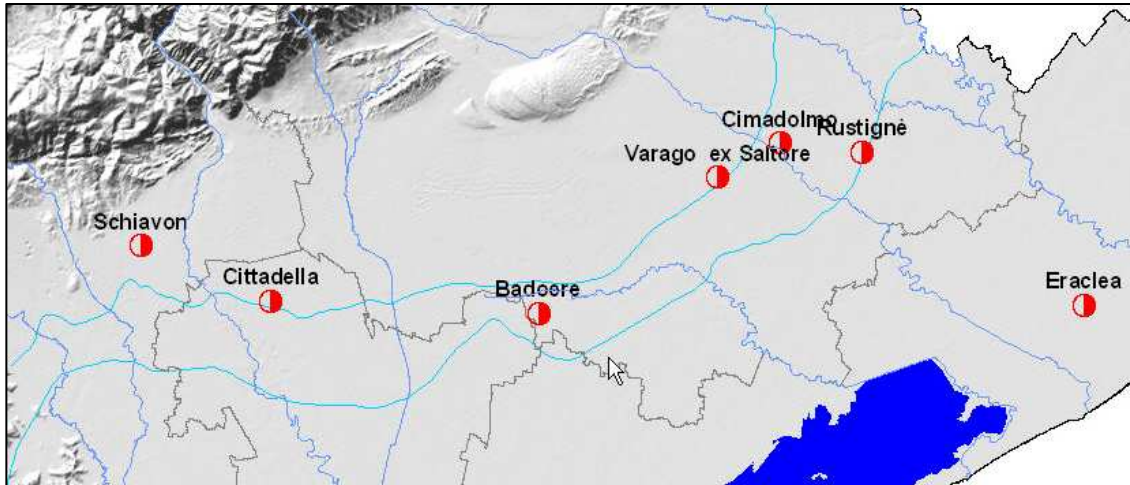
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:



Situazione acque sotterranee al 31 marzo 2010.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freaticometrici nel mese di marzo 2010

Stazione	H _i al 29 marzo 2010 (m s.l.m.)	H _i media marzo 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	65.71	65.88	1990-2009	63.98	60.01*	67.61
Cittadella	41.23	41.39	1990-2009	40.17	38.66	41.81
Badoere	20.15	20.15	1990-2009	19.93	19.68	20.30
Varago	24.63	24.82	1990-2009	24.08	22.76	25.36
Cimadolmo	19.18	19.21	1997-2009	19.15	18.55	19.95
Rustignè	9.09	9.54	1990-2009	9.02	8.52	9.78
Eraclea	-1.88	-1.54	1990-2009	-2.20	-2.80	-0.40

* valore minimo osservabile
n.p: non pervenuto

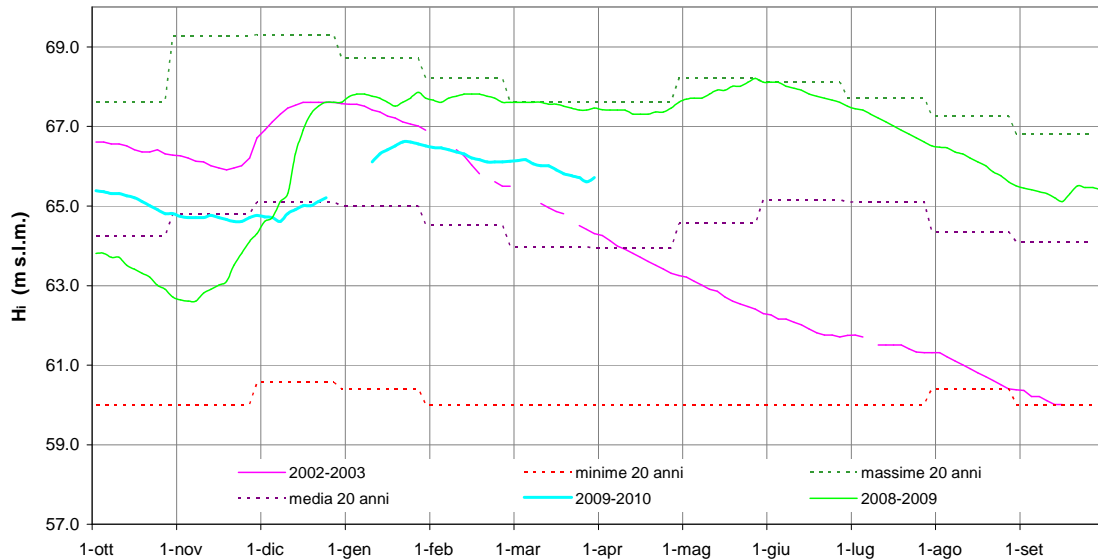
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freaticometrici a partire dal mese di ottobre, confrontati con i valori massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1990-2009* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

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

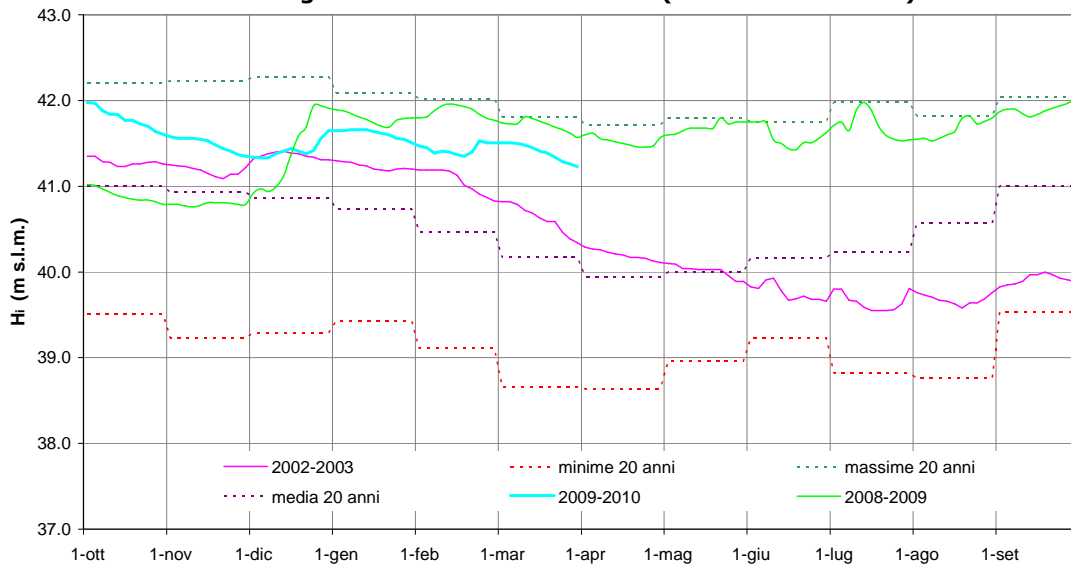


Diagrammi freaticometrici di alcune stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative: andamento attuale della falda freatica (in azzurro), dell'anno appena scorso (in verde) e dell'anno siccitoso 2002-2003 (in viola). Con il tratteggio sono evidenziati i valori massimi, medi e minimi mensili del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

Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

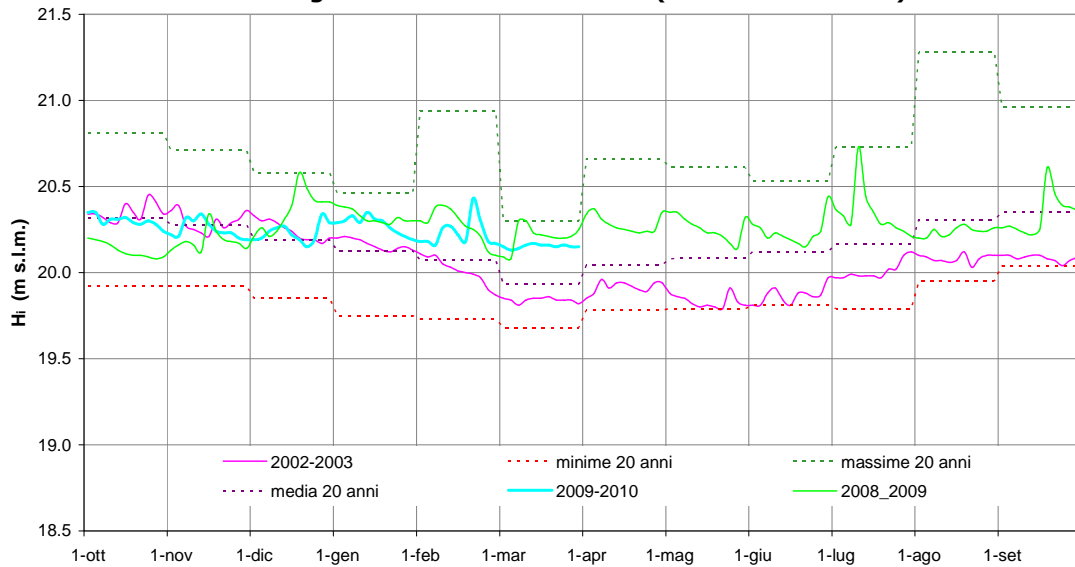


Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

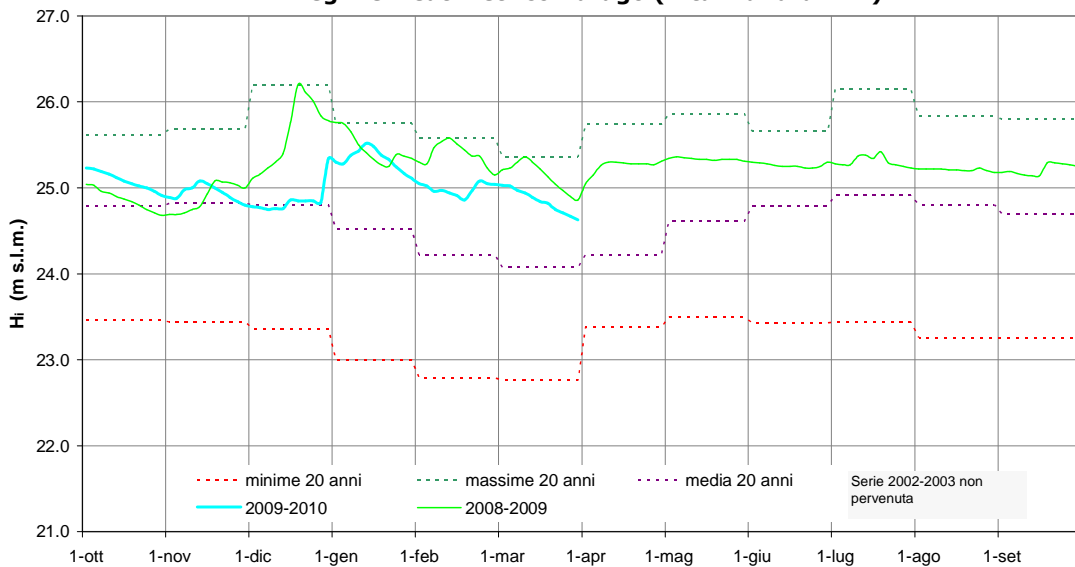




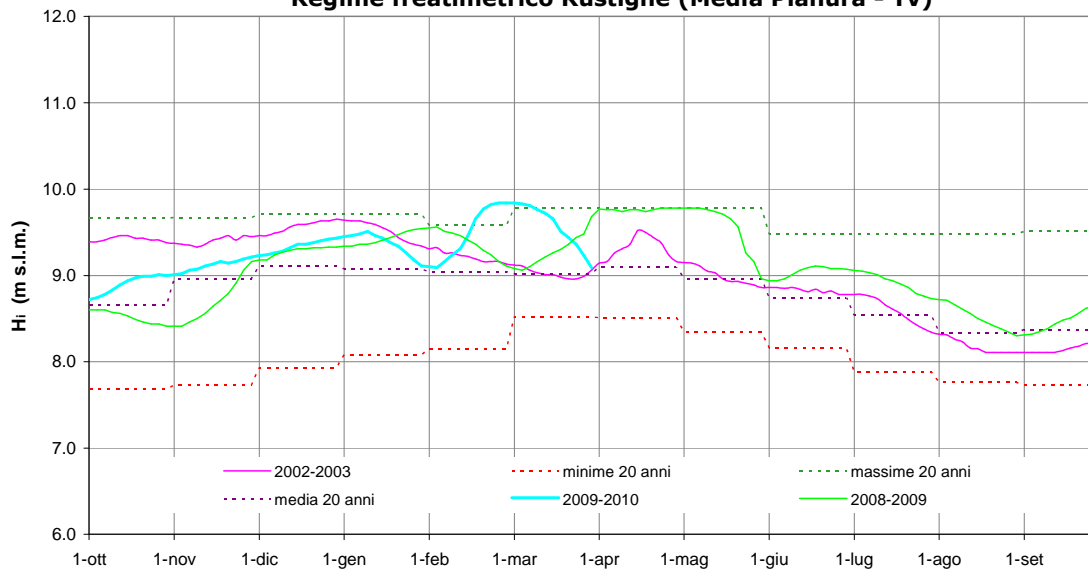
Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

