



Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

RAPPORTO SULLA RISORSA IDRICA IN VENETO



AL 31 OTTOBRE 2007



| | |
|---|---------|
| – 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 1994-2006 e riferito agli ultimi 1,3, 6 e 12 mesi | pag. 5 |
| – Precipitazioni cumulate del periodo ottobre 2007 medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale | pag. 6 |
| – Stima degli afflussi (Mm ³) del mese di ottobre | 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, 2004-05, 2005-06, 2006-07, confrontati con il periodo corrente | pag. 25 |



Sintesi della situazione

Precipitazioni Ottobre è il primo mese dell'anno idrologico; è un mese tipicamente piovoso con non rare eccezioni, infatti nel 1995, 1997, 2001 e 2006 gli apporti sulla regione sono risultati inferiori a quelli, pur limitati, del corrente anno.

Sul Veneto sono caduti, nel corso mese di ottobre 2007, 57 mm di acqua, la metà degli apporti medi mensili del periodo 1994-2006.

Il deficit maggiore si colloca sul bacino del Piave (-92 mm rispetto alla media) mentre la situazione migliore si rileva nei bacini del Fissero Tartaro Canal Bianco (-30 mm rispetto alla media).

A livello puntuale i massimi apporti mensili si registrano nella fascia prealpina e pedemontana occidentale con 149 mm a Turcati-Recoaro (VI), 140 mm al rifugio la Guardia (VI) e 133 mm a Valli del Pasubio (VI).

I minimi apporti mensili si registrano a Mestre (VE) 20 mm e nelle stazioni di Falcade (BL) Montecchia di Corsara (VR) e Passo Pordoi (BL) dove si rilevano circa 26 mm

Indice SPI L'indice SPI del mese evidenzia che, su pressoché tutto il territorio regionale, le precipitazioni rientrano nel campo di variabilità della media.

Nel lungo periodo (12 mesi) l'indice SPI evidenzia situazioni di moderata-severa siccità che interessano il Veneto centro occidentale, la provincia di Rovigo (con l'esclusione del delta del Po) e il basso agordino.

Per le durate intermedie (3 e 6 mesi) l'indice dà un segnale di siccità moderata persistente nel veneto sud occidentale (area tra le province di Verona, Rovigo e Padova) e nel bellunese tra Gosaldo e Sospirolo.

Riserve nivali Nella II^a e III^a decade del mese alcuni episodi perturbati determinano la ricomparsa della neve sulla montagna veneta. Nei giorni 18, 23 e 24, si hanno le prime nevicate con limite della neve a 1100-1300 m e apporti di 10-15 cm nelle Dolomiti e nelle Prealpi a 1500. Deboli nevicate (10 cm) ancora il 26-27 e il 30-31 ottobre, con limite della neve a 1900-2000. m. Le riserve idriche a fine mese non presentano, tuttavia, valori significativi.

Lago di Garda Il livello medio mensile di ottobre risulta essere tra i più bassi degli ultimi 57 anni, superiore solo al valore medio dell'ottobre 2003.

Serbatoi L'andamento complessivo nei serbatoi del Piave è caratterizzato da un marcato e progressivo calo dei volumi invasati, con valori leggermente inferiori alla media storica del periodo (sono sostanzialmente nella media sia il Mis che S. Croce, mentre è molto inferiore Pieve di Cadore). Al 31 ottobre il volume complessivo invasato è decisamente inferiore al valore degli anni recenti, superiore solamente a quello dell'ottobre 2006.

Analogo discorso per il serbatoio del Corlo, dove il vincolo della quota di laminazione ha portato il volume a fine mese su valori analoghi a quelli di altri anni recenti (2006, 2002).

Falda L'andamento generale dei livelli idrometrici delle falde registra valori in media con quanto atteso ad eccezione dell'alta pianura tra Bassano e Treviso in cui si osservano livelli inferiori alla media mensile (Cittadella-Schiavon-Badoere).

