ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO

AL 31 GENNAIO 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 - gennaio 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 - gennaio 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
  - livelli di falda per alcune delle stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative della pianura veneta pag. 21
- Situazione dei corsi d'acqua pag. 24
  - 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 gennaio sono caduti sul Veneto mediamente 63 mm di precipitazione; la media del periodo 1994-2009 è di 56 mm (mediana 47 mm). Gli apporti mensili risultano superiori alla media del 14% e sono stimabili in circa 1.165 Mm^3 di acqua. Le maggiori precipitazioni sono state registrate nell'alta valle dell'Agno (VI), con 128 mm a Turcati - Recoaro e 127 mm al Rifugio La Guardia; si segnalano anche i 117 mm di Fossalta di Portogruaro (VE). Le precipitazioni più basse si sono avute nell'area dolomitica settentrionale, con 15 mm sul Passo Pordoi (BL) e 19 mm a Misurina (BL).

A livello di bacino idrografico, parte Veneta, rispetto alla media 1994-2009, si riscontrano situazioni molto diversificate con condizioni:

- di deficit pluviometrico sul bacino dell'Adige (-13%) e sul bacino del Piave (-9%)
- di surplus pluviometrico sulla pianura orientale ed in particolare del 70% sul Lemene, del 68% sulla Pianura tra Livenza e Piave, del 51 % su Sile e Tagliamento, tra il 30 ed il 40 % su Fissero-Tartaro-Canal Bianco, Bacino Scolante e Livenza, del 14% sul Po
- nella media sul bacino del Brenta.

Nel periodo da ottobre a gennaio sono caduti sul Veneto mediamente 397 mm; la media del periodo 1994-2009 è di 366 mm (mediana 345 mm). Gli apporti risultano superiori alla media dell'8% e sono stimabili in circa 7.310 Mm^3 di acqua, con massimi sempre sul bacino dell'alto Agno (899 mm al Rifugio La Guardia, 858 mm a Turcati di Recoaro). I minimi apporti (204 mm) sono stati registrati a Concadirame (RO). A livello di bacino idrografico, per la sola parte Veneta, gli apporti sono nella media del periodo 1994-2009 sui bacini del Fissero-Tartaro-Canal Bianco, Po, Brenta ed Adige, mentre si risconta un moderato surplus sui bacini del Piave (10%), del Bacino Scolante (15%), del Livenza e Tagliamento (22%), del Lemene, della Pianura tra Livenza e Piave e del Sile (26%).

Indice SPI L'indice SPI (rispetto all'andamento medio del periodo 1994-2009) evidenzia la presenza di diffuse condizioni di normalità per tutte le durate temporali. Nel mese di gennaio, così come nel trimestre novembre-gennaio, si rileva la presenza di una situazione di moderata umidità sul Delta del Po e sulla pianura orientale. Negli ultimi 12 mesi limitate aree a moderata umidità si collocano sulla zona prealpina Bellunese, sul Cadore sud-orientale, sul Trevisano nord-orientale e sull'area montana tra le province di Verona e Vicenza.

Riserve nivali Il mese di gennaio è stato caratterizzato da alcune nevicate più consistenti nella fascia Prealpina e nelle Dolomiti meridionali rispetto alle Dolomiti settentrionali. La quantità di neve fresca caduta nel mese è stata nella norma. Nella terza decade del mese, inoltre, la neve è ricomparsa anche in pianura. Il vento ha determinato la prima importante azione di erosione della neve in quota il giorno 21. Le riserve idriche a fine mese, per quanto riguarda il Piave relativamente ai sottobacini di interesse per la regolazione del sistema idroelettrico Piave - Boite - Maé, sono significative: 308 Mm^3, il 24% più della media, poco inferiore al 2004 anche se solo la metà rispetto all'eccezionale anno 2009.

Lago di Garda Il livello idrometrico, in leggero rialzo dall'inizio del mese, risulta nettamente superiore ai valori medi di lungo periodo.

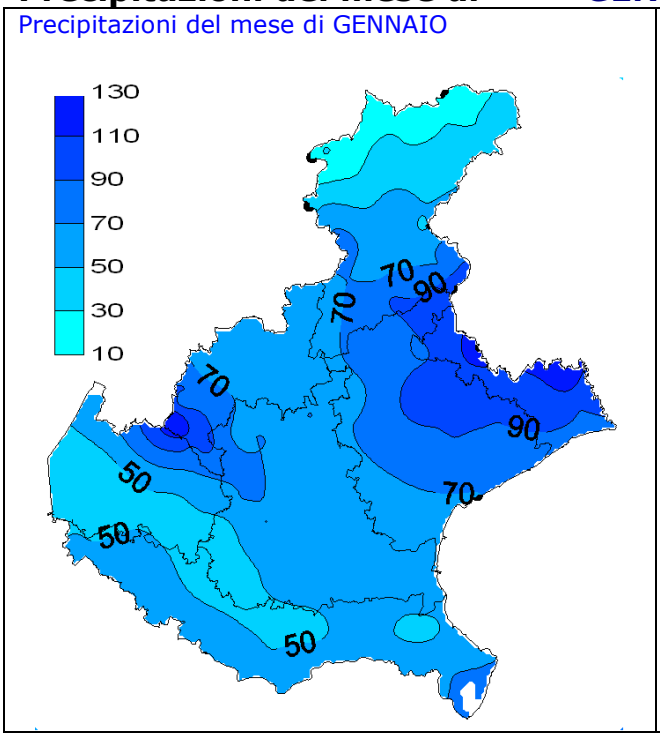
Serbatoi Il volume invasato nei principali serbatoi del Piave, dopo il massimo di Natale, è diminuito progressivamente oscillando poi nell'ultima decade del mese attorno a valori comunque ancora superiori alla media. Al 31 gennaio il volume complessivamente invasato risulta sopra la norma (+26%) e inferiore solo a quello 2008; il volume cumulato da ottobre è leggermente superiore alla norma (+8%). Situazione diversa per il Corlo (Brenta), in leggero recupero a metà mese e poi di nuovo in calo, con un volume a fine mese del 25% alla norma inferiore e tra i più bassi degli anni recenti.

Falda I livelli freatimetrici, sebbene in diminuzione nella seconda parte del mese, risultano superiori alla media del periodo. Nell'arco del mese sono risultati particolarmente elevati i valori registrati nella stazione di Eraclea.

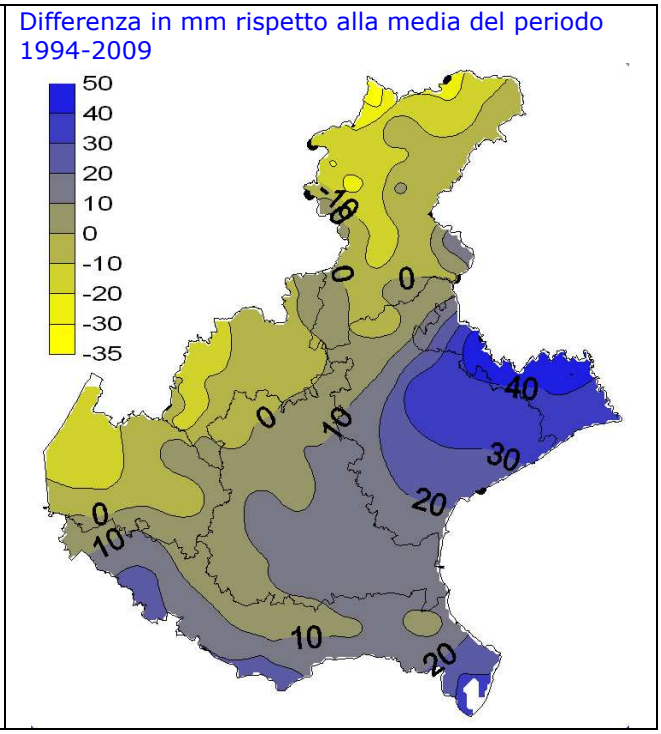
Portate Nelle sezioni montane del Piave e dell'alto Bacchiglione le portate naturali medie mensili sono state nella norma (alto Piave e Cordevole) o poco superiori (20% per il Boite e 37% per l'Astico). L'andamento delle portate risulta decrescente e rappresenta il proseguimento della fase di esaurimento del picco verificatosi il giorno di Natale. Solo alle quote inferiori (Astico) questa fase di esaurimento dell'idrogramma è stata interrotta da un modesto aumento dovuto alle precipitazioni dei giorni 8 e 9. Alla fine del mese le portate, tipiche di una situazione di magra invernale, sono sostanzialmente nella norma. Nei principali corsi d'acqua veneti, sebbene i deflussi risultino in generale diminuzione, le portate medie osservate permangono superiori ai valori medi di lungo periodo.

Precipitazioni del mese di GENNAIO

Precipitazioni del mese di GENNAIO

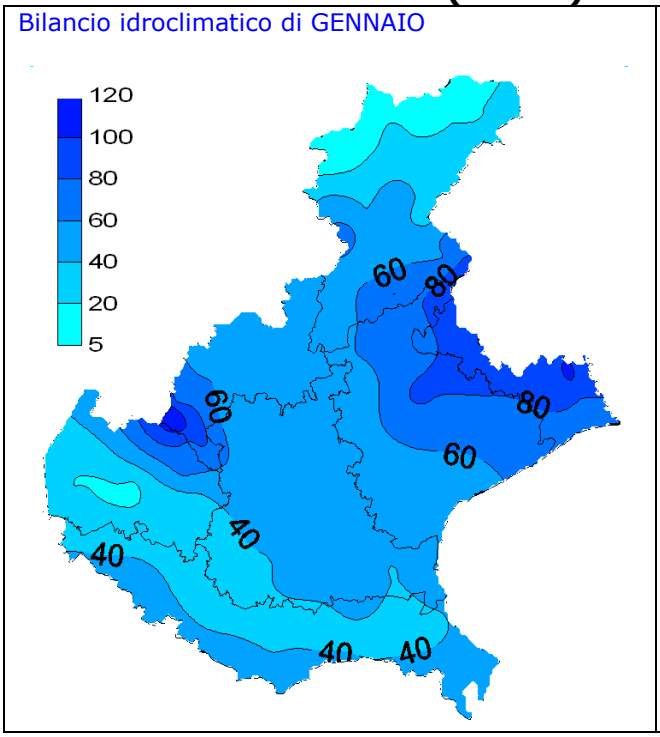


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009

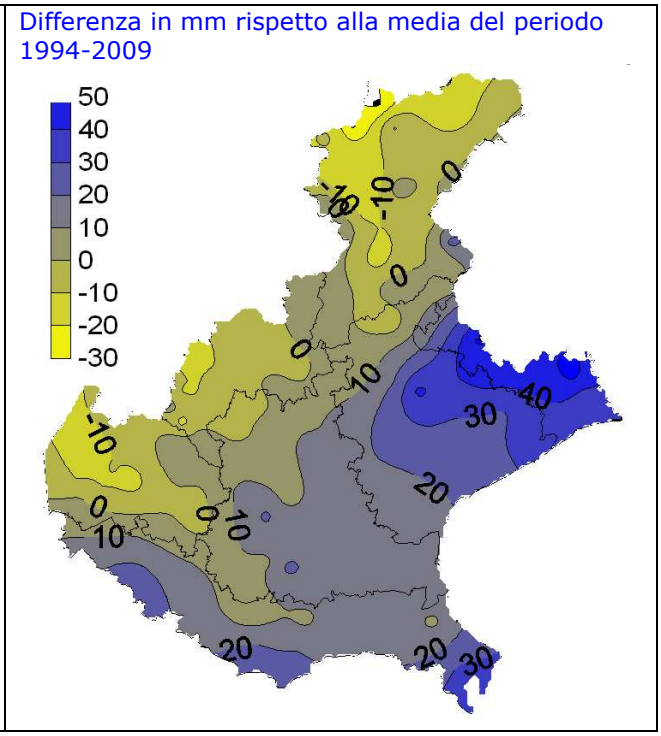


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di GENNAIO

Bilancio idroclimatico di GENNAIO



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2009



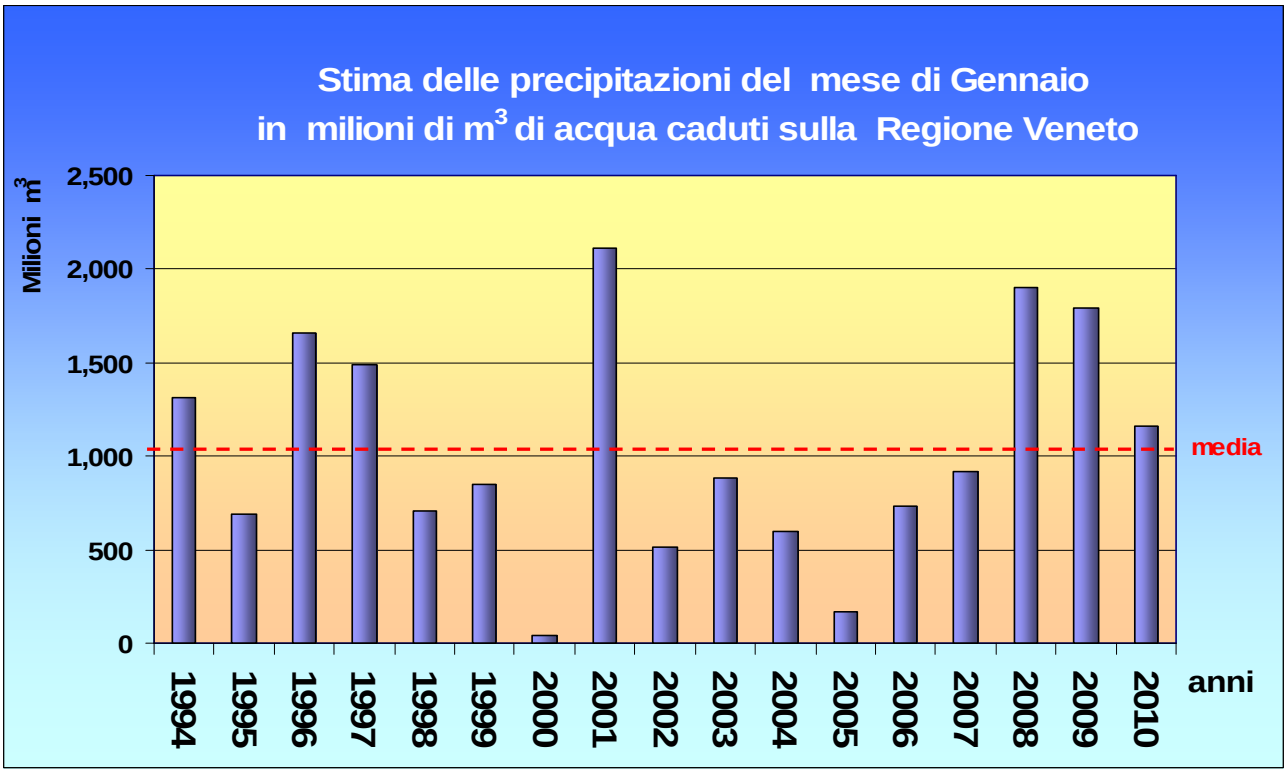
Note:
* BILANCIO IDROCLIMATICO
Il calcolo del bilancio idro-climatico, saldo tra la precipitazione ed evapotraspirazione del periodo, è basato sulla equazione di calcolo della evapotraspirazione potenziale di Hargreaves.

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

Mese Gennaio 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. km² 1452	Sup. km² 2522	Sup. km² 4574	Sup. km² 2596	Sup. km² 511	Sup. km² 673	Sup. km² 452	Sup. km² 3904	Sup. km² 872	Sup. km² 761	Sup. km² 96	Sup. km² 18413
1994	73.5	57.5	74.7	39.5	92.3	93.4	98.7	86.9	66.1	77.4	76.3	71.3
1995	47.7	33.7	41.9	23.1	44.9	45.3	45.3	36.8	33.0	41.8	38.9	37.4
1996	134.9	82.3	110.6	85.4	94.7	87.6	75.2	56.5	105.8	88.8	79.9	90.2
1997	86.8	74.4	94.3	74.7	85.5	92.0	80.1	72.4	67.4	76.9	79.2	80.8
1998	51.3	34.1	44.3	40.9	27.4	36.5	27.0	30.6	39.8	34.6	26.5	38.2
1999	41.6	35.5	52.9	30.9	38.4	47.7	33.9	62.8	39.3	37.8	42.6	46.2
2000	1.2	2.2	1.3	3.1	2.9	1.2	3.0	3.2	2.5	2.2	3.3	2.3
2001	137.6	85.3	119.9	73.6	109.5	140.8	96.0	149.2	108.2	99.5	107.8	114.7
2002	28.4	38.1	30.5	25.7	38.6	29.5	41.1	14.3	25.0	41.0	31.5	27.9
2003	46.3	40.4	55.5	33.7	47.7	84.7	47.9	46.1	46.2	58.1	37.1	47.9
2004	31.9	42.9	35.5	44.7	44.2	25.1	46.5	9.5	37.6	39.4	36.7	32.4
2005	4.8	11.7	5.9	10.6	27.9	9.2	25.1	5.7	13.0	9.7	27.2	9.0
2006	37.0	30.0	59.1	23.5	46.2	38.4	40.6	38.8	28.3	34.8	38.2	39.9
2007	41.4	27.3	49.6	19.3	33.8	70.7	28.1	94.5	38.1	39.3	45.8	50.0
2008	87.8	73.0	112.3	43.2	133.7	167.0	100.5	151.3	58.2	111.0	125.7	103.3
2009	104.0	76.8	102.3	63.8	96.2	162.1	91.0	117.5	81.0	97.5	92.2	97.2
2010	**52.0**	**63.9**	**65.0**	**51.6**	**102.3**	**97.7**	**92.5**	**55.5**	**56.2**	**83.8**	**84.4**	**63.3**
Media	*59.8*	*46.6*	*61.9*	*39.7*	*60.2*	*70.7*	*55.0*	*61.0*	*49.3*	*55.6*	*55.6*	*55.5*
Max	*137.6*	*85.3*	*119.9*	*85.4*	*133.7*	*167.0*	*100.5*	*151.3*	*108.2*	*111.0*	*125.7*	*114.7*
Min	*1.2*	*2.2*	*1.3*	*3.1*	*2.9*	*1.2*	*3.0*	*3.2*	*2.5*	*2.2*	*3.3*	*2.3*
Diff. % rispetto alla media	-13%	37%	5%	30%	70%	38%	68%	-9%	14%	51%	52%	14%
75° percentile	*35.7*	*32.7*	*40.3*	*23.4*	*37.2*	*34.8*	*32.4*	*26.5*	*31.8*	*37.0*	*35.4*	*36.1*
MEDIANA	*47.0*	*39.2*	*54.2*	*36.6*	*45.5*	*59.2*	*45.9*	*51.3*	*39.6*	*41.4*	*40.8*	*47.0*
25° percentile	*87.1*	*73.4*	*96.3*	*49.4*	*92.9*	*92.3*	*82.8*	*88.8*	*66.4*	*80.3*	*79.4*	*83.2*

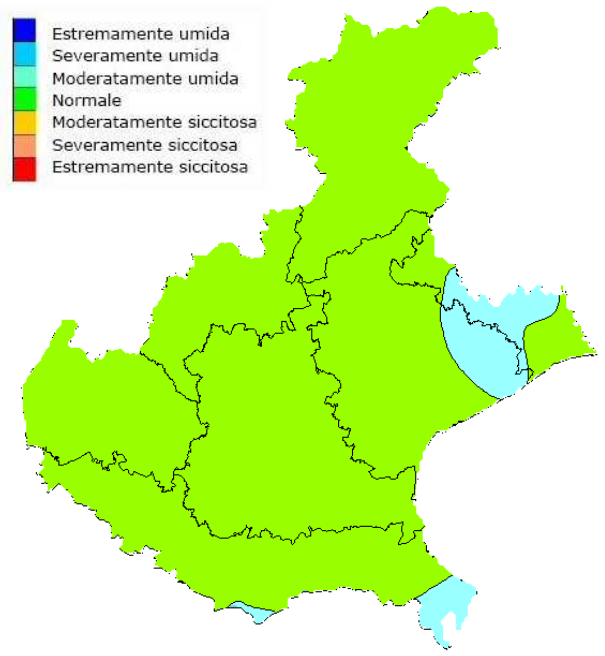
Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa 139 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

Stima degli afflussi meteorici in milioni di m^3 di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Gennaio (periodo 1994-2010).