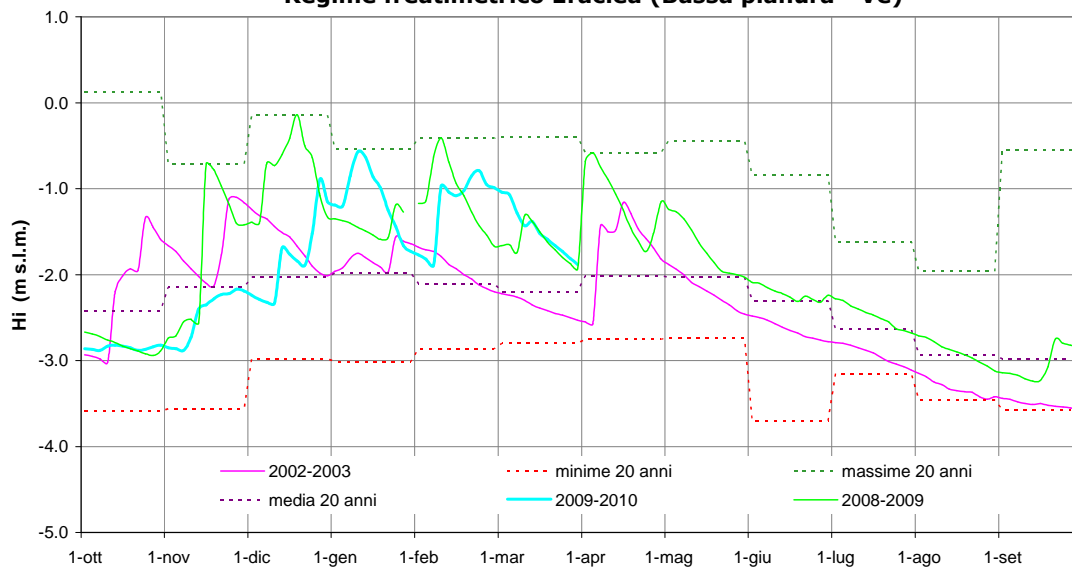


Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

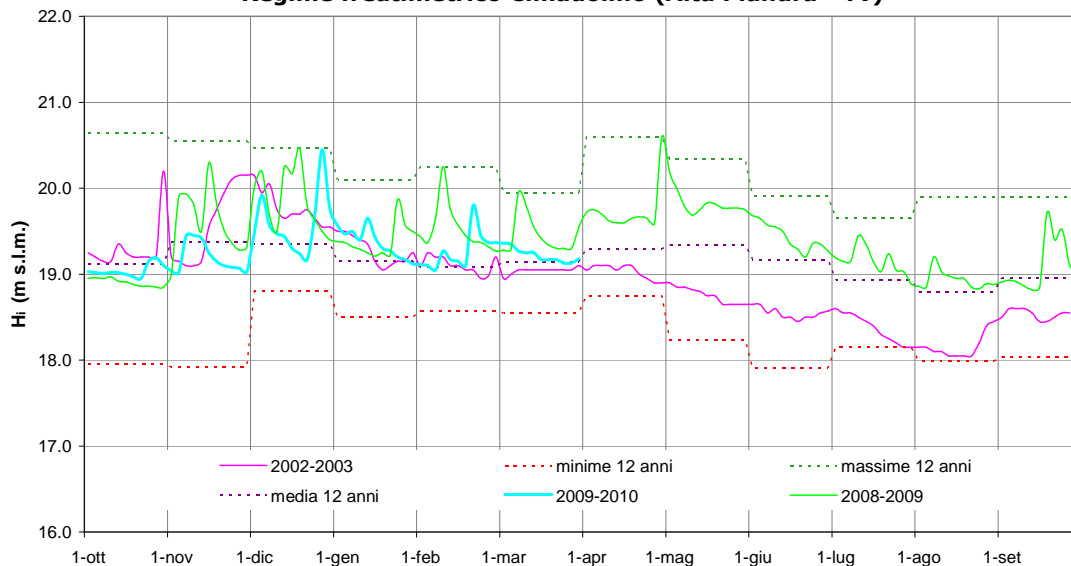




Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)



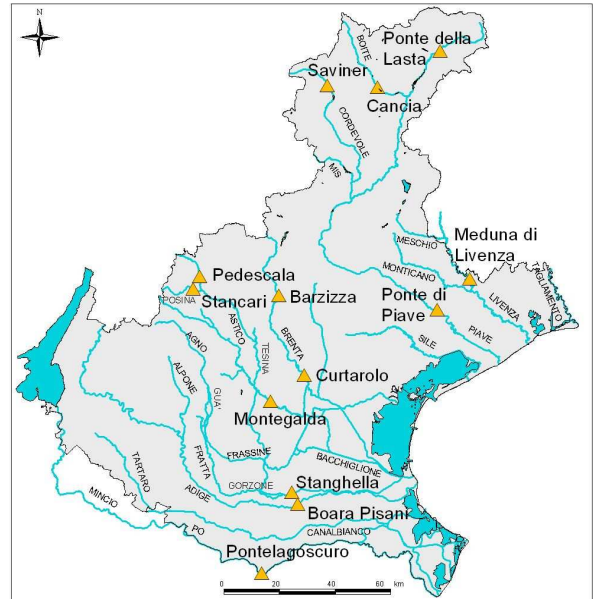
Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)





Situazione corsi d'acqua al 31 Marzo 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 marzo (m ³ /s)			
						2010	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S.Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2007	5,53	5,48	2,99	4,95
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2007	4,95	4,66	2,23	4,27
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2007	1,58	1,43	0,23	1,17
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		27,3			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		86,3			
Brenta a Barzizza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2008	58,8	49,8	18,1	46,2
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		58,8			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2007	4,09	2,53	0,28	1,93
Posina a Stancari	VI	Arsiero	116	poco alterati	1985-1987, 1989-2000, 2002-2003, 2005-2007	n.d.	1,96	0,17	1,66
Bacchiglione a Montegalda	VI	Montegalda	1384	alterati	1930-1975, 2005-2008	29,2	28,7	9,5	25,1
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		26,1			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 1997-2008	124	137	58,6	121
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2008	1818	1527	703	1342