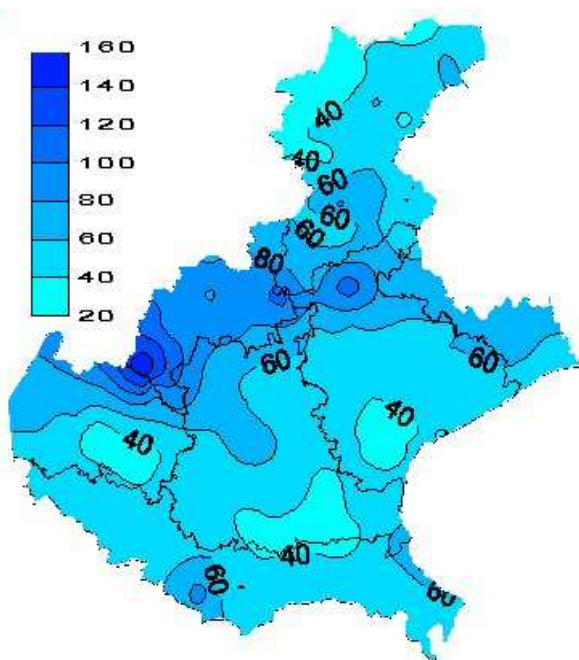
Portate I deflussi nelle sezioni naturali dei bacini montani del Piave e dell'Alto Bacchiglione hanno presentato un andamento in calo, pur risentendo in misura diversa delle precipitazioni, con valori sensibilmente inferiori all'andamento medio del mese; nel confronto con gli anni recenti le portate sono risultate generalmente basse, maggiori solo di quelle registrate nell'ottobre 2006 e parte dell'ottobre 2004.

Per quanto riguarda le sezioni di pianura, i deflussi superficiali risultano ovunque inferiori alle medie storiche di lungo periodo. Seppure si stia assistendo in questi ultimi giorni a un parziale recupero delle portate in alveo, i valori attuali sono comparabili a quelli degli ultimi anni più siccitosi o addirittura inferiori nel caso dei fiumi Po e Adige.

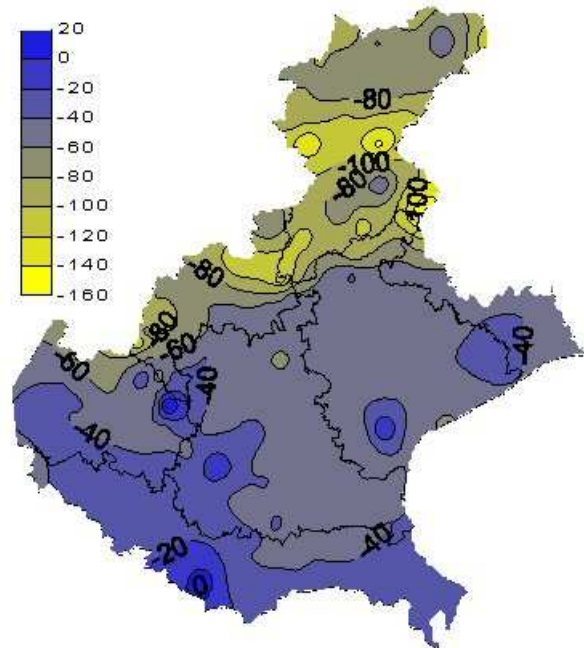


Precipitazioni del mese di **OTTOBRE 2007**

Precipitazioni del mese di Ottobre (mm)