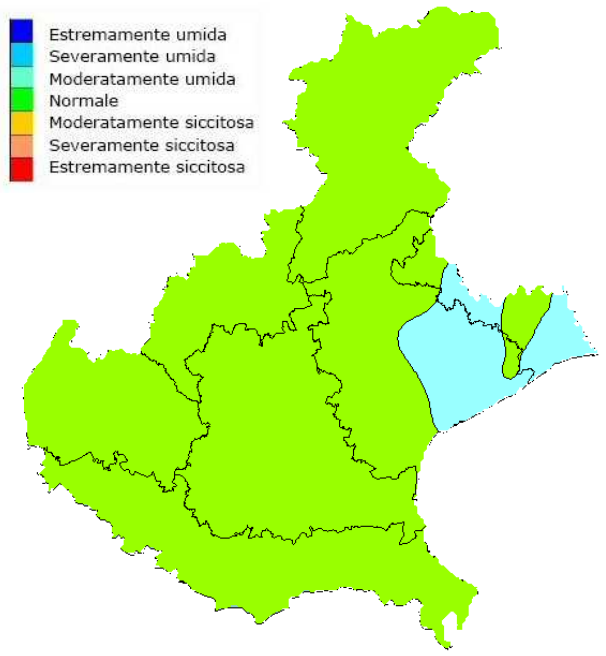


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index)**: Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2009 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.**

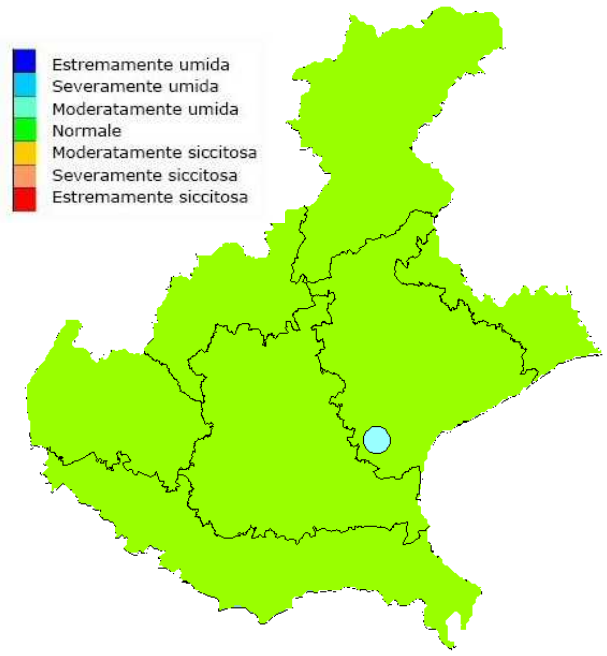
Indice SPI riferito al mese di GENNAIO



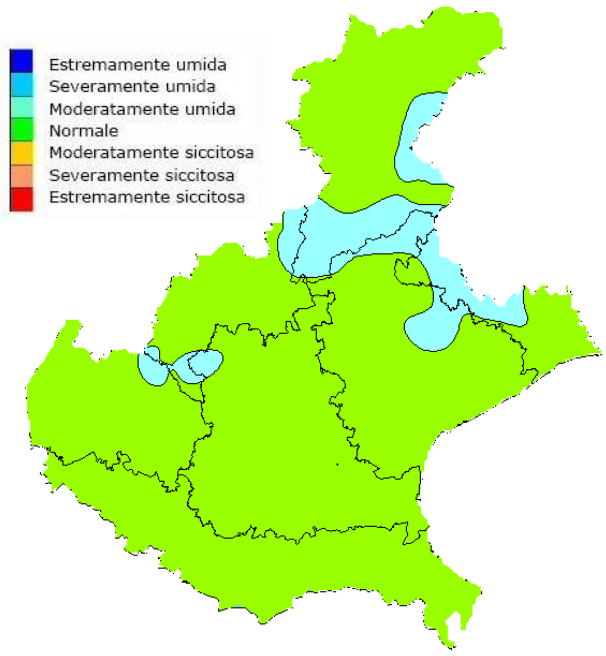
Indice SPI riferito al trimestre
NOVEMBRE 2009 – GENNAIO 2010



Indice SPI riferito al semestre
AGOSTO 2009 – GENNAIO 2010

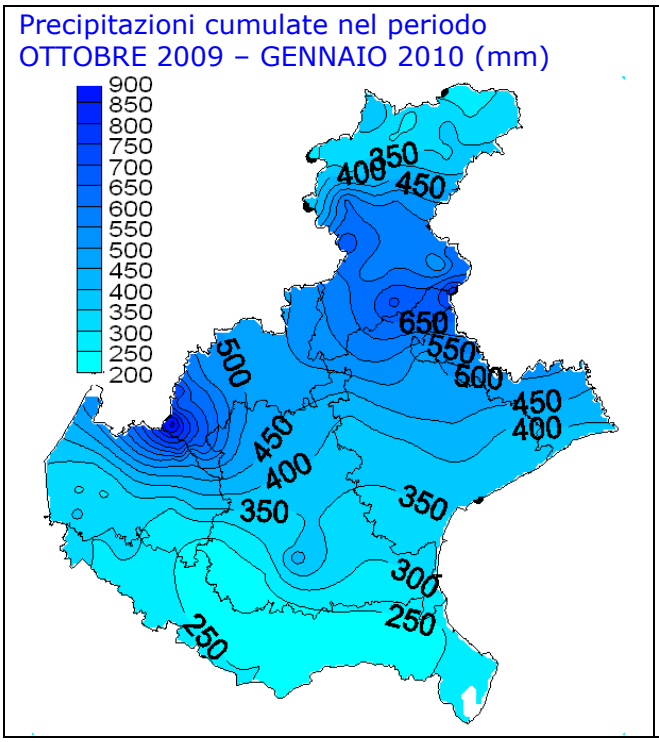


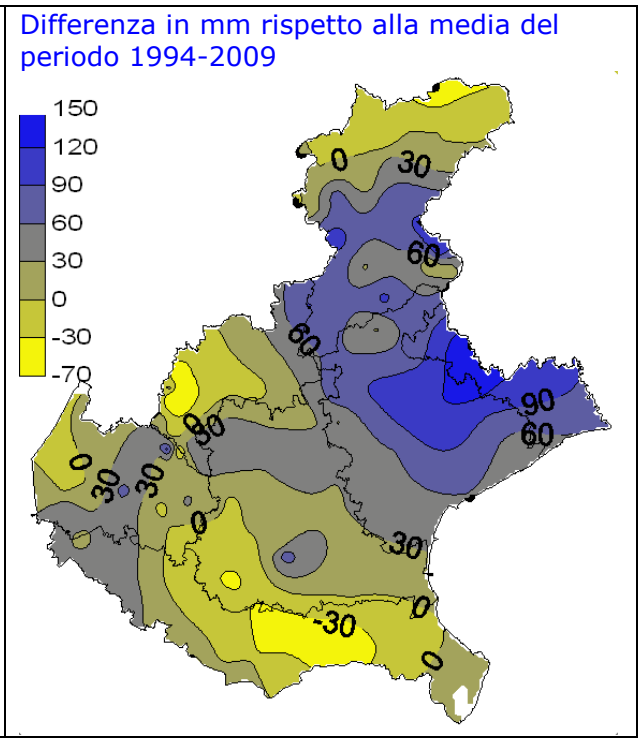
Indice SPI riferito all'anno
DICEMBRE 2008 – GENNAIO 2010



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 – GENNAIO 2010



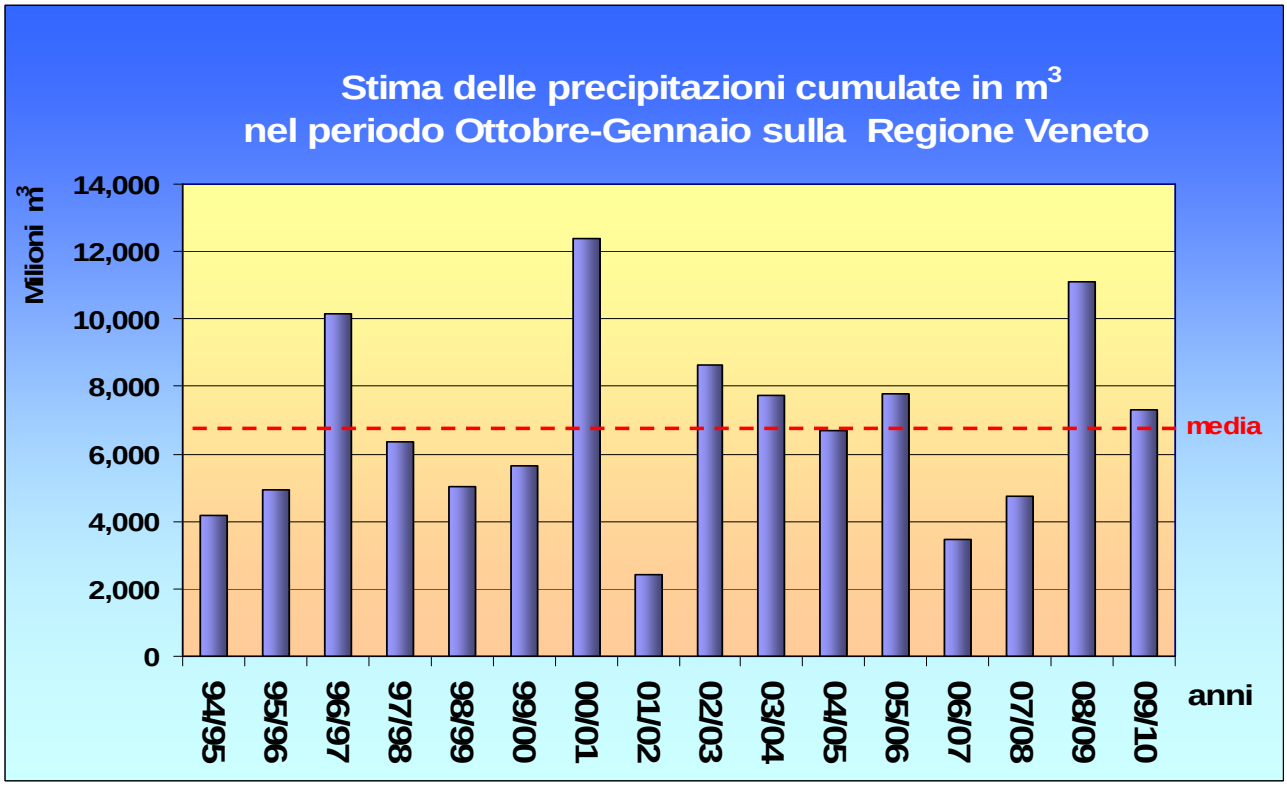


Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2009 – Gennaio 2010 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale.

da Ottobre	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
a Gennaio	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. km² 1452	Sup. km² 2522	Sup. km² 4574	Sup. km² 2596	Sup. km² 511	Sup. km² 673	Sup. km² 452	Sup. km² 3904	Sup. km² 872	Sup. km² 761	Sup. km² 96	Sup. km² 18413
94/95	301.4	194.2	254.1	176.8	238.4	258.4	227.2	215.2	211.5	215.4	235.6	225.8
95/96	364.6	245.3	330.8	224.9	289.9	282.6	263.6	193.9	269.9	266.1	245.1	267.2
96/97	561.3	438.1	606.3	390.9	539.2	712.1	492.8	682.0	435.5	497.4	514.6	551.6
97/98	350.7	273.2	372.1	232.6	353.8	506.0	301.4	424.7	288.3	318.1	319.0	344.5
98/99	225.3	254.7	291.8	169.9	342.2	325.4	280.5	336.6	223.4	268.8	364.1	272.3
99/00	319.3	317.6	354.3	261.6	289.1	330.3	285.1	270.6	294.3	332.9	266.0	307.1
00/01	723.6	475.4	738.6	387.2	523.3	760.1	472.0	979.2	543.1	521.1	546.2	671.9
01/02	142.7	133.6	135.7	128.6	150.5	151.3	148.2	110.1	131.7	150.4	144.1	131.3
02/03	396.7	334.2	496.2	297.7	399.4	560.4	386.9	701.6	366.4	393.5	400.4	467.8
03/04	458.6	317.9	458.8	270.6	374.1	498.4	357.1	546.1	360.8	389.2	387.1	420.2
04/05	382.1	295.7	397.1	273.2	404.7	432.7	380.7	410.6	312.7	349.0	412.1	362.6
05/06	376.5	421.9	487.3	363.6	394.3	440.4	383.6	406.9	410.2	428.4	380.3	421.6
06/07	165.1	136.1	195.1	100.4	184.8	254.5	168.4	290.4	128.8	184.7	186.7	189.1
07/08	277.1	170.9	289.1	152.9	259.5	345.5	214.8	340.2	227.2	230.1	253.7	257.4
08/09	596.2	434.4	668.9	360.6	640.5	800.1	537.1	816.3	423.9	560.0	643.1	603.4
09/10	**390.4**	**341.7**	**417.4**	**245.7**	**453.0**	**543.1**	**412.2**	**491.2**	**307.3**	**428.4**	**429.5**	**397.1**
Media	*376.1*	*296.2*	*405.1*	*252.8*	*358.9*	*443.9*	*326.6*	*448.3*	*308.5*	*340.3*	*353.2*	*366.3*
Max	*723.6*	*475.4*	*738.6*	*390.9*	*640.5*	*800.1*	*537.1*	*979.2*	*543.1*	*560.0*	*643.1*	*671.9*
Min	*142.7*	*133.6*	*135.7*	*100.4*	*150.5*	*151.3*	*148.2*	*110.1*	*128.8*	*150.4*	*144.1*	*131.3*
Diff. % rispetto alla media	4%	15%	3%	-3%	26%	22%	26%	10%	0%	26%	22%	8%
75° percentile	*289.3*	*219.7*	*290.4*	*173.4*	*274.3*	*304.0*	*245.4*	*280.5*	*225.3*	*248.1*	*249.4*	*262.3*
MEDIANA	*364.6*	*295.7*	*372.1*	*261.6*	*353.8*	*432.7*	*301.4*	*406.9*	*294.3*	*332.9*	*364.1*	*344.5*
25° percentile	*427.6*	*378.1*	*491.7*	*329.1*	*402.0*	*533.2*	*385.3*	*614.1*	*388.3*	*410.9*	*406.2*	*444.7*

Tabella derivata da dati pluviometrici puntuali (circa140 punti di misura sulla Regione) spazializzati.