* 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

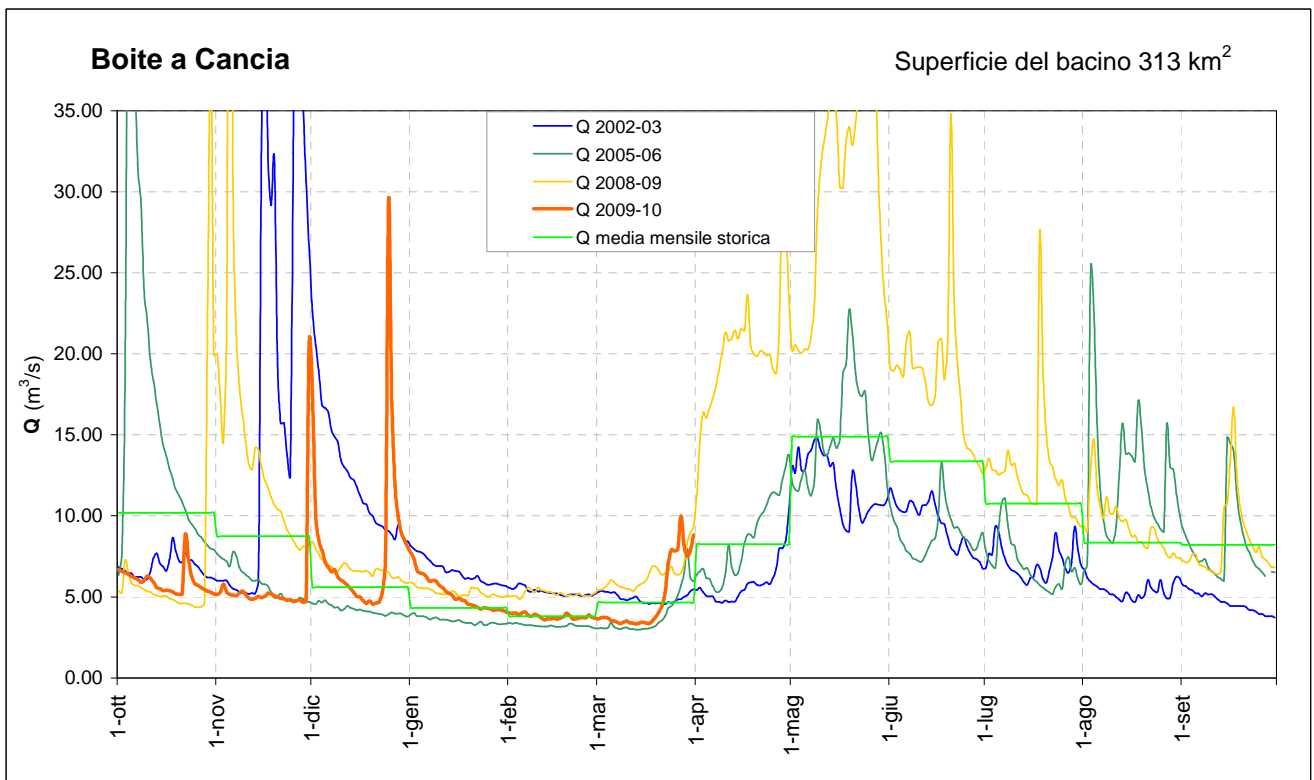
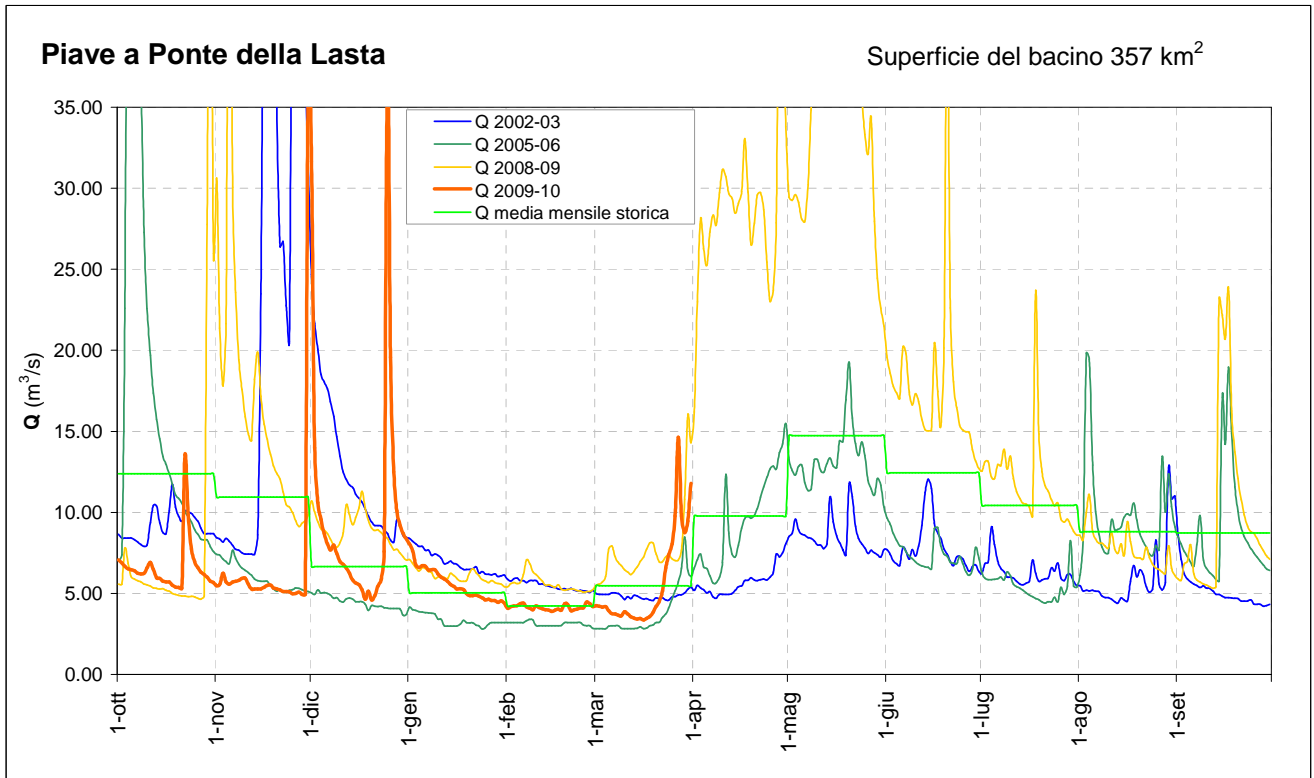
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