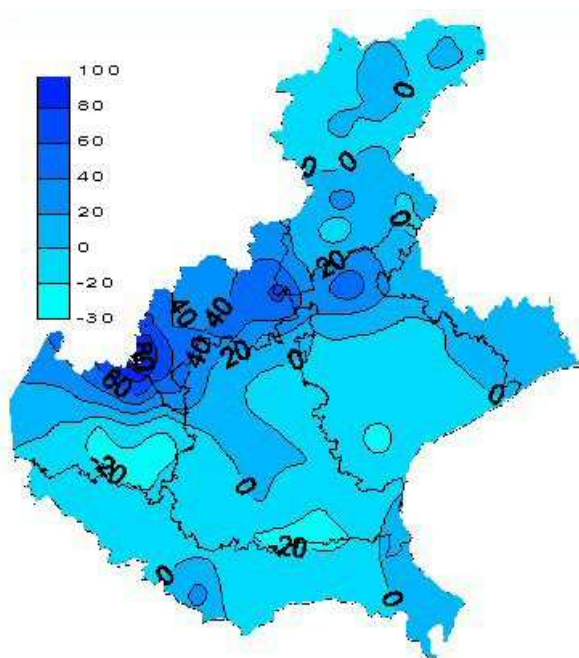


Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2006

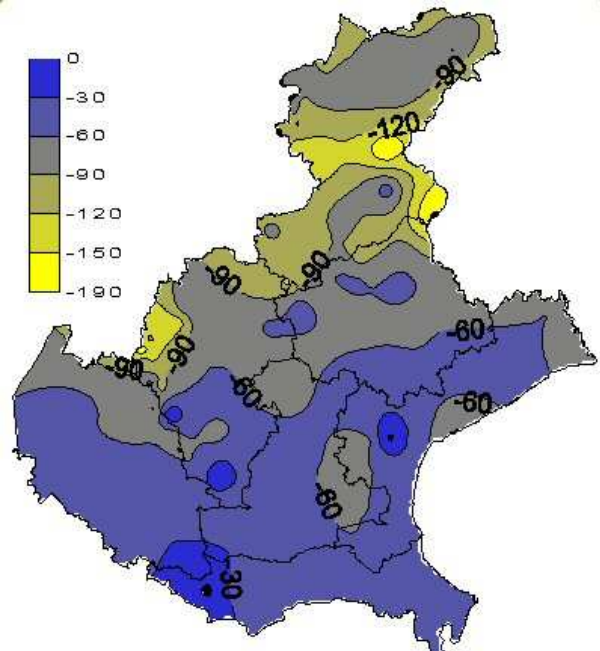


Bilancio Idroclimatico* (P-ETP) mese di **OTTOBRE 2007**

Bilancio idroclimatico di Ottobre (mm)



Differenza in mm rispetto alla media del periodo 1994-2006



Note:

* BILANCIO IDROCLIMATICO

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

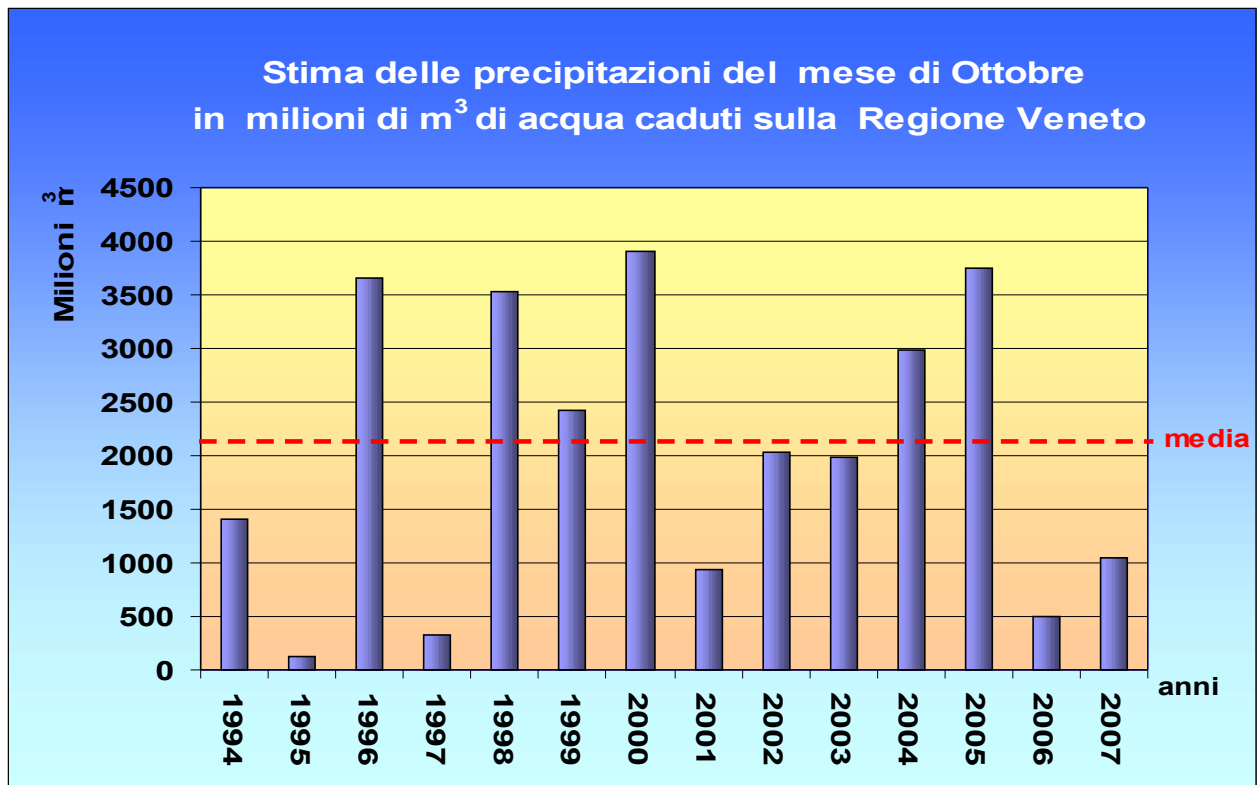


Precipitazioni del mese di Ottobre (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale