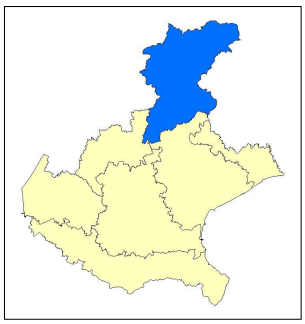
Stima degli afflussi meteorici in m^3 di acqua caduti sul territorio regionale nei mesi da Ottobre a Gennaio (periodo 1994-2009)



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

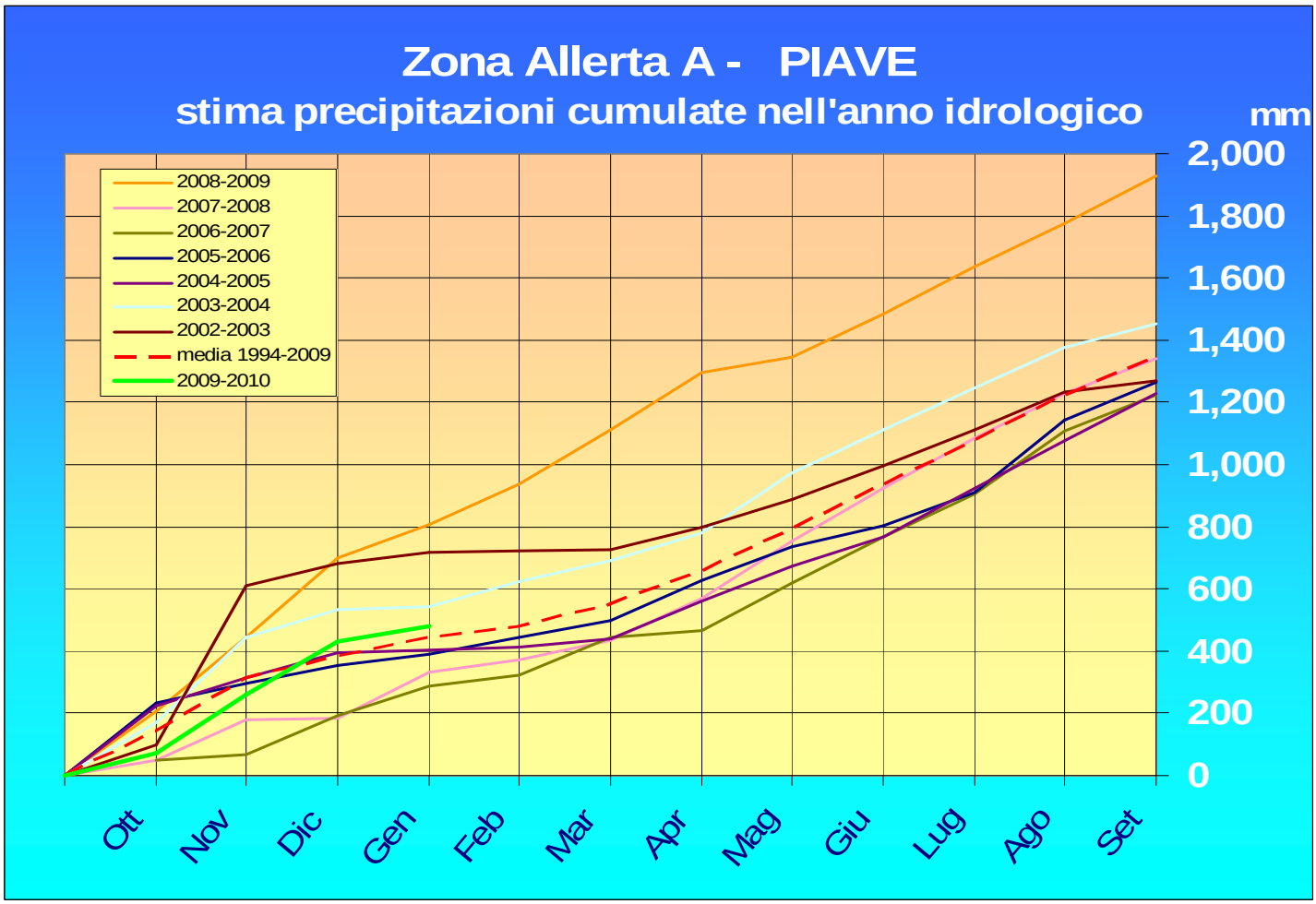
ZONA		Gennaio 2010 (mm)	statistica mese di Gennaio nel periodo 1994-2009					
			Minima	Media	Massima	75°percentile	mediana	25°percenti le
A	PIAVE	50.9	3.7	57.1	152.8	20.0	38.8	82.4
B	ALTO BRENTA	74.0	1.2	74.9	168.0	32.3	72.5	114.1
C	MONTI LESSINI e ADIGE	51.0	1.1	58.2	139.7	33.5	46.1	85.3
D	PIANURA MERIDIONALE	53.5	3.0	39.2	79.5	22.5	35.2	54.9
E	PIANURA CENTRALE	60.5	1.7	51.9	99.5	35.0	42.9	83.1
F	BACINO SCOLANTE e SILE	78.8	1.8	54.9	111.4	36.7	41.1	82.2
G	PIANURA ORIENTALE	101.9	2.4	61.1	139.4	37.8	45.0	89.9

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

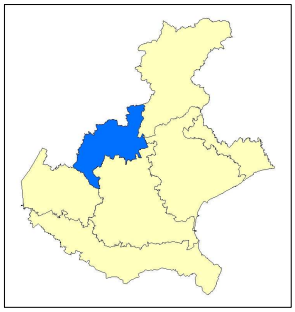


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni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

≥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

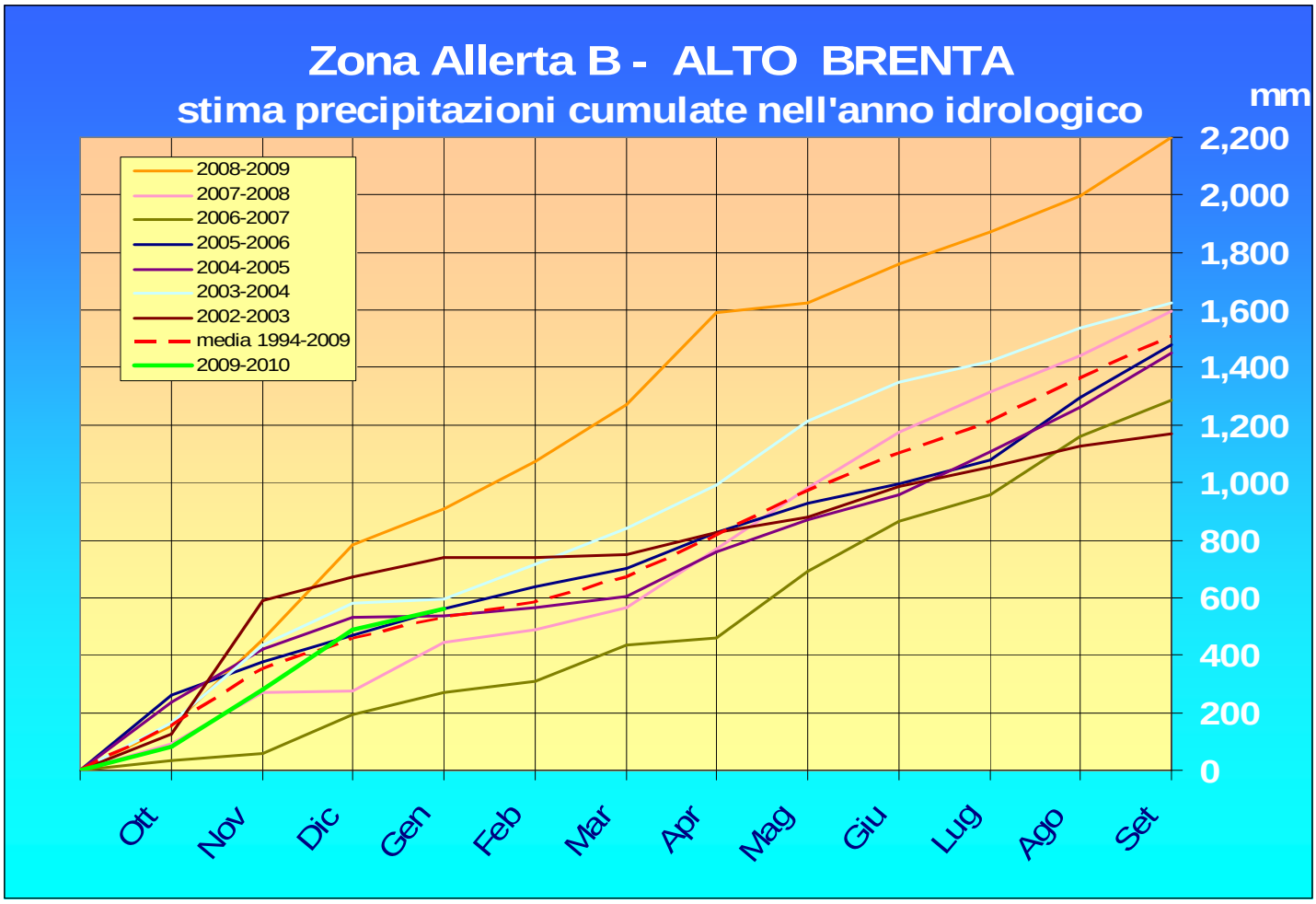
Zona Allerta A	SPI Gennaio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Piave	0.15	0.68	0.29	0.91

Zona Allerta A	Previsione SPI Febbraio 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	0.86	0.29	0.57	0.78	0.25	0.54	1.08	0.41	0.67



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

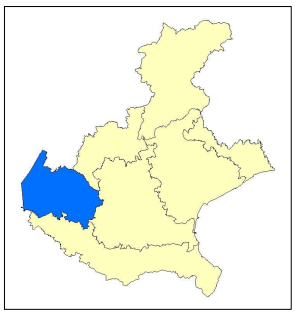


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni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

Zona Allerta B	SPI Gennaio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Alto Brenta	0.25	0.60	0.33	1.00

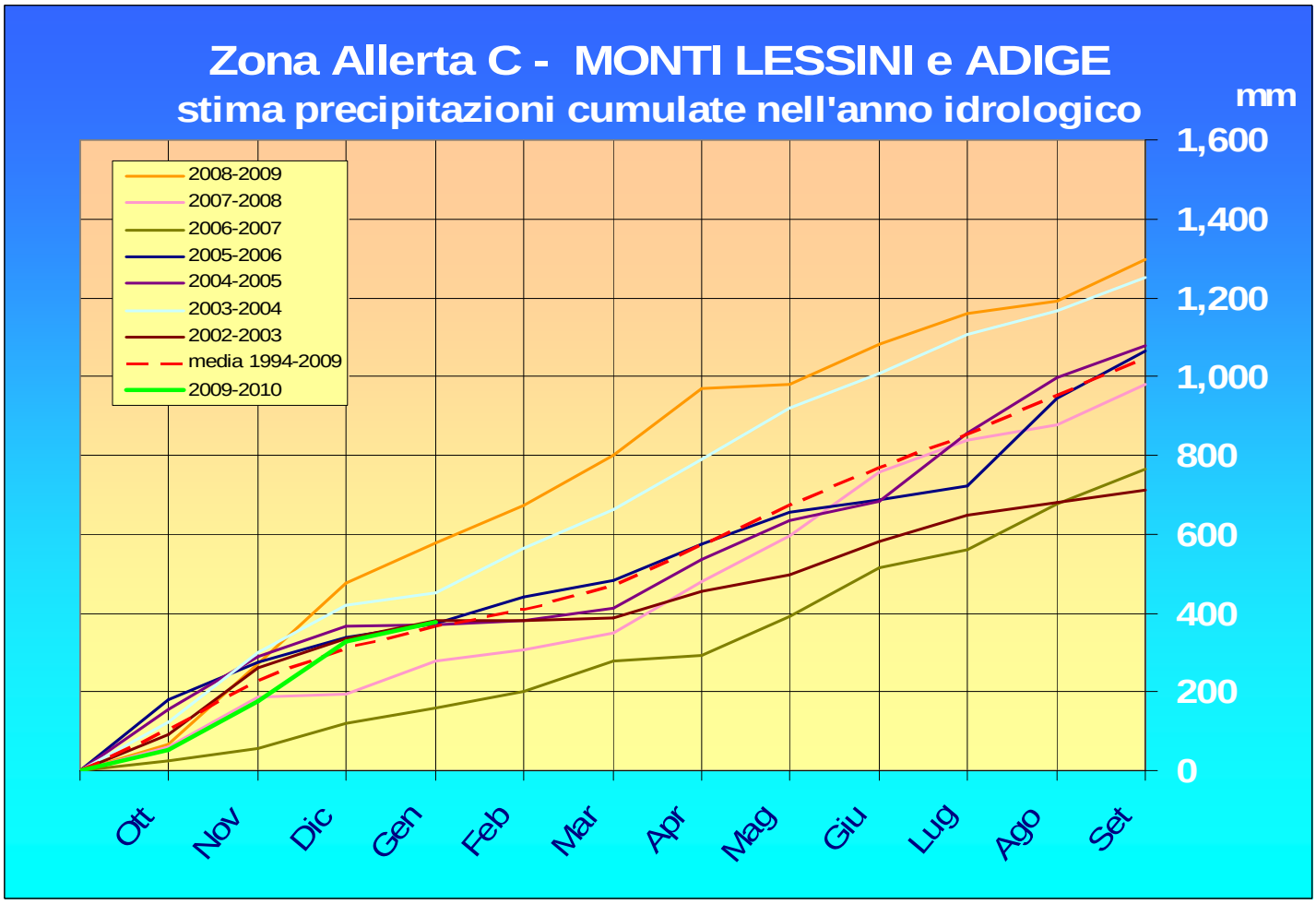
≥2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta B	Previsione SPI Febbraio 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	0.79	0.36	0.72	0.64	0.27	0.66	1.01	0.50	0.81



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.

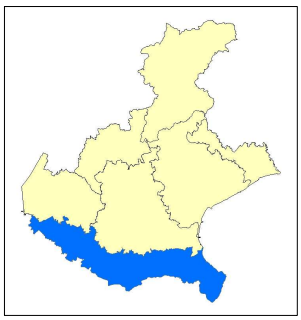


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni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

	SPI Gennaio 2010			
Zona Allerta C	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Lessini e Adige	0.13	0.57	-0.33	0.34

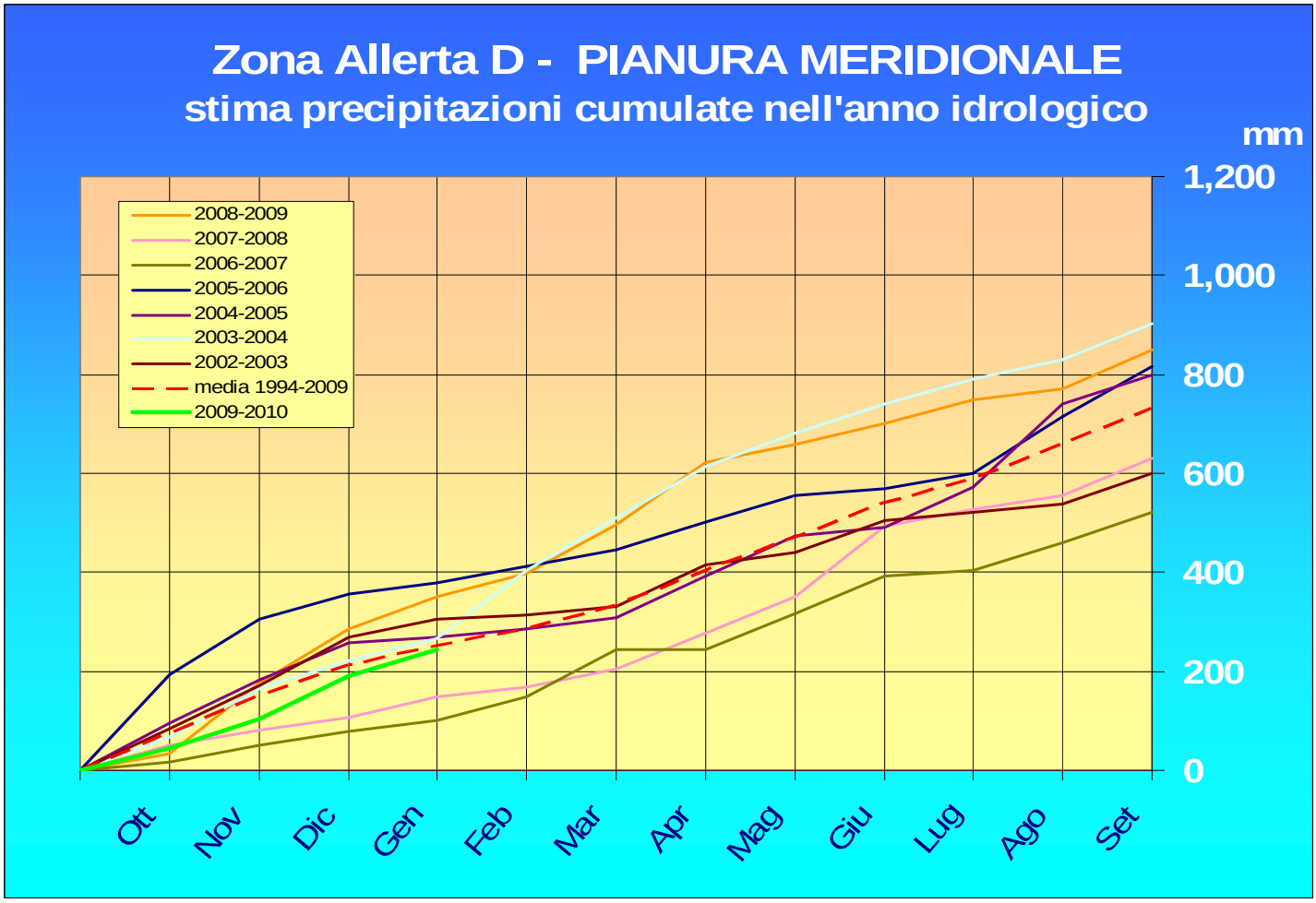
≥2	**Estremamente umido**
1,5 a 1,99	**Severamente umido**
1 a 1,49	**Moderatamente umido**
-0,99 a 0,99	**Normale**
-1 a 1,49	**Moderatamente siccitoso**
-1,5 a -1,99	**Severamente siccitoso**
≤ 2	**Estremamente siccitoso**

	Previsione SPI Febbraio 2010								
Zona Allerta C	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	0.63	0.09	-0.02	0.43	-0.08	-0.15	0.96	0.39	0.22



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.