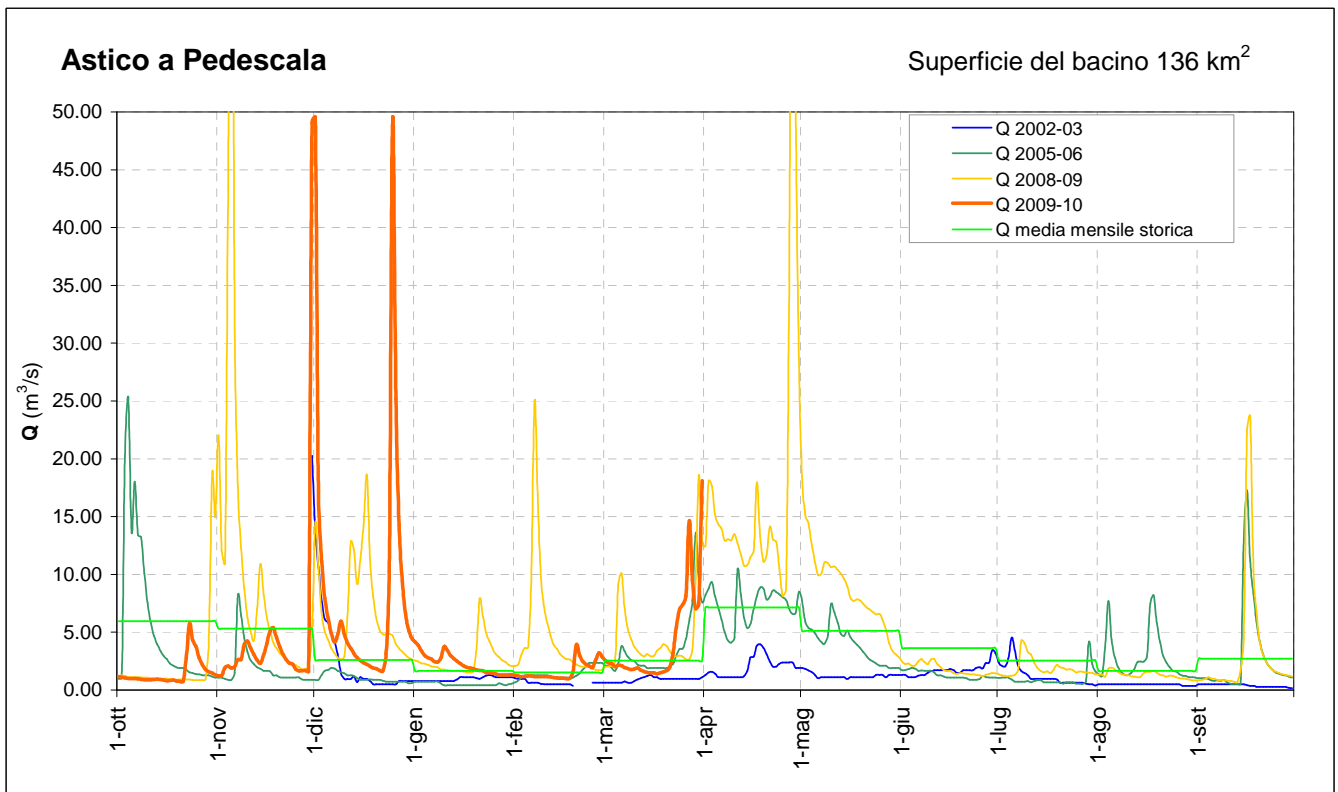
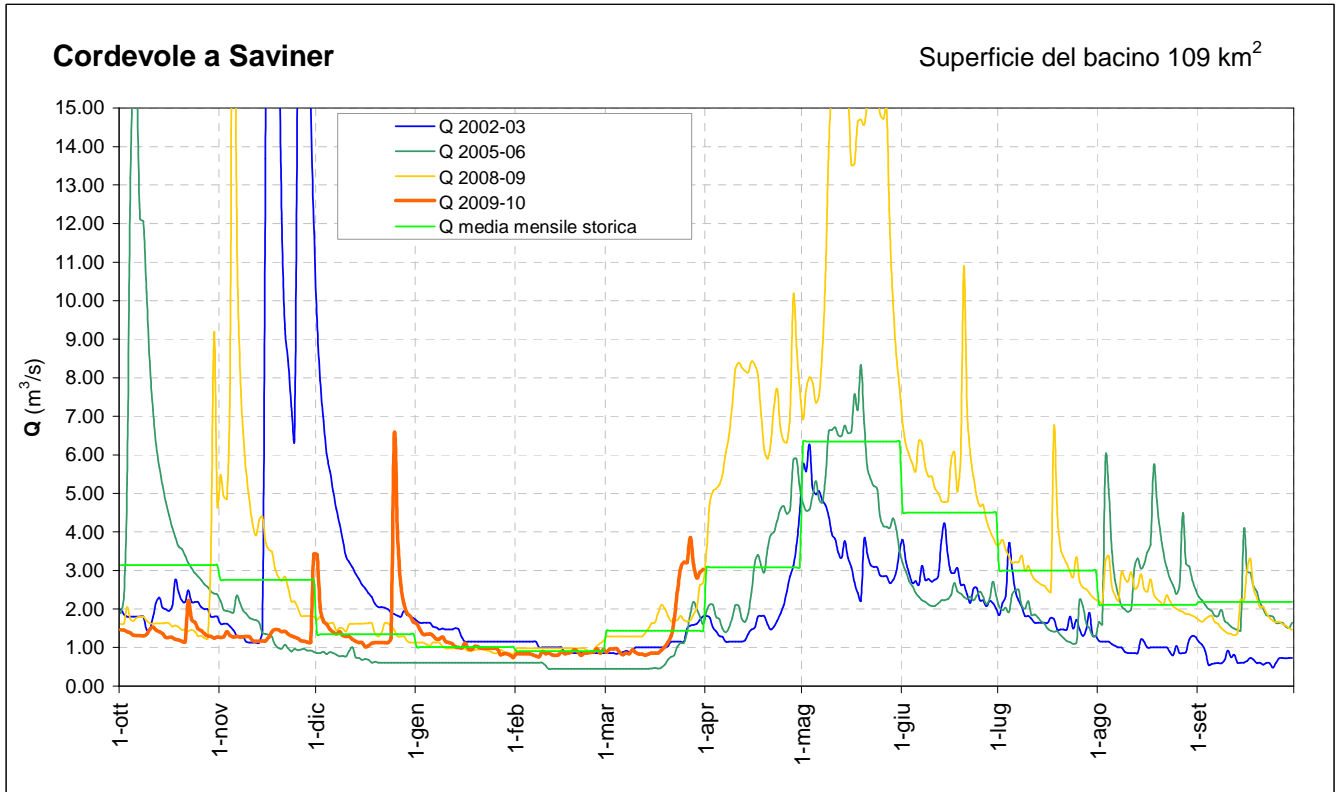
NB: a causa delle modificazioni idrauliche intervenute sulla sezione, con conseguente inapplicabilità della scala di deflusso esistente, i dati di portata della stazione idrometrica sul Posina a Stancari saranno disponibili solamente quando sarà completato l'aggiornamento della nuova scala di portata.