| anno | STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO | | | | | | | | | | | REGIONE VENETO |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | ADIGE | BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA | BRENTA | FISSERO TARTARO CANAL BIANCO | LEMENE | LIVENZA | PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE | PIAVE | PO | SILE | TAGLIAMENTO | |
| | Sup. km ² 1452 | Sup. km ² 2522 | Sup. km ² 4574 | Sup. km ² 2596 | Sup. km ² 511 | Sup. km ² 673 | Sup. km ² 452 | Sup. km ² 3904 | Sup. km ² 872 | Sup. km ² 761 | Sup. km ² 96 | Sup. km ² 18413 |
| 1994 | 80.0 | 73.4 | 73.4 | 69.0 | 94.6 | 97.9 | 81.0 | 80.4 | 70.7 | 75.7 | 106.6 | 76.6 |
| 1995 | 13.2 | 8.9 | 8.9 | 7.8 | 6.3 | 1.7 | 7.6 | 0.4 | 11.8 | 6.4 | 7.4 | 6.9 |
| 1996 | 185.4 | 138.7 | 211.2 | 99.9 | 209.5 | 327.9 | 183.6 | 286.3 | 138.2 | 192.1 | 219.4 | 198.8 |
| 1997 | 16.0 | 26.0 | 18.7 | 13.3 | 24.6 | 26.3 | 19.9 | 11.4 | 24.3 | 21.3 | 15.4 | 18.0 |
| 1998 | 149.2 | 185.2 | 205.0 | 101.6 | 265.9 | 245.3 | 213.8 | 243.6 | 131.3 | 198.9 | 282.6 | 191.5 |
| 1999 | 158.0 | 111.8 | 157.4 | 104.1 | 78.9 | 151.0 | 87.9 | 138.4 | 115.5 | 124.4 | 68.9 | 131.7 |
| 2000 | 212.7 | 168.0 | 232.3 | 144.2 | 109.2 | 193.3 | 114.5 | 307.8 | 192.5 | 152.1 | 150.2 | 212.2 |
| 2001 | 58.8 | 45.8 | 54.4 | 52.9 | 56.3 | 55.7 | 51.7 | 47.6 | 40.8 | 49.5 | 61.2 | 51.1 |
| 2002 | 97.4 | 124.7 | 114.5 | 83.4 | 159.8 | 135.9 | 155.5 | 103.4 | 80.0 | 144.6 | 136.1 | 110.6 |
| 2003 | 120.9 | 67.4 | 111.8 | 67.8 | 74.1 | 119.8 | 69.6 | 164.1 | 114.0 | 73.0 | 94.8 | 107.9 |
| 2004 | 158.2 | 115.3 | 165.8 | 97.8 | 171.4 | 235.3 | 170.6 | 227.8 | 127.1 | 155.3 | 176.2 | 162.4 |
| 2005 | 177.8 | 191.8 | 217.2 | 180.0 | 171.3 | 200.9 | 154.3 | 231.1 | 225.6 | 174.3 | 195.1 | 203.4 |
| 2006 | 25.3 | 17.3 | 23.8 | 17.1 | 17.5 | 25.3 | 15.2 | 48.6 | 28.2 | 17.4 | 25.6 | 27.0 |
| 2007 | 58.2 | 44.1 | 68.1 | 50.4 | 63.7 | 63.6 | 58.6 | 53.7 | 61.6 | 54.0 | 55.6 | 57.0 |
| Media | 111.8 | 98.0 | 122.7 | 79.9 | 110.7 | 139.7 | 101.9 | 145.5 | 100.0 | 106.5 | 118.4 | 115.3 |
| Max | 212.7 | 191.8 | 232.3 | 180.0 | 265.9 | 327.9 | 213.8 | 307.8 | 225.6 | 198.9 | 282.6 | 212.2 |
| Min | 13.2 | 8.9 | 8.9 | 7.8 | 6.3 | 1.7 | 7.6 | 0.4 | 11.8 | 6.4 | 7.4 | 6.9 |
| Diff. % rispetto alla media | -48% | -55% | -44% | -37% | -42% | -54% | -42% | -63% | -38% | -49% | -53% | -51% |
| 75° percentile | 58.8 | 45.8 | 54.4 | 52.9 | 56.3 | 55.7 | 51.7 | 48.6 | 40.8 | 49.5 | 61.2 | 51.1 |
| MEDIANA | 120.9 | 111.8 | 114.5 | 83.4 | 94.6 | 135.9 | 87.9 | 138.4 | 114.0 | 124.4 | 106.6 | 110.6 |
| 25° percentile | 158.2 | 138.7 | 205.0 | 101.6 | 171.3 | 200.9 | 155.5 | 231.1 | 131.3 | 155.3 | 176.2 | 191.5 |