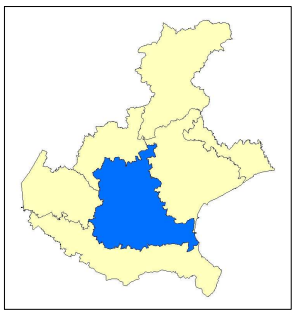


Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni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

	SPI Gennaio 2010			
Zona Allerta D	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Meridionale	0.67	0.43	-0.43	0.19

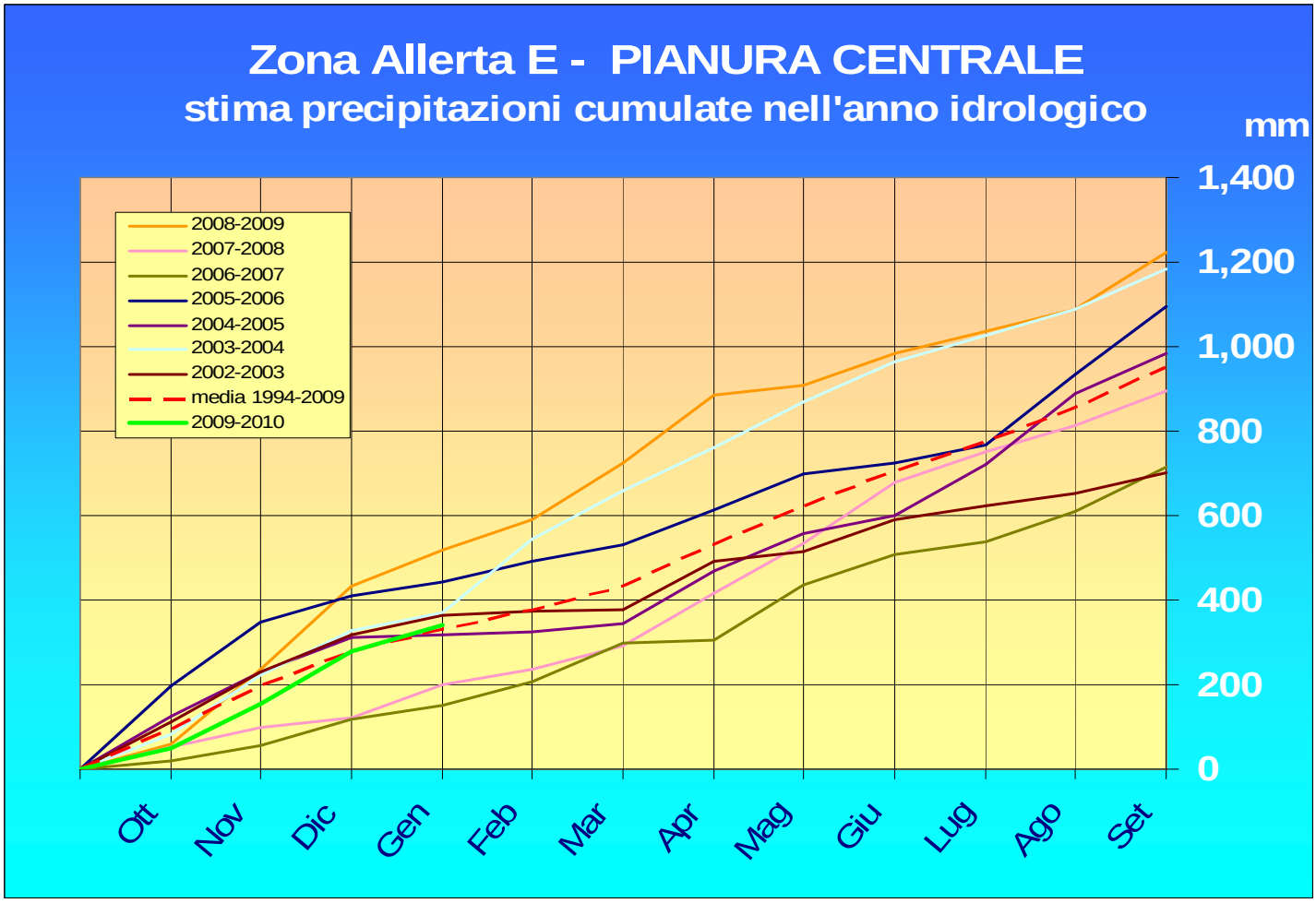
≥2	**Estremamente umido**
1,5 a 1,99	**Severamente umido**
1 a 1,49	**Moderatamente umido**
-0,99 a 0,99	**Normale**
-1 a 1,49	**Moderatamente siccitoso**
-1,5 a -1,99	**Severamente siccitoso**
≤ - 2	**Estremamente siccitoso**

	Previsione SPI Febbraio 2010								
Zona Allerta D	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	0.51	-0.14	-0.02	0.36	-0.26	-0.10	0.85	0.15	0.16



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.



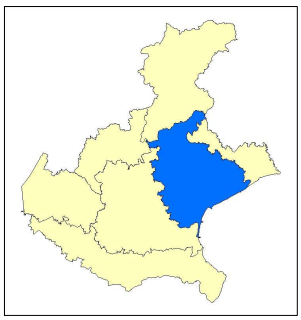
Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni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

≥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

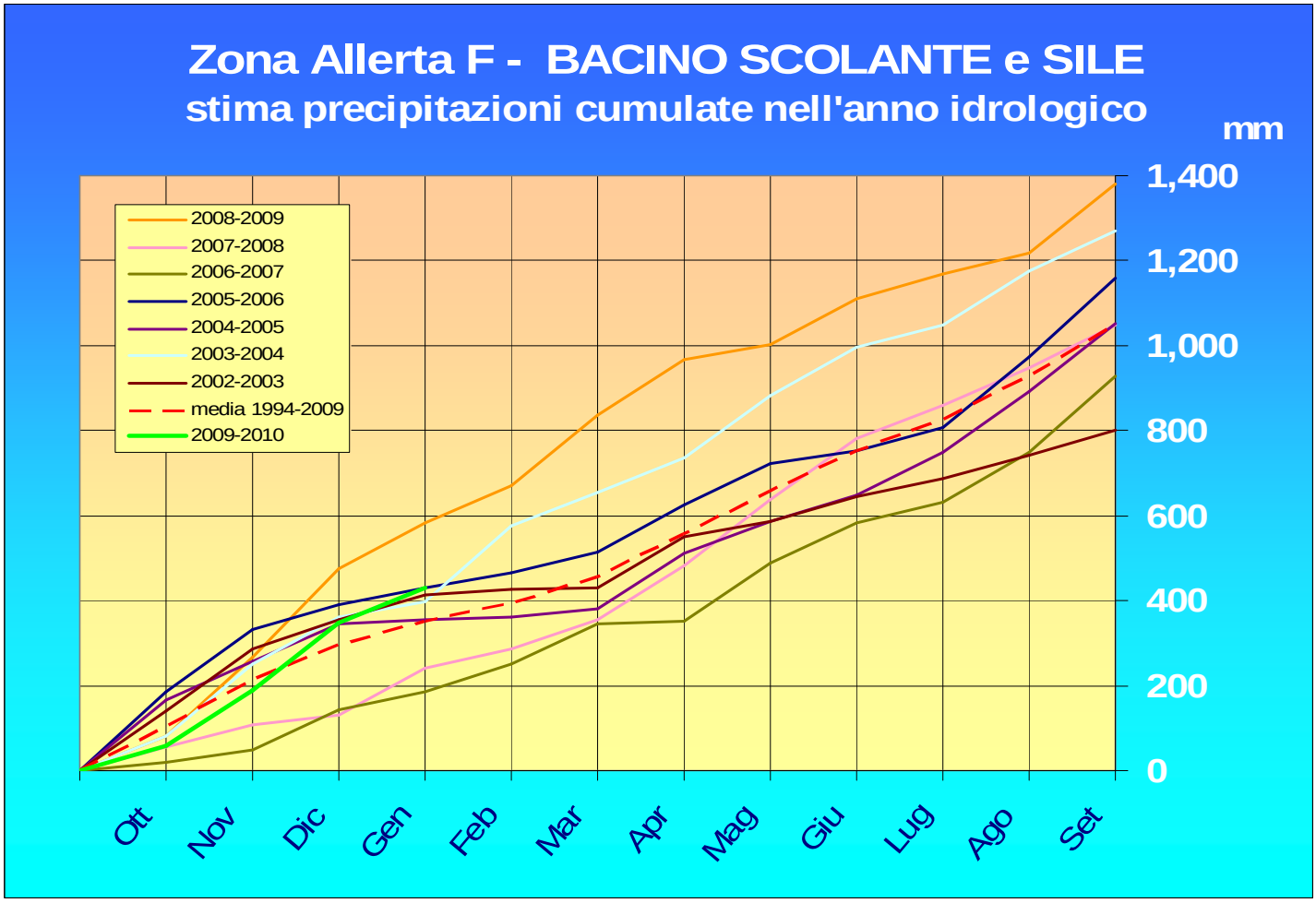
Zona Allerta E	SPI Gennaio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Centrale	0.45	0.62	0.18	0.54

Zona Allerta E	Previsione SPI Febbraio 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	0.61	0.38	0.40	0.35	0.17	0.26	0.86	0.60	0.56

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.



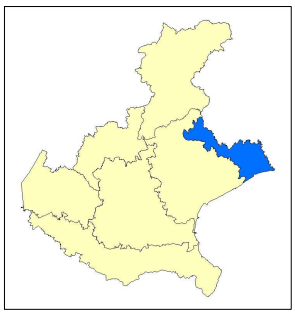
Indici SPI (**S**tandardized **P**recipitation **I**ndex): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2010 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Febbraio sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni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

Zona Allerta F	SPI Gennaio 2010			
	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Bacino Scolante e Sile	0.70	1.00	0.54	0.90

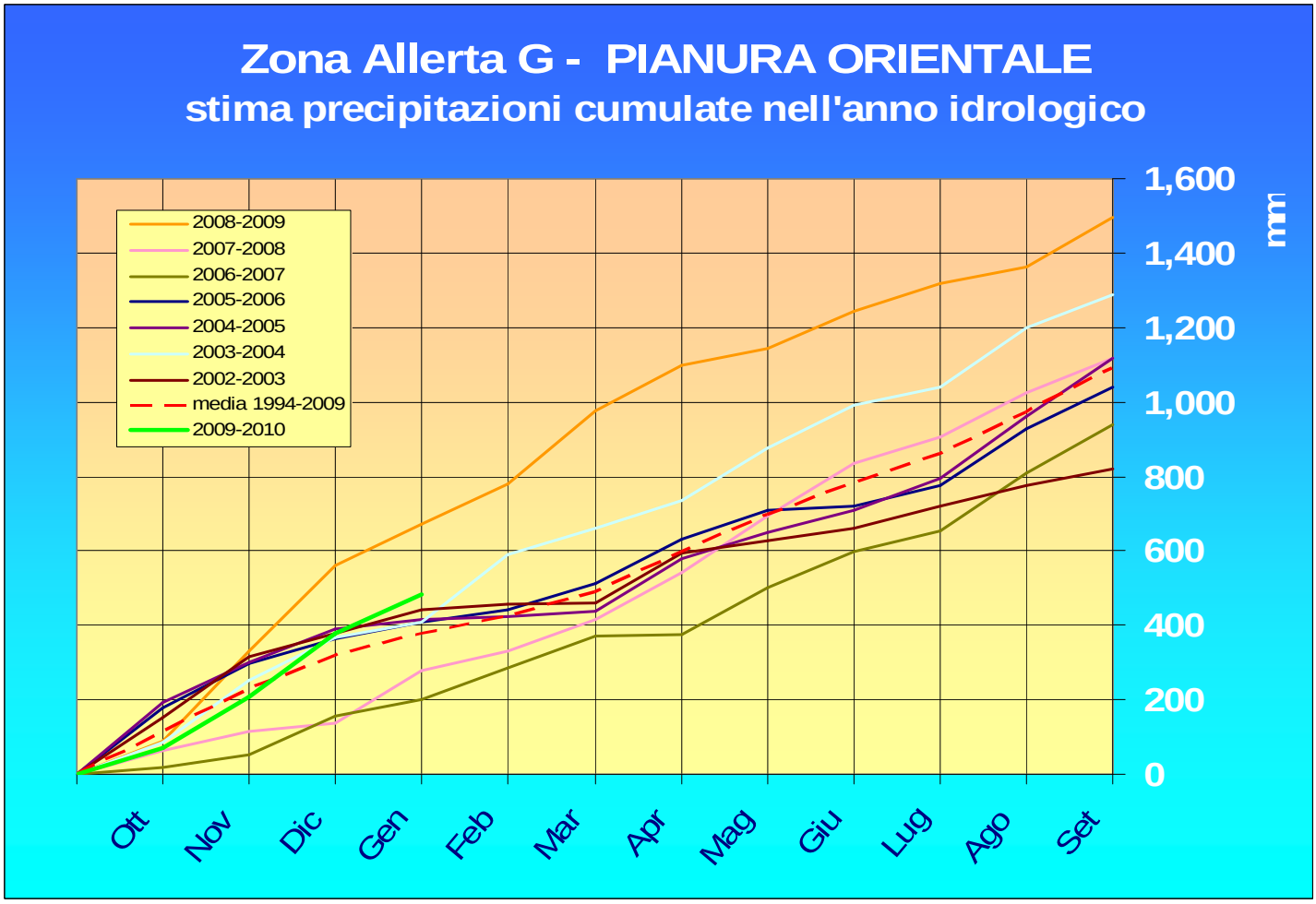
≥2	Estremamente umido
1,5 a 1,99	Severamente umido
1 a 1,49	Moderatamente umido
-0,99 a 0,99	Normale
-1 a 1,49	Moderatamente siccitoso
-1,5 a -1,99	Severamente siccitoso
≤ - 2	Estremamente siccitoso

Zona Allerta F	Previsione SPI Febbraio 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	1.05	0.90	0.77	0.84	0.73	0.64	1.25	1.08	0.90

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.



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

	SPI Gennaio 2010			
Zona Allerta G	1 mese	3 mesi	6 mesi	12 mesi
Pianura Orientale	0.90	1.02	0.35	0.95

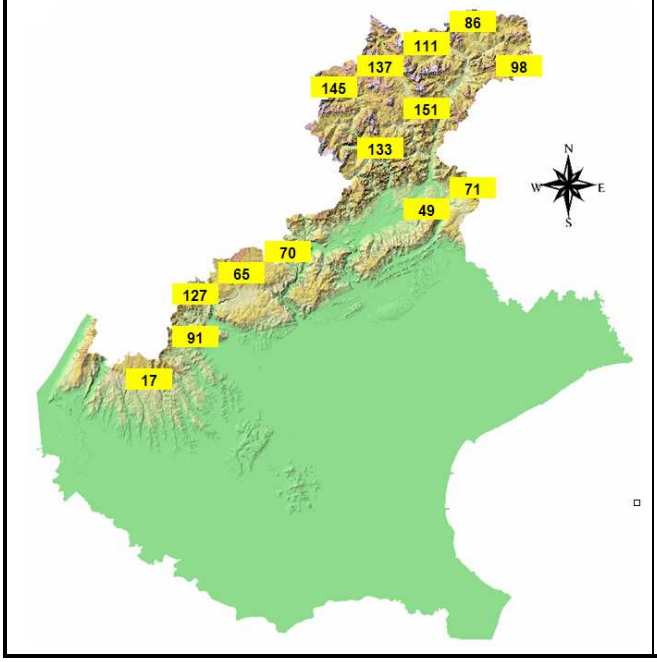
≥2	**Estremamente umido**
1,5 a 1,99	**Severamente umido**
1 a 1,49	**Moderatamente umido**
-0,99 a 0,99	**Normale**
-1 a 1,49	**Moderatamente siccitoso**
-1,5 a -1,99	**Severamente siccitoso**
≤ - 2	**Estremamente siccitoso**

	Previsione SPI Febbraio 2010								
Zona Allerta G	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	1.09	0.76	0.76	0.91	0.60	0.65	1.35	0.99	0.92

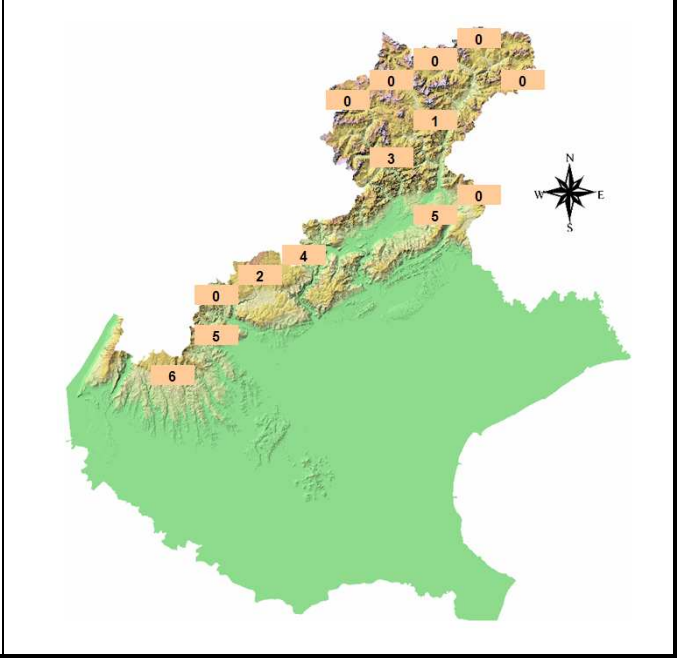
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

AREA GEOGRAFICA	Quota s.l.m.	31 gennaio 2010					Dati storici (1988-2007)						Elaborazioni				
		Altezza neve 31 gennaio 2010	Spessore medio neve III decade gennaio 2010	Spessore medio neve mese di gennaio 2010	Copertura nevosa 1 - 31 gennaio 2010	S.W.E. 31 gennaio 2010	Altezza neve 31 gennaio	Altezza neve minima 31 gennaio	Spessore medio neve al suolo III decade gennaio	Spessore medio neve mese di gennaio	Copertura nevosa gennaio	S.W.E. 2009	Altezza neve Differenza %	Differenza % Spessore medio III decade	Differenza % Spessore medio mese gennaio	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	86	80	82	31	n.d.	57	13	53	54	31	450	51	51	52	0	
Stazione **Monte Piana**	2265	111	107	107	31	n.d.	64	19	62	63	31	487	73	73	70	0	
Stazione **Ra Vales**	2615	137	137	143	31	462	83	15	84	84	31	620	65	63	70	0	-25
Stazione **Casera Doana**	1899	98	91	86	31	n.d.	58	10	53	55	31	nd	69	72	56	0	
DOLOMITI MERIDIONALI																	
Stazione **M.A. Ornella**	2250	145	135	134	31	462	96	47	87	86	31	650	51	55	56	0	-29
Stazione **Col dei Baldi**	1900	151	134	132	31	437	90	15	79	80	30	770	68	70	65	3	-43
Stazione **Malga Losch**	1735	133	118	115	31	n.d.	76	15	73	73	28	nd	75	62	58	11	
PREALPI BELLUNESI																	
Stazione **Casera Palantina**	1505	71	52	46	31	n.d.	48	14	43	43	31	611	48	21	7	0	
Stazione **Faverghera**	1605	49	46	31	31	106	35	0	30	30	26	470	40	53	3	19	-77
PREALPI VICENTINE																	
Stazione **Monte Lisser**	1428	70	57	47	31	147	46	0	40	41	27	670	52	43	15	15	-78
Stazione **Malga Larici**	1605	65	53	49	31	100	55	26	48	47	29	433	18	10	4	7	-77
Stazione **Campomolon**	1735	127	122	113	31	246	96	43	87	86	31	743	32	40	31	0	-67
Stazione **Passo Campogrosso**	1464	91	91	73	31	185	56	0	48	48	26	n.d	63	90	52	19	
PREALPI VERONESI																	
Stazione **Monte Tomba**	1620	17	18	15	31	41	24	0	24	24	25	423	-29	-25	-38	24	-90