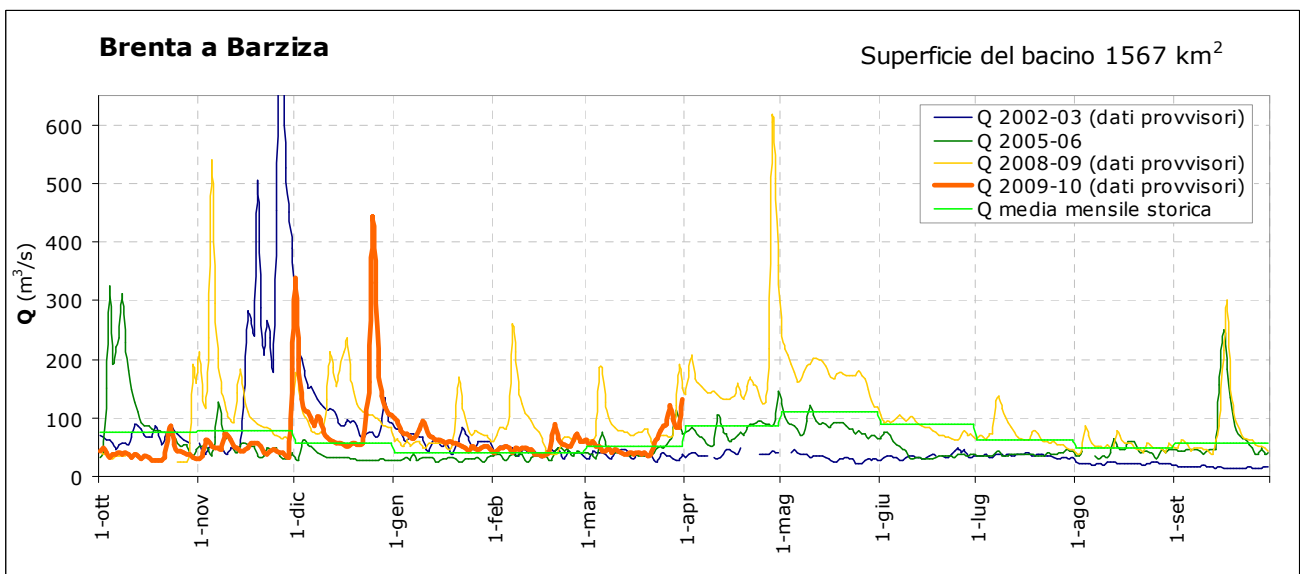
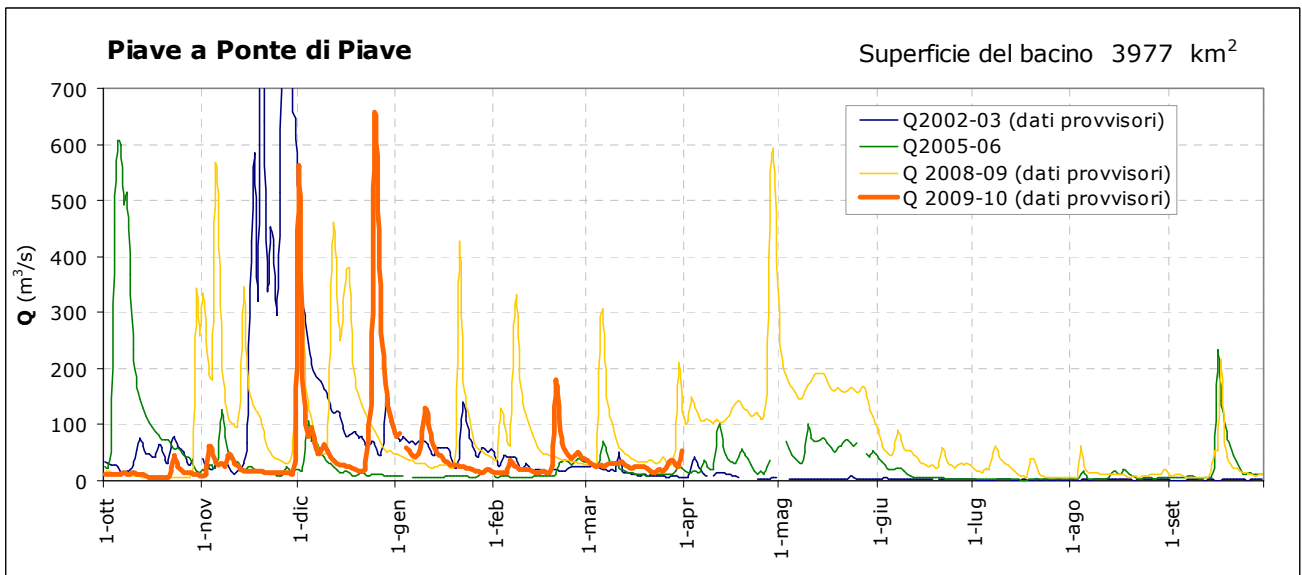
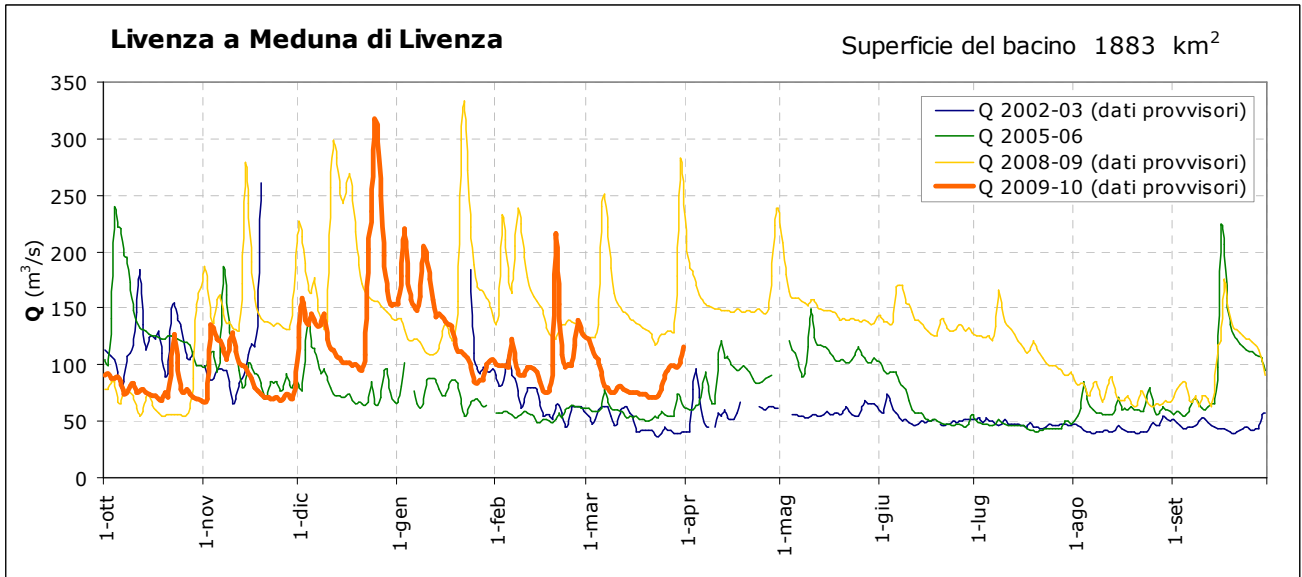
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06 e 2008-09 confrontati con il periodo corrente.