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

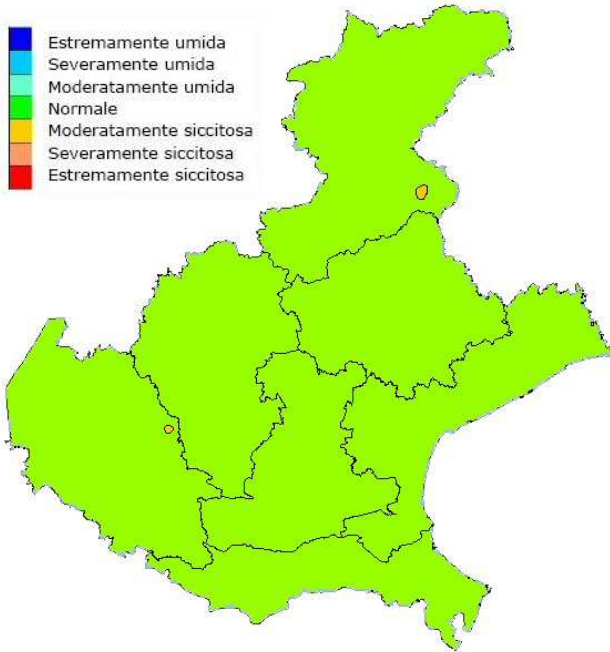
Stima degli afflussi meteorici in milioni di m³ di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Ottobre (periodo 1994-2007)



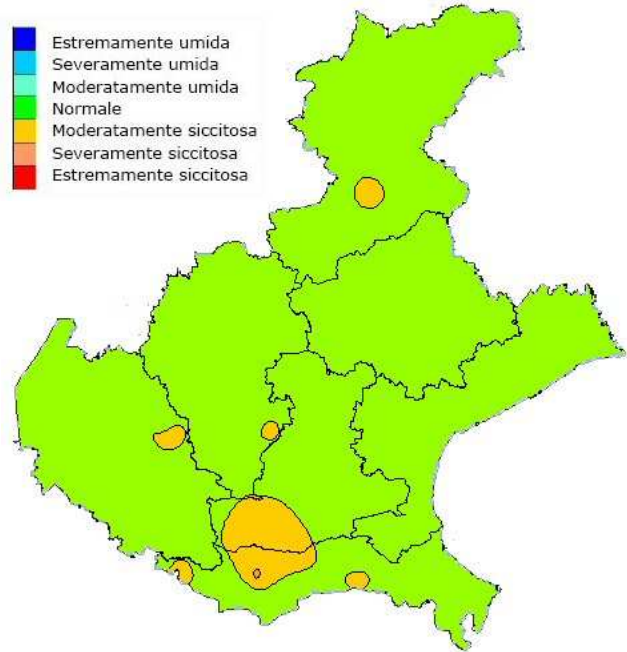


Indice SPI ** (Standardized Precipitation Index) : Calcolato sulla base dei dati pluviometrici del periodo 1994-2006 e riferito agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi.

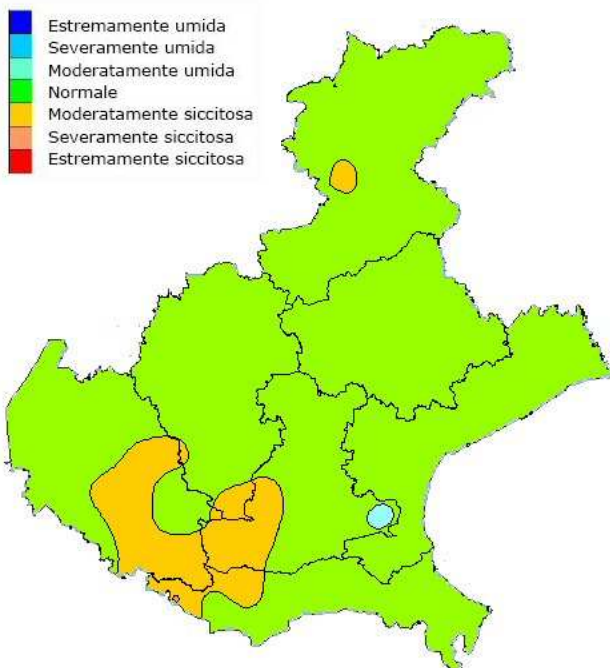
Indice SPI riferito al mese di Ottobre