ALTEZZA NEVE AL 31 GENNAIO 2010

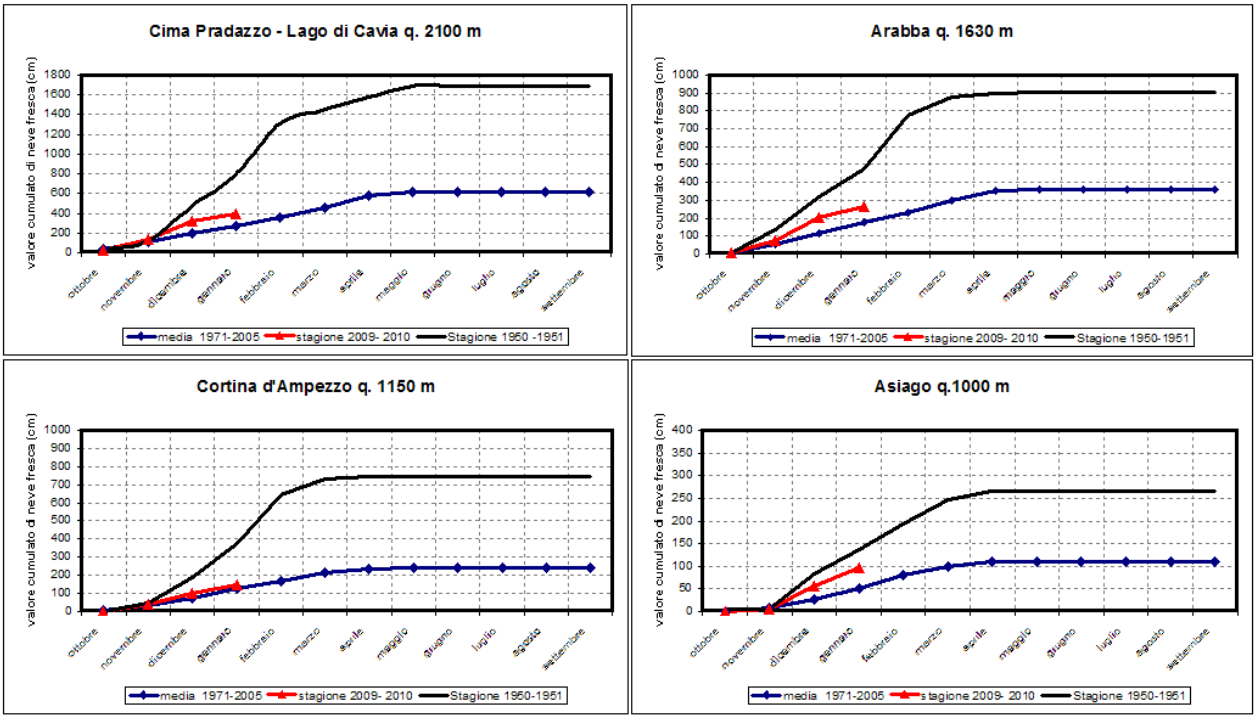


NEVE AL SUOLO 1 - 31 GENNAIO
Differenza in giorni fra 2010 e storico (1988-2007)

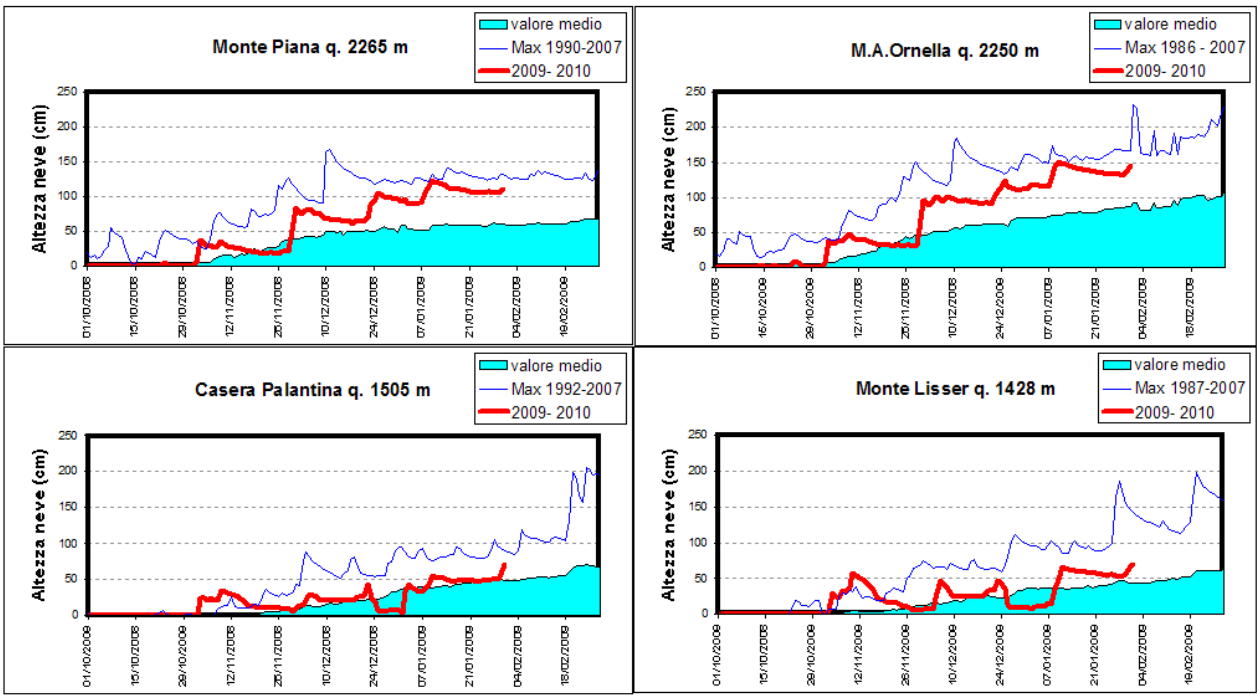


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



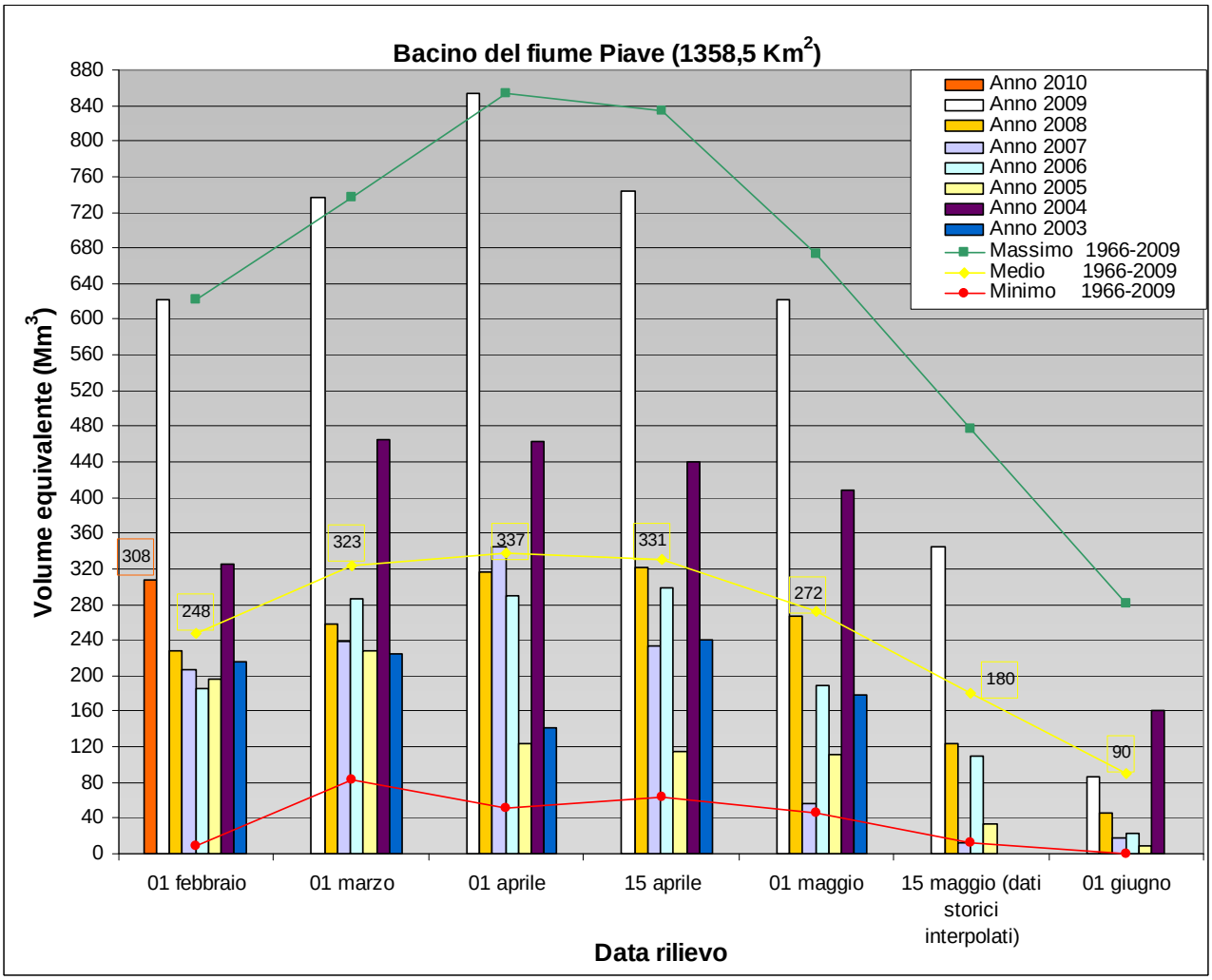
MANTO NEVOSO



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 (Mm³)										
	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 FEBBRAIO**	621	248	8	216	325	196	186	207	228	621	308.3

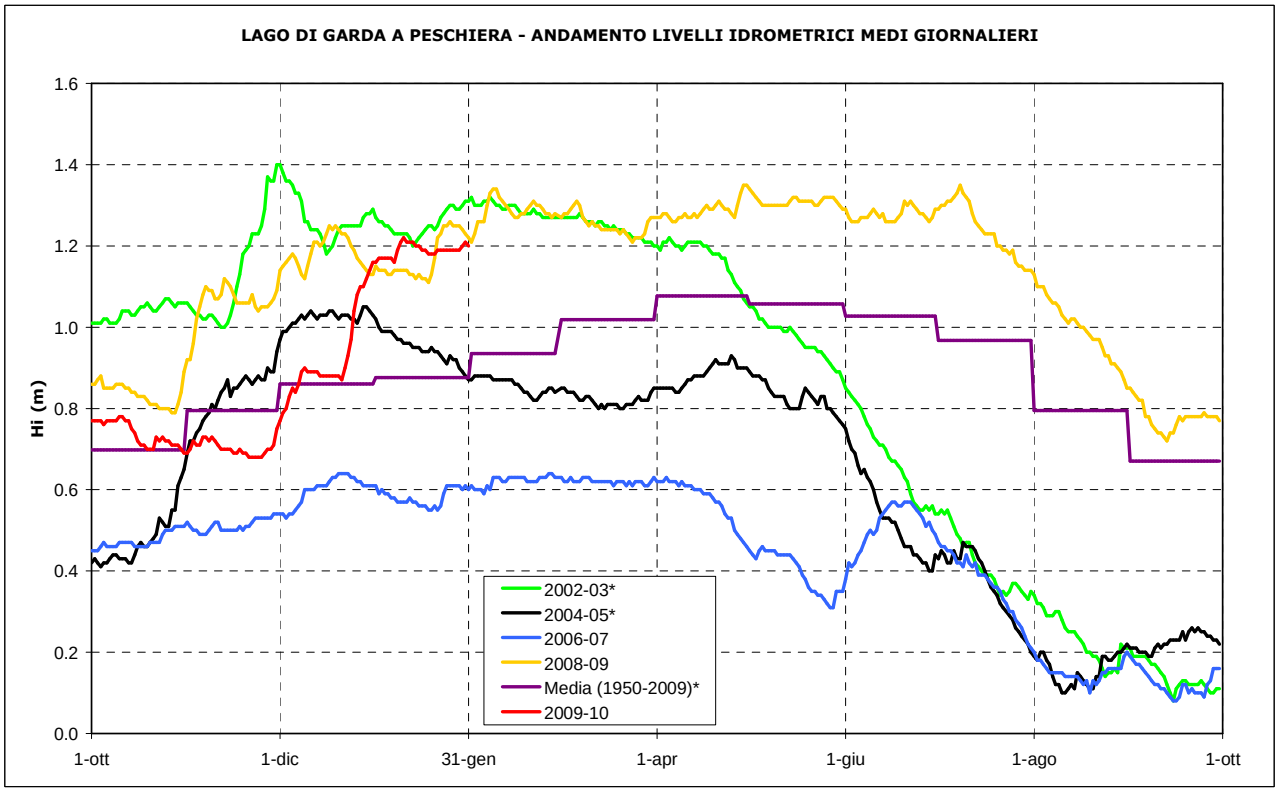


Situazione del Lago di Garda al 31 Gennaio 2010

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

Hi media giorno 31/01/2010	Hi media mensile	Livello idrometrico medio del mese di Gennaio nel periodo 1950-2009*					
		Minimo	75%	Mediano	25%	Massimo	Medio 1950-2009
(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1.20	1.19	0.29	0.67	0.89	1.09	1.42	0.88

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



Invasi artificiali (dati forniti da ENEL).

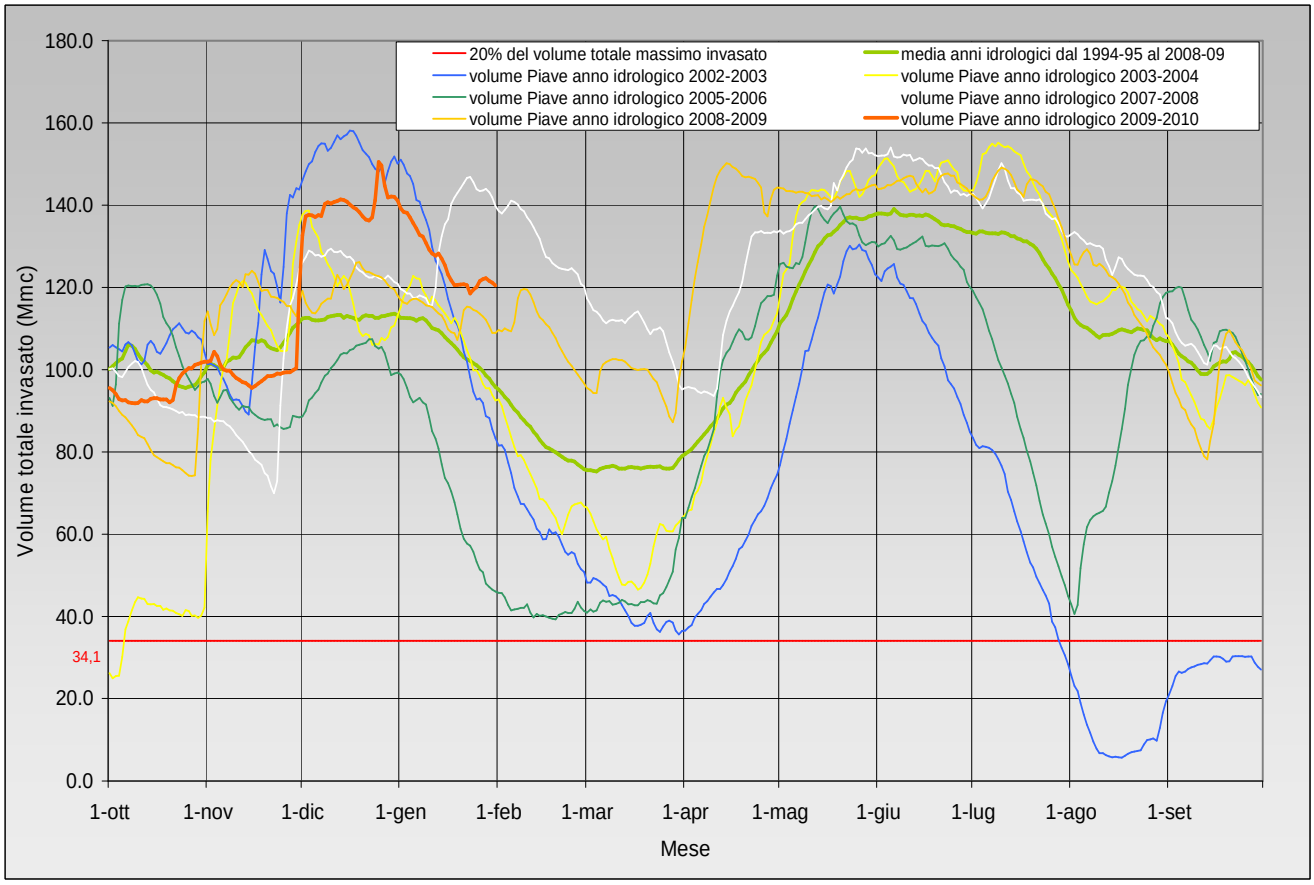
Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 gennaio 2010.