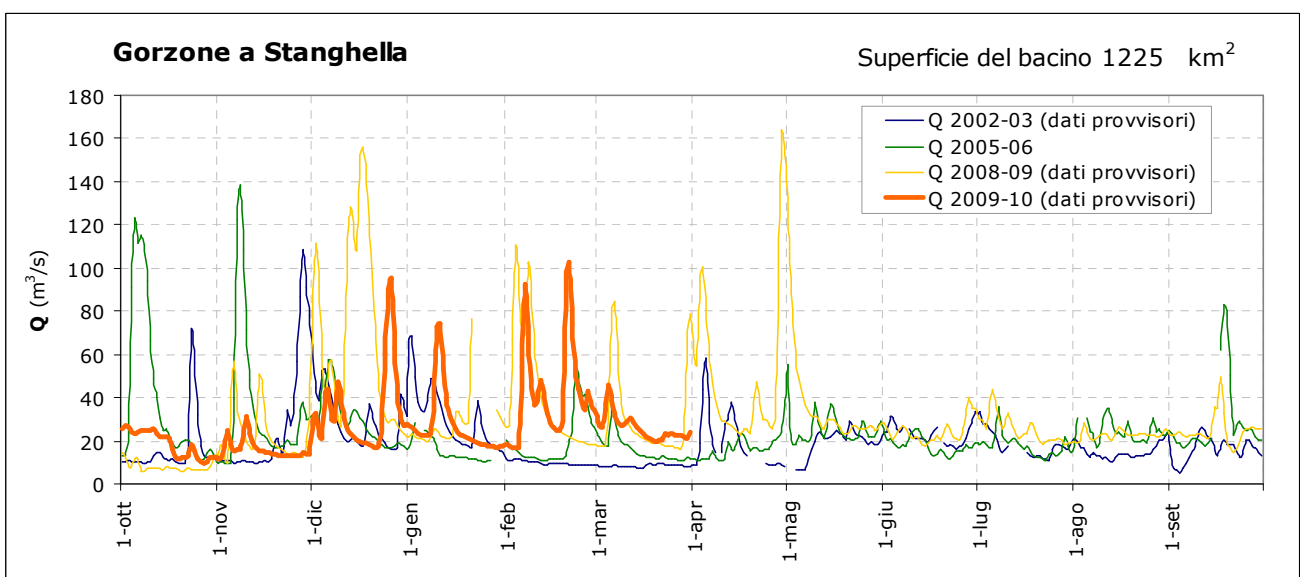
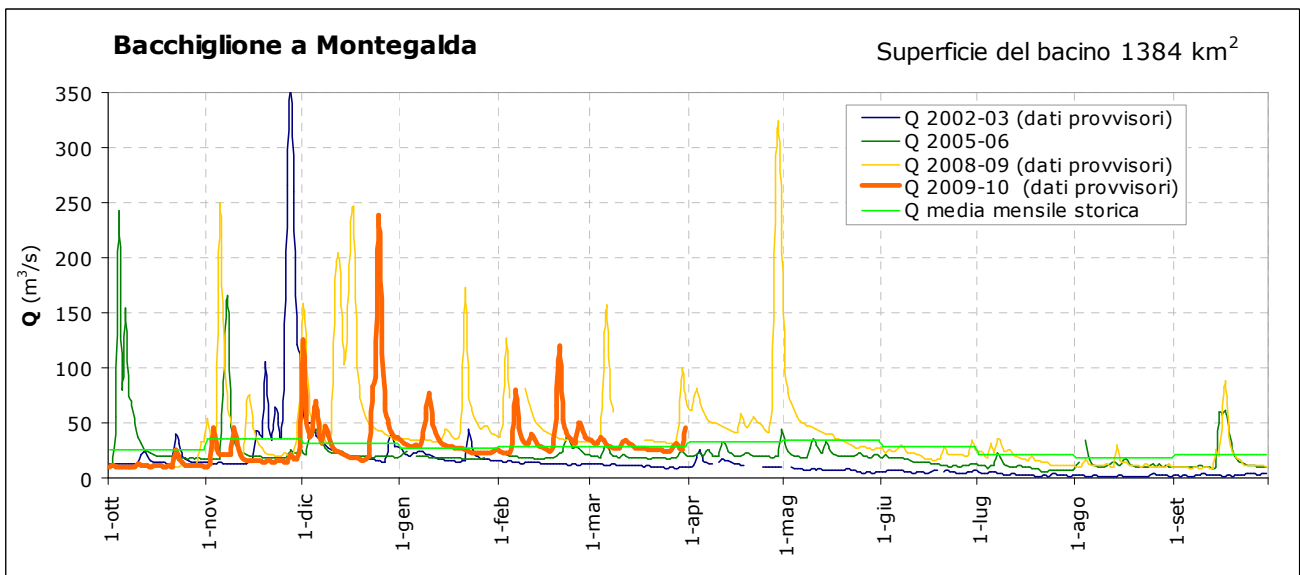
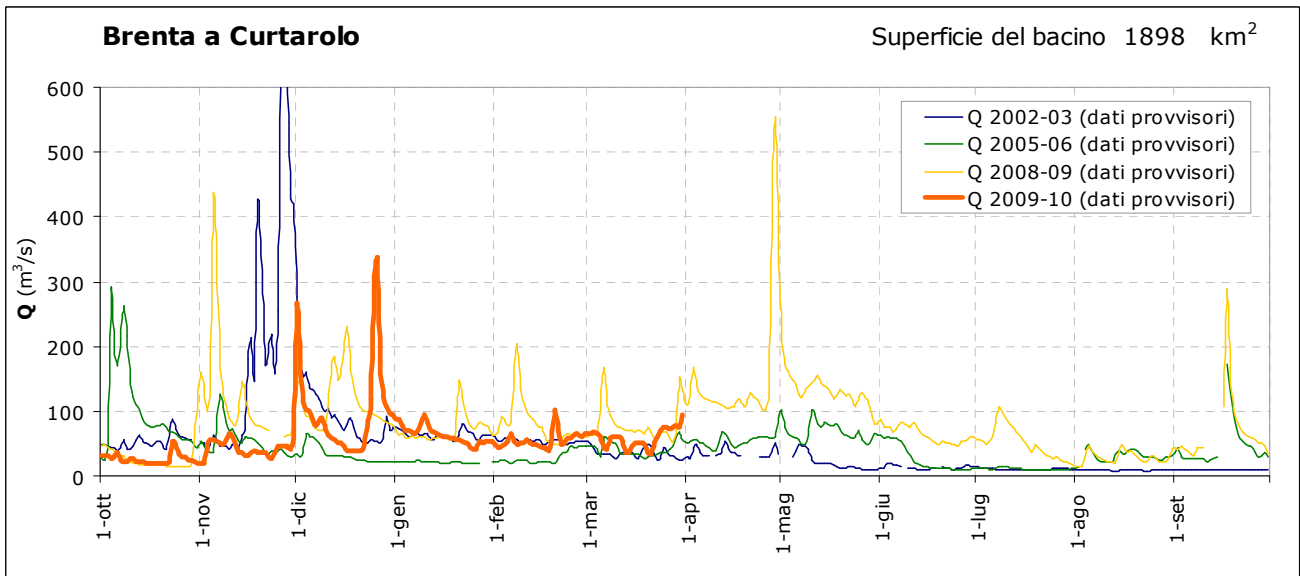