Principali invasi al 31 gennaio 2010:

bacino	invaso	VOLUME INVASATO (Mm^3)	VOLUME UTILIZZABILE* (Mm^3)	Confronto del volume totale invasato al 31 dicembre rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 94-95 al 08-09)
PIAVE	S. Croce	58.0	40.7	
	Pieve di Cadore	29.6	20.0	
	Mis	32.8	25.6	
	TOTALE	**120.4**	**86.3**	**Sopra la media**
BRENTA	Corlo	20.4	12.0	**Poco sotto la media**

* Volume utilizzabile: volume totale invasato - 20% volume totale massimo invasabile
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo ±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

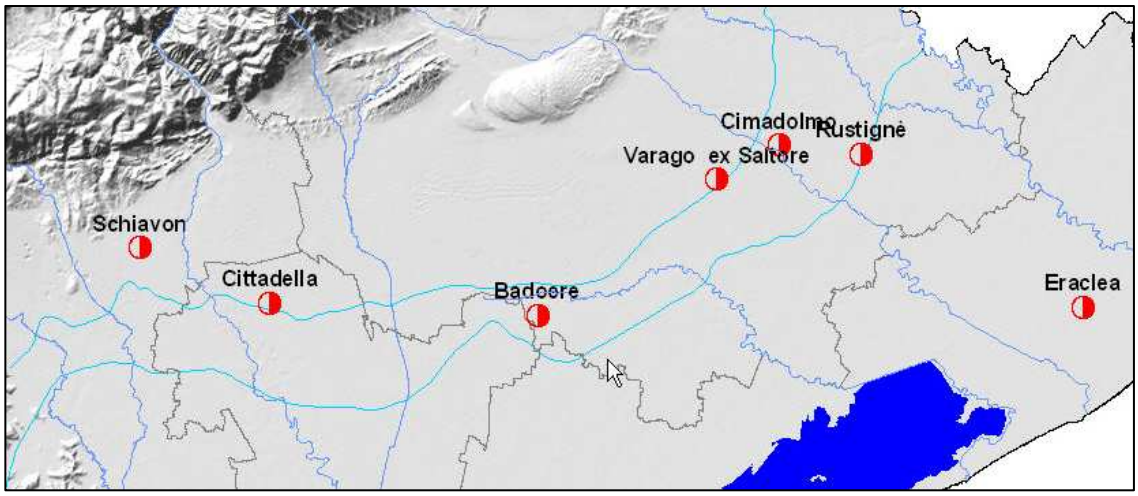
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con i recenti periodi più significativi:



Situazione acque sotterranee al 31 gennaio 2010.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freatimetrici nel mese di gennaio 2010

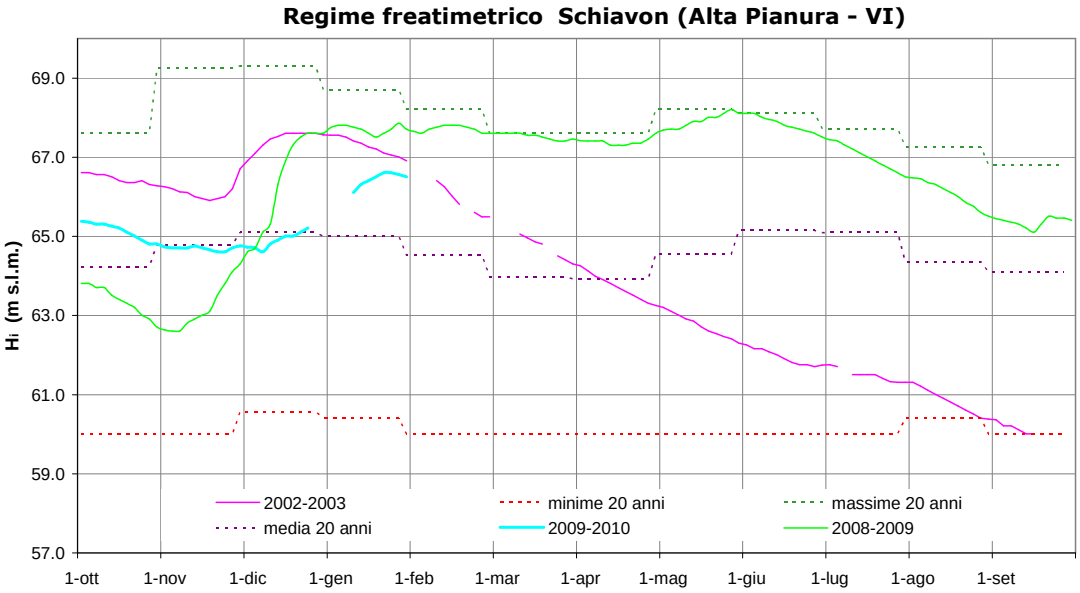
Stazione	H_i al 29 gennaio 2010 (m s.l.m.)	H_i media gennaio 2010 (m s.l.m.)	Periodo di riferimento	Media mensile (m s.l.m.)	Minima ass. mensile (m s.l.m.)	Massima ass. mensile (m s.l.m.)
Schiavon	66.51	66.45	1990-2009	65.00	60.41	68.71
Cittadella	41.51	41.61	1990-2009	40.74	39.43	42.09
Badoere	20.19	20.28	1990-2009	20.13	19.75	20.46
Varago	25.11	25.33	1990-2009	24.52	23.00	25.75
Cimadolmo	19.12	19.35	1997-2009	19.15	18.50	20.10
Rustignè	9.11	9.36	1990-2009	9.07	8.08	9.71
Eraclea	-1.73	-1.12	1990-2009	-1.98	-3.01	-0.54

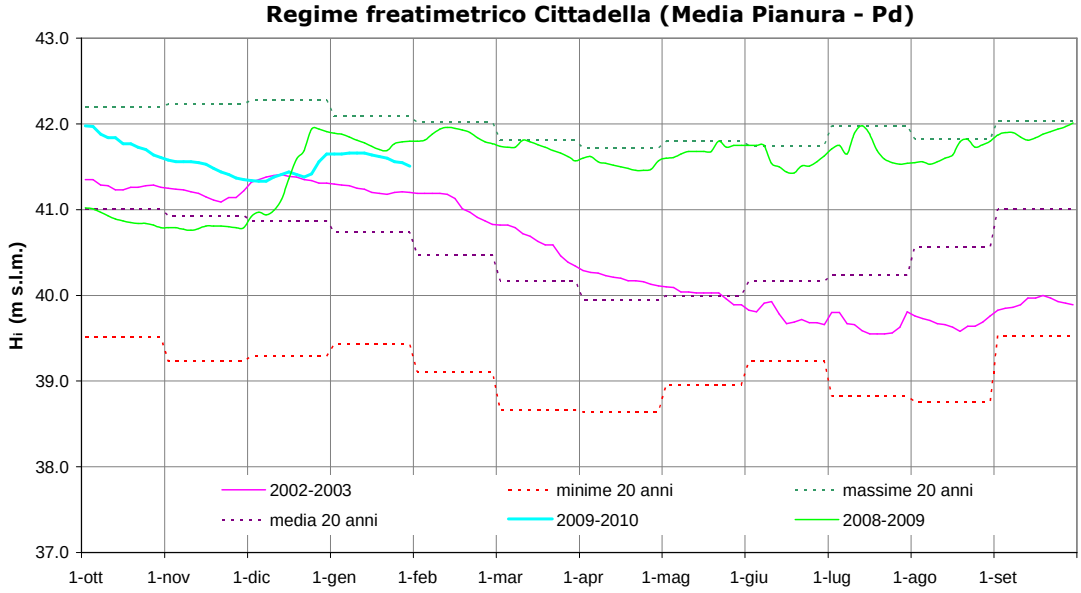
[1] valore minimo osservabile
n.p: non pervenuto

Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi freatimetrici a partire dal mese di gennaio, 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.

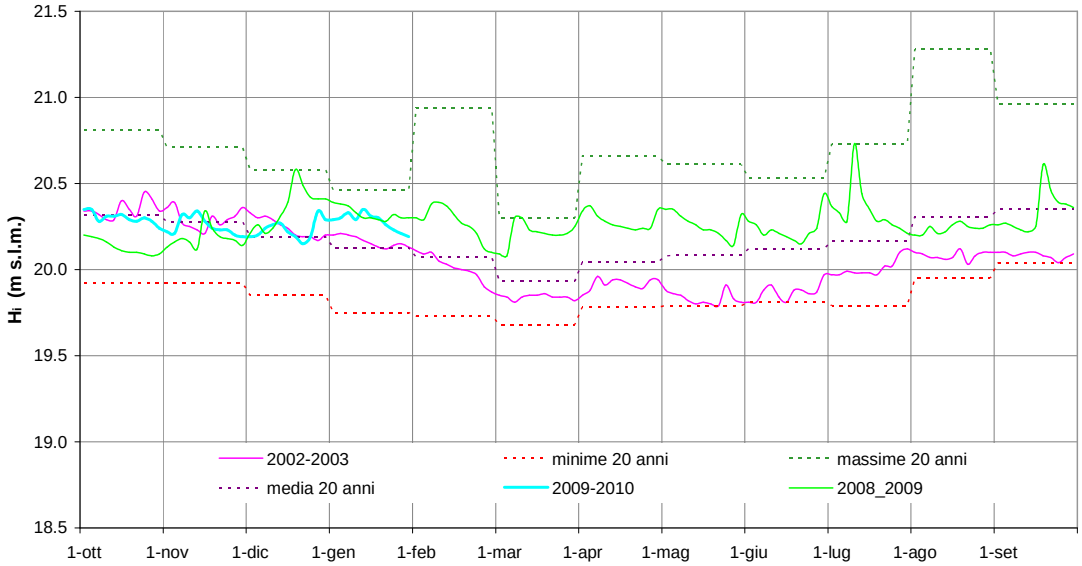
* Per la sola stazione di Cimadolmo il periodo di riferimento è 1997-2009

Diagrammi freatimetrici 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.

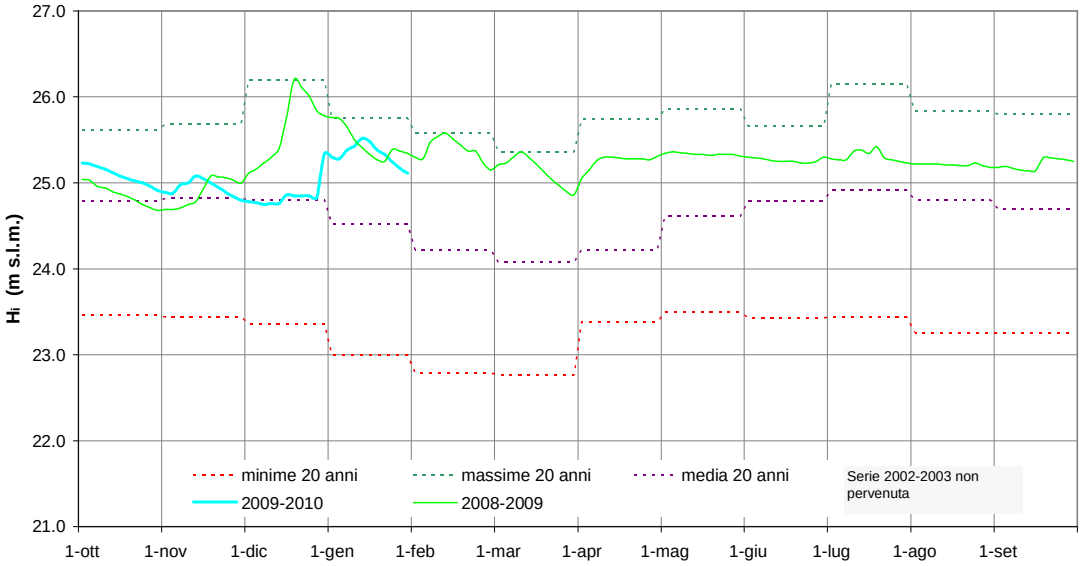




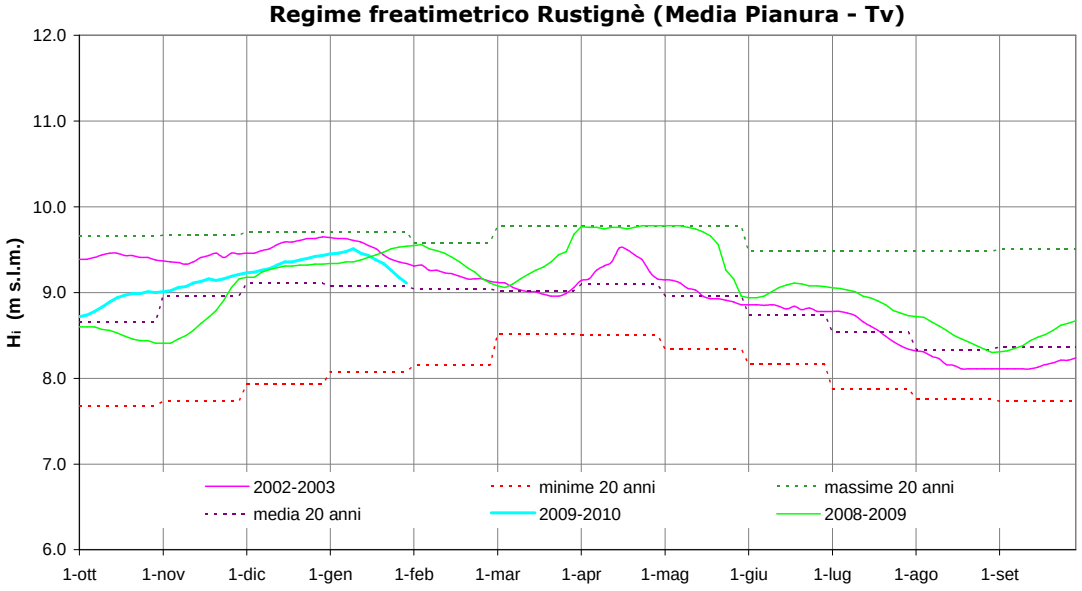
Regime freatimetrico Badoere (Media Pianura - Tv)

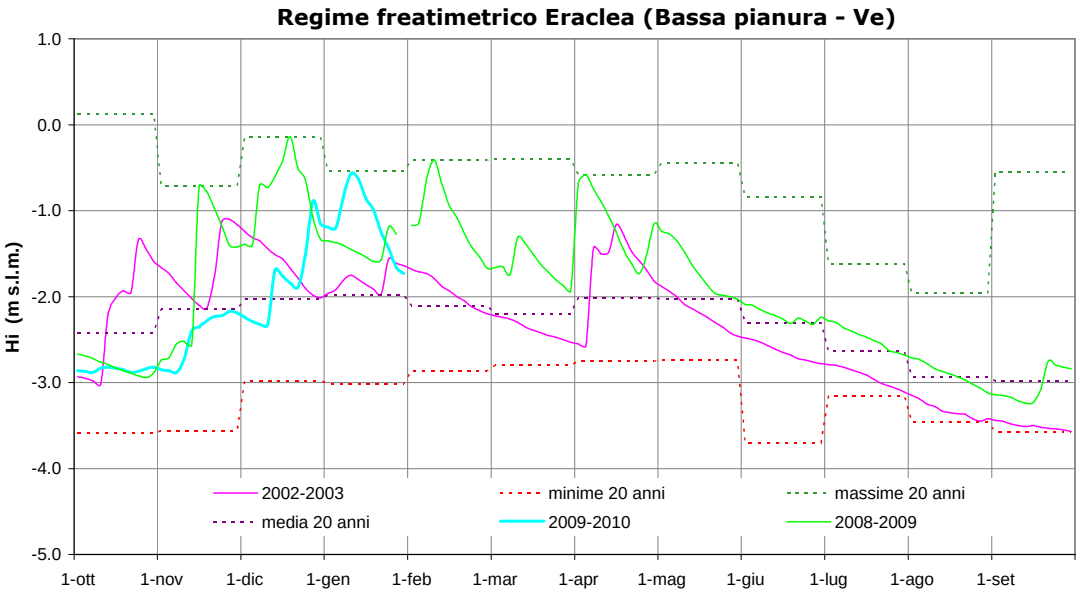


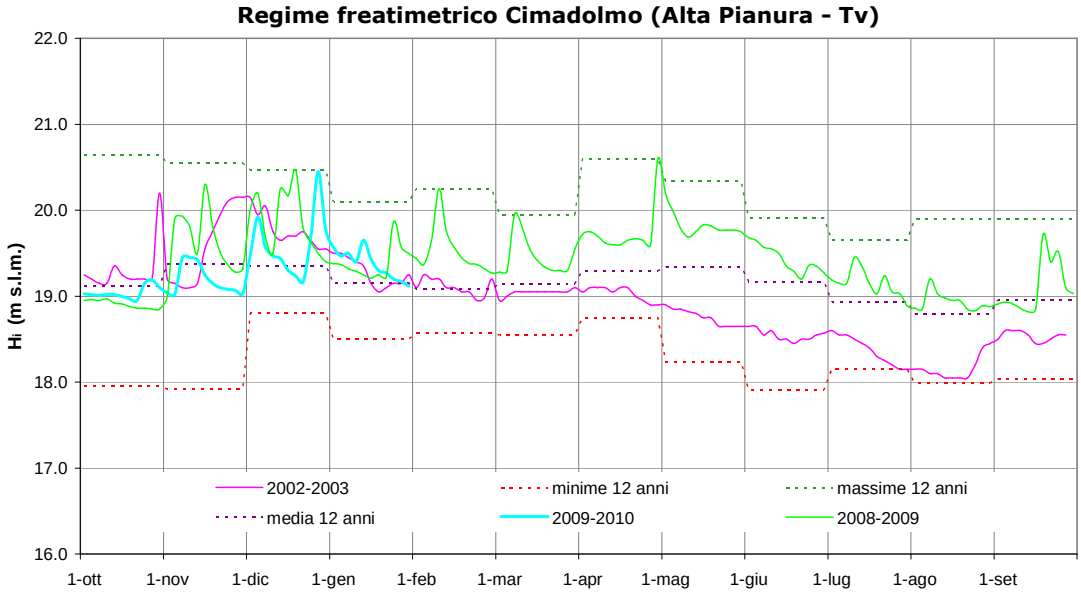
Regime freatimetrico Varago (Alta Pianura - Tv)



Regime freatimetrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

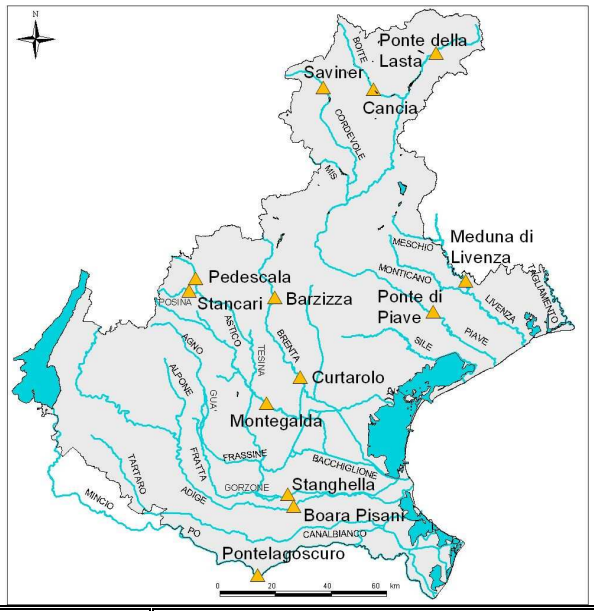



Regime freatimetrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)
Hi (m s.l.m.)
1.0
0.0
-1.0
-2.0
-3.0
-4.0
-5.0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
2002-2003
minime 20 anni
massime 20 anni
media 20 anni
2009-2010
2008-2009


Regime freatimetrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)
Hi (m s.l.m.)
22.0
21.0
20.0
19.0
18.0
17.0
16.0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
2002-2003
minime 12 anni
massime 12 anni
media 12 anni
2009-2010
2008-2009

Situazione corsi d'acqua al 31 Gennaio 2010

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



Stazione	Prov.	Comune	Area bacino (km²)	Note sui deflussi in alveo*	Serie storica disponibile	Portata mese di Gennaio (m³/s)			
						2010	Storica		
						Media**	Media	Minima	Mediana
Piave a Ponte della Lasta	BL	S.Stefano di Cadore	357	poco alterati	1990-1992 1994-2008	**4,79**	5,00	3,25	4,45
Boite a Cancia	BL	Borca di Cadore	313	poco alterati	1986-2008	**5,19**	4,32	2,32	4,18
Cordevole a Saviner	BL	Rocca Pietore	109	poco alterati	1986-1988 1990-2008	**1,08**	1,02	0,44	0,88
Piave a Ponte di Piave	TV	Ponte di Piave	3977	fortemente alterati		**43,9**			
Livenza a Meduna di Livenza	TV	Meduna di Livenza	1883	alterati		**136**			
Brenta a Barziza	VI	Bassano del Grappa	1567	alterati	1948-1979, 1981-1984, 1987-1996, 2004-2008	**63,2**	39,2	17,3	36,1
Brenta a Curtarolo	PD	Curtarolo	1898	fortemente alterati		**63,8**			
Astico a Pedescala	VI	Valdastico	136	poco alterati	1985, 1987-2000 2003-2008	**2,27**	1,65	0,28	0,99
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, 2005-2008	**31,3**	27,6	11,5	25,6
Gorzone a Stanghella	PD	Stanghella	1225	alterati		**27,2**			
Adige a Boara Pisani	PD	Boara Pisani	11954	alterati	1928-1986, 1988-1990, 2004-2008	**158**	129	76,2	125
Po a Pontelagoscuro ***	FE	Pontelagoscuro	70091	alterati	1951-2008	**1607**	1291	624	1197

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

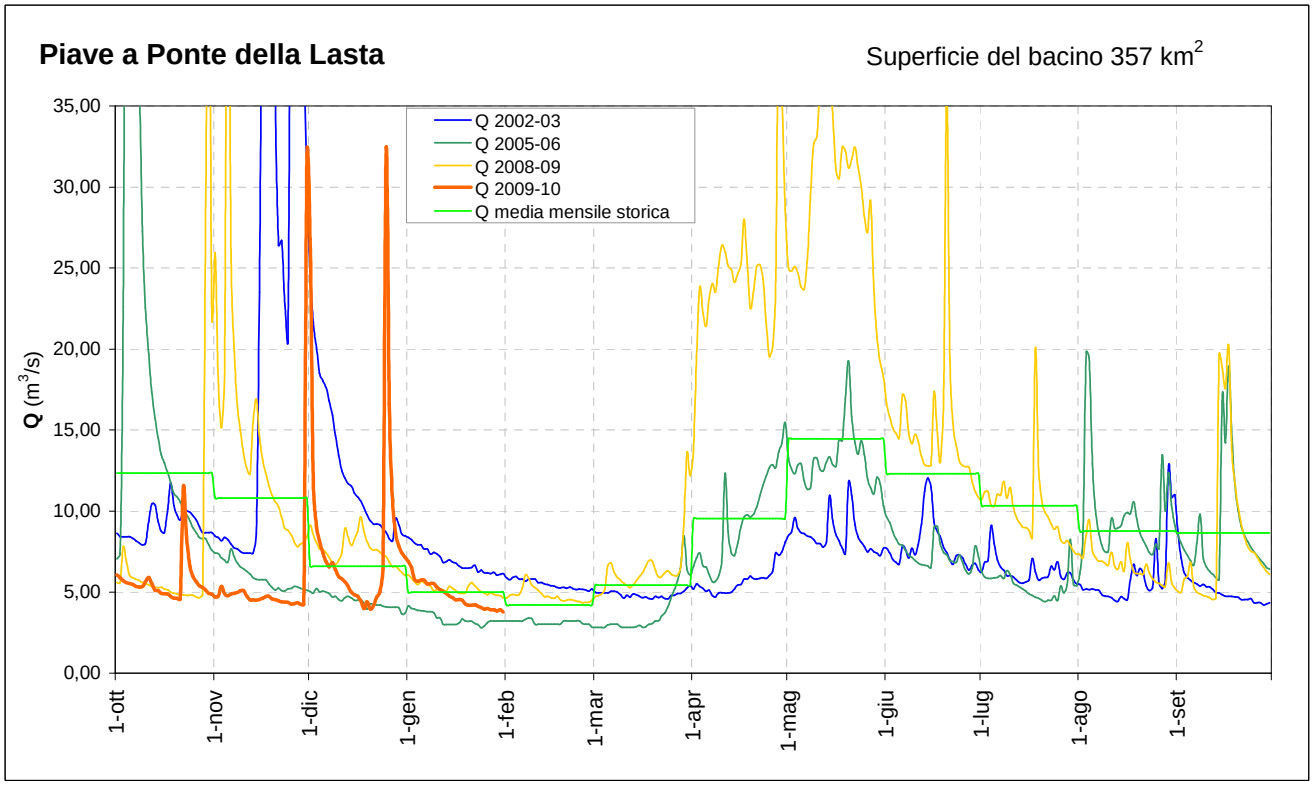
** dati provvisori

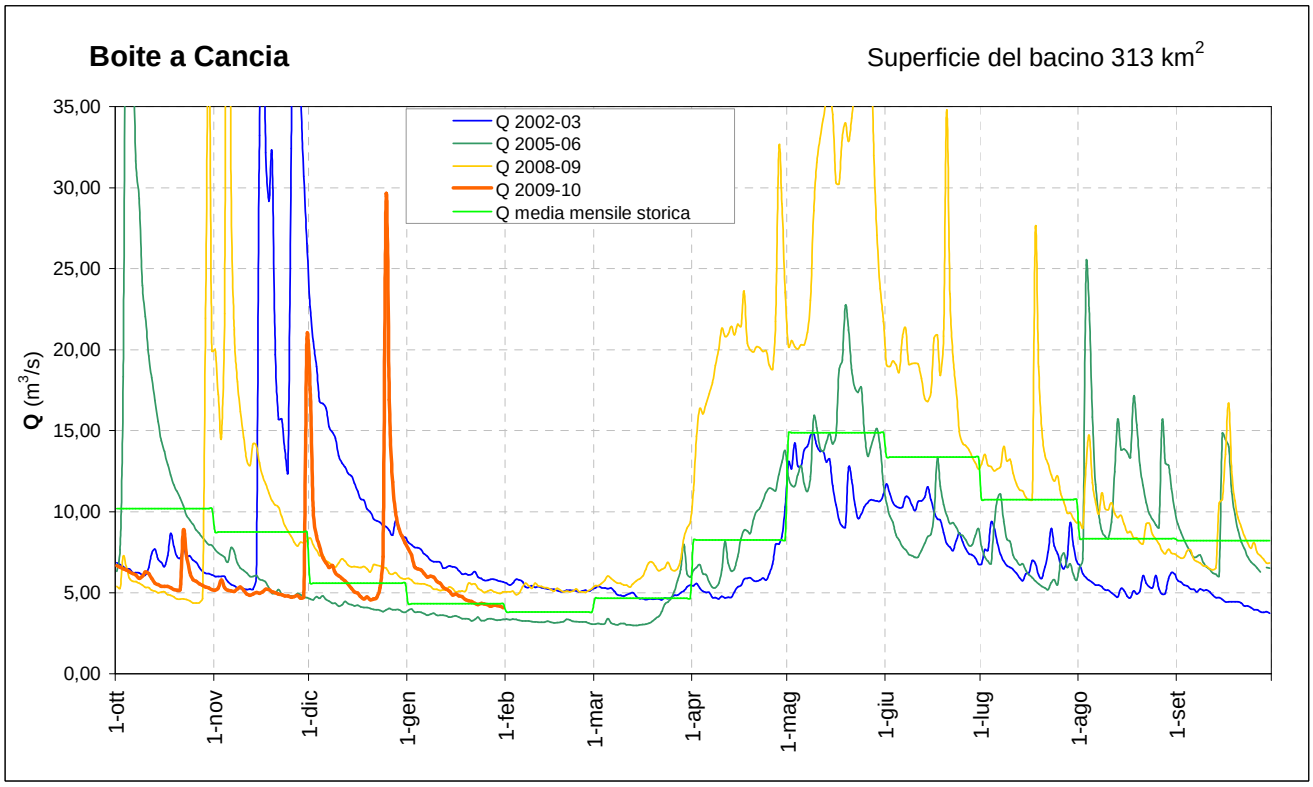
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

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

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

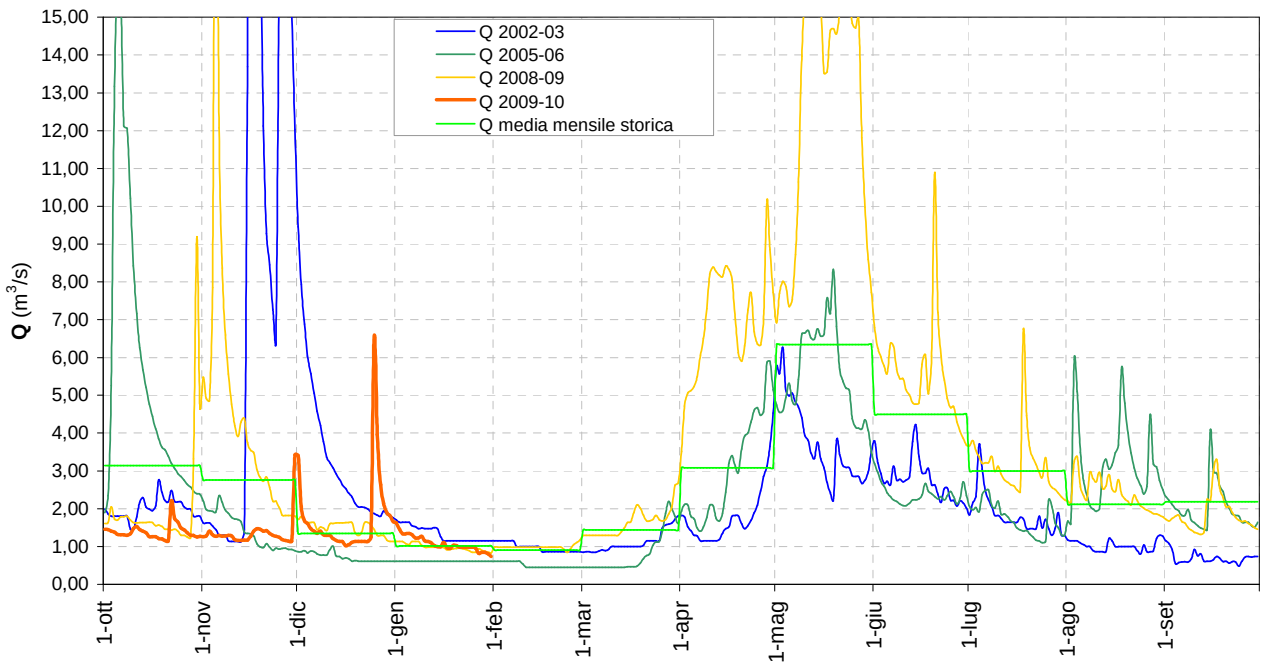
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2005-06, 2008-09 e dal 1 ottobre 2009, confrontati con l'andamento medio storico mensile (ove disponibile).