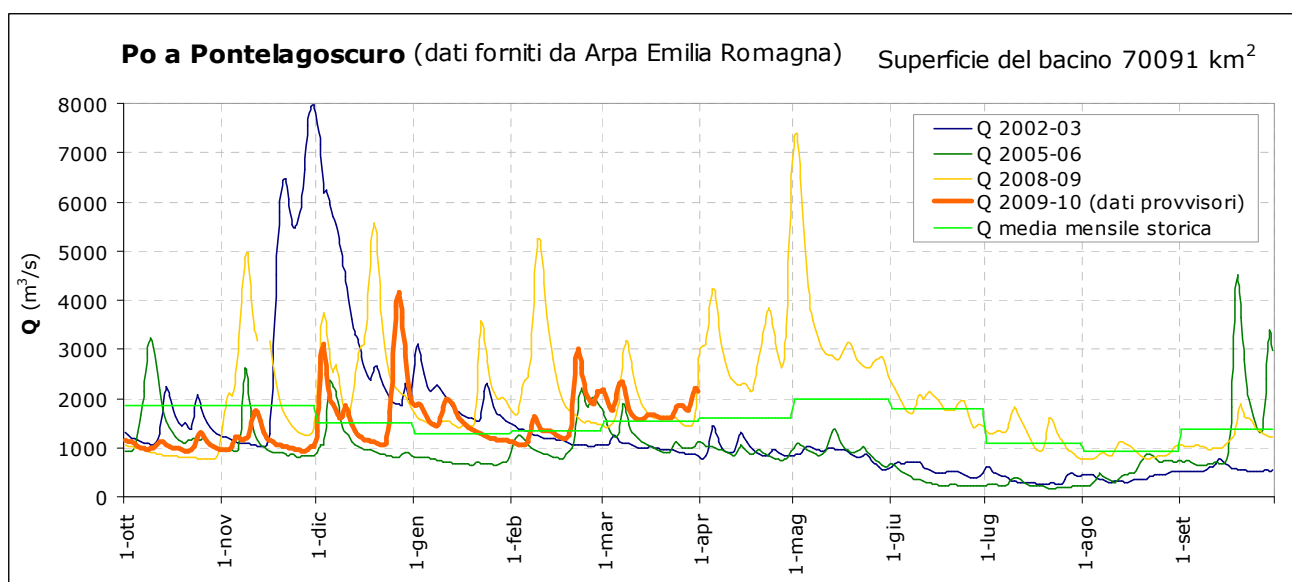
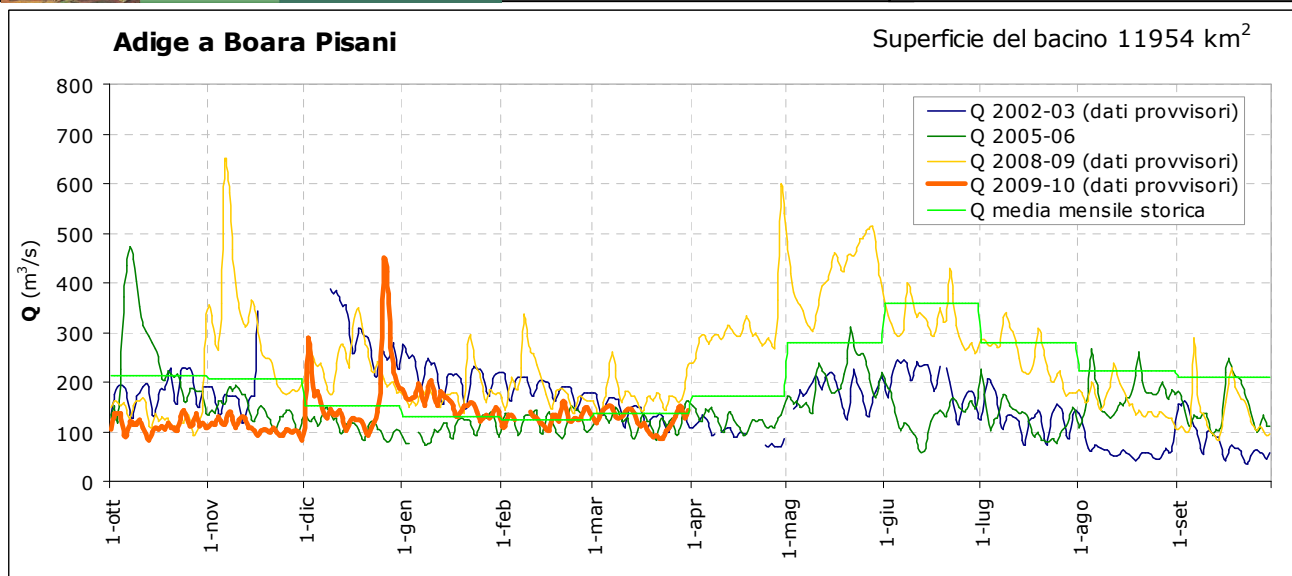
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09 e dal 1 ottobre 2009, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).











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