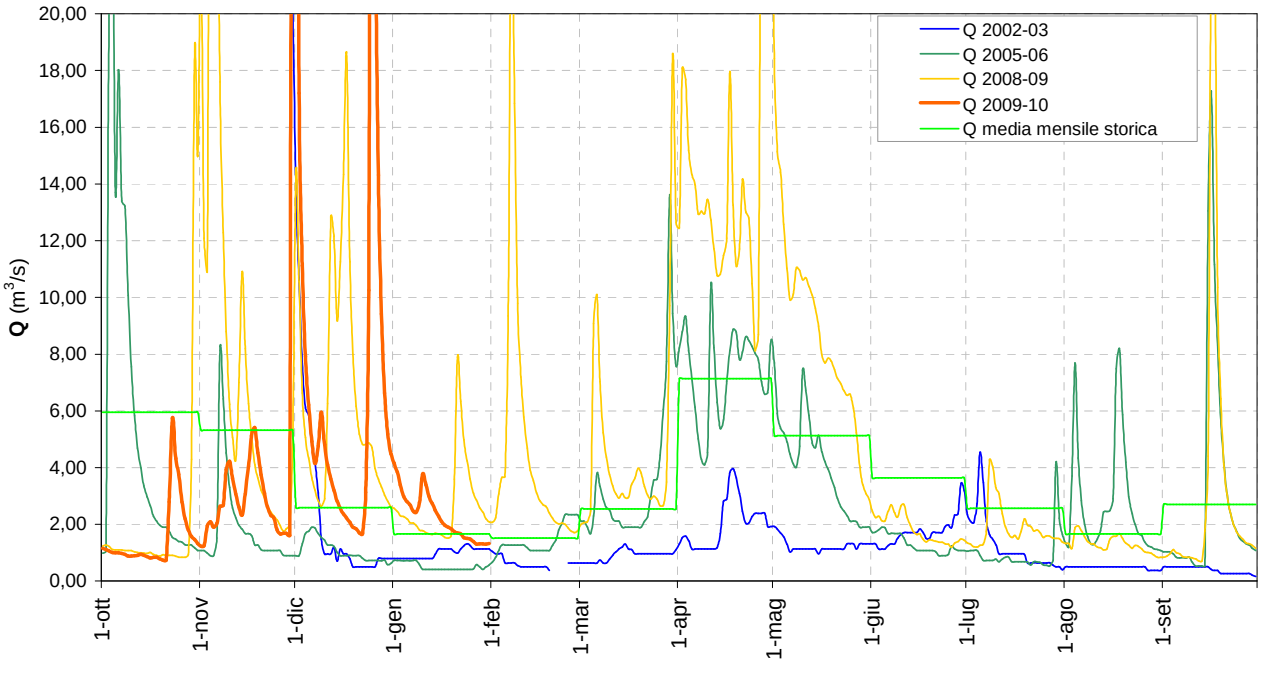
Cordevole a Saviner

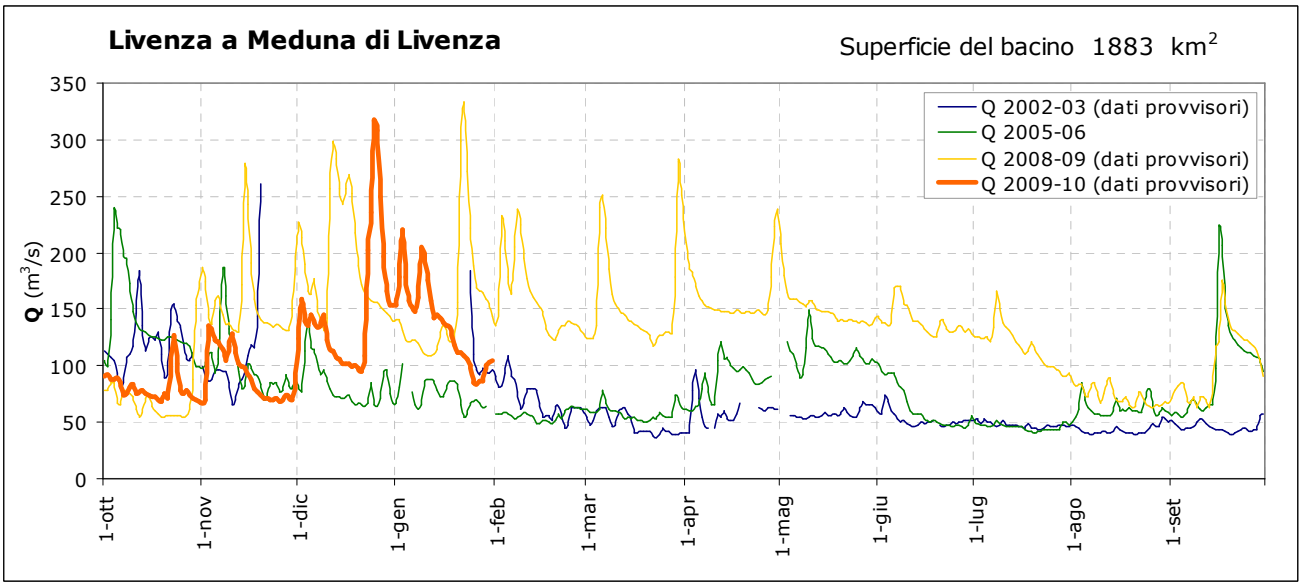
Superficie del bacino 109 km^2

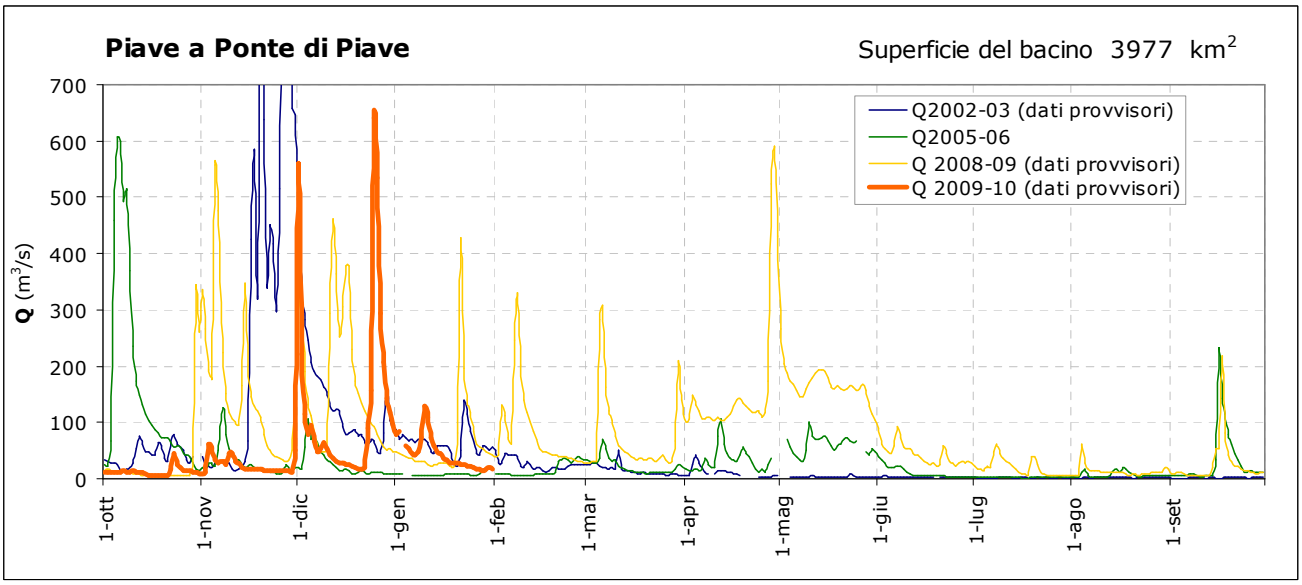


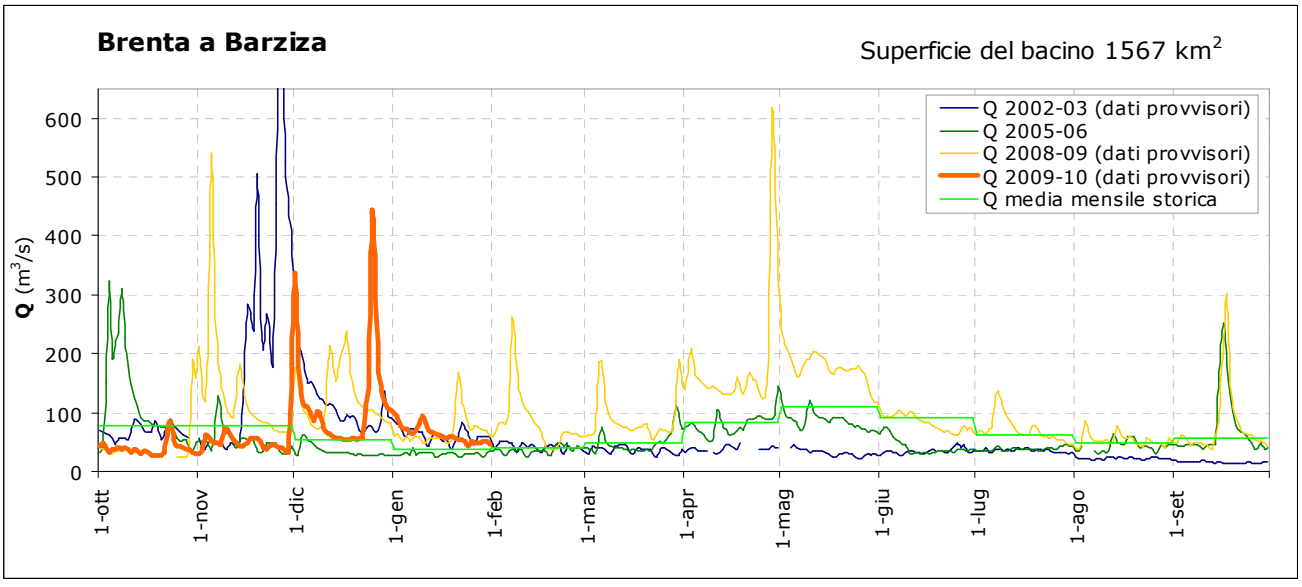
Astico a Pedescala

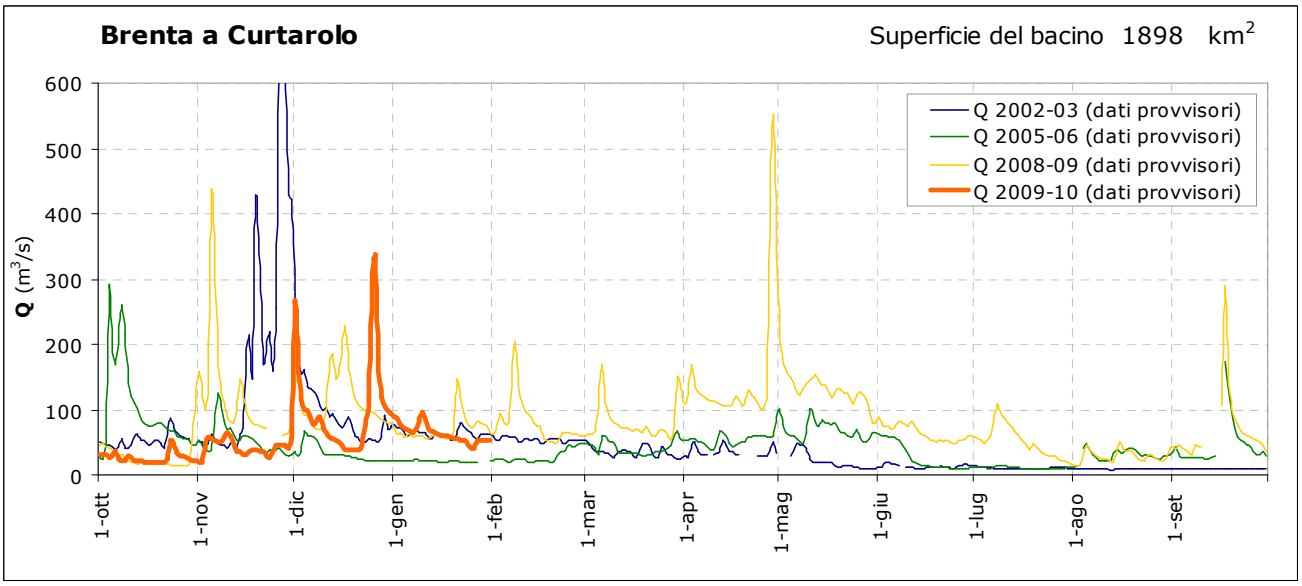
Superficie del bacino 136 km^2

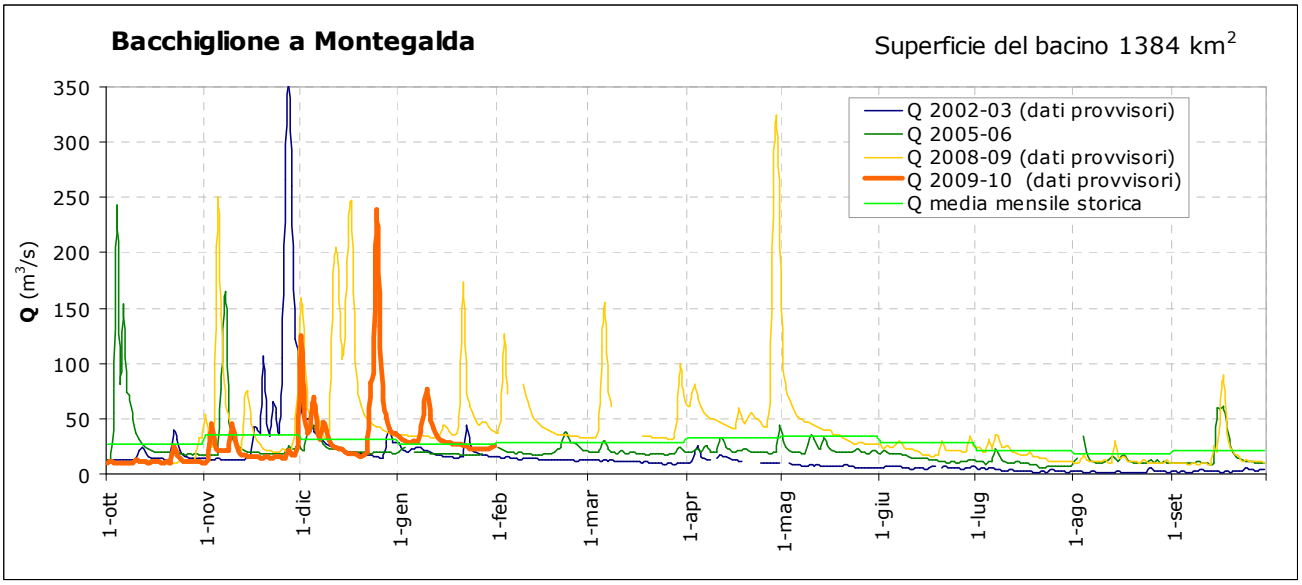


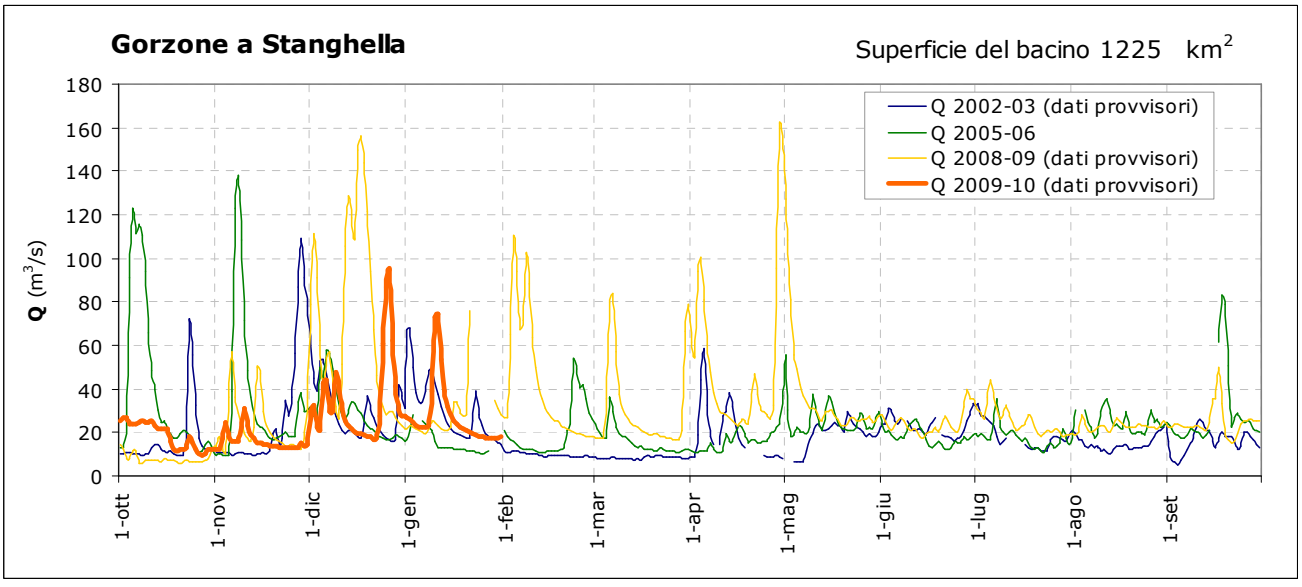

Livenza a Meduna di Livenza
Superficie del bacino 1883 km2
Q (m3/s)
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set

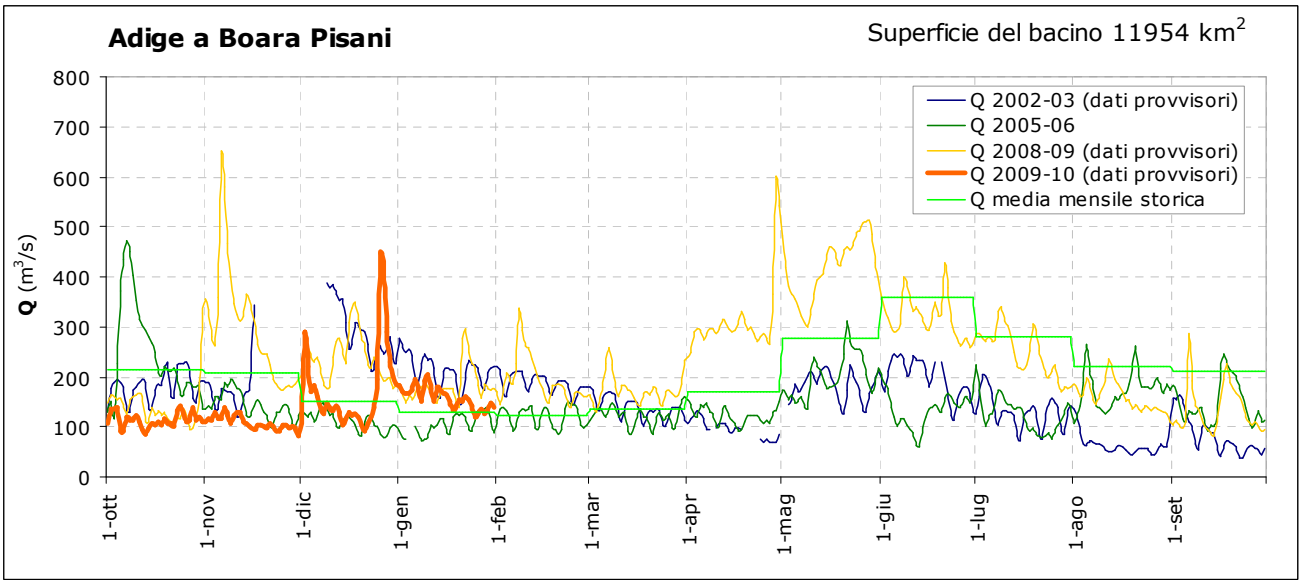

Piave a Ponte di Piave
Superficie del bacino 3977 km2
Q (m3/s)
Q2002-03 (dati provvisori)
Q2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set

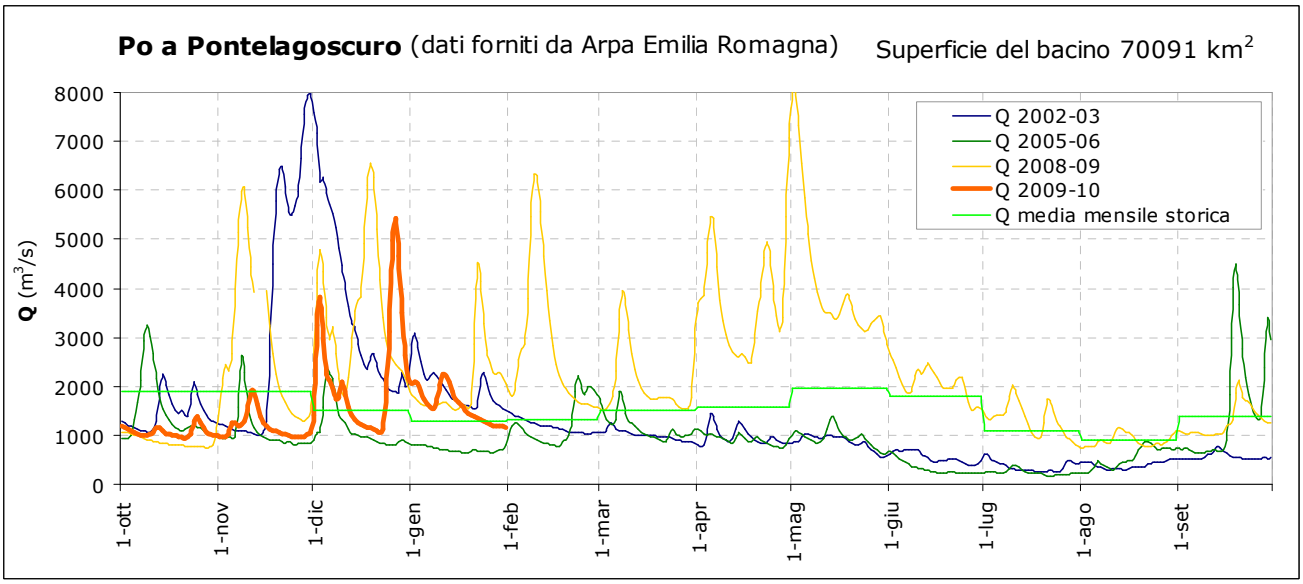

Brenta a Barziza
Superficie del bacino 1567 km2
Q (m3/s)
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q media mensile storica
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set


Brenta a Curtarolo
Superficie del bacino 1898 km2
Q (m3/s)
600
500
400
300
200
100
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06 (dati provvisori)
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)


Bacchiglione a Montegalda
Superficie del bacino 1384 km2
Q (m3/s)
350
300
250
200
150
100
50
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)
Q media mensile storica


Gorzone a Stanghella
Superficie del bacino 1225 km2
Q (m3/s)
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1-ott
1-nov
1-dic
1-gen
1-feb
1-mar
1-apr
1-mag
1-giu
1-lug
1-ago
1-set
Q 2002-03 (dati provvisori)
Q 2005-06
Q 2008-09 (dati provvisori)
Q 2009-10 (dati provvisori)





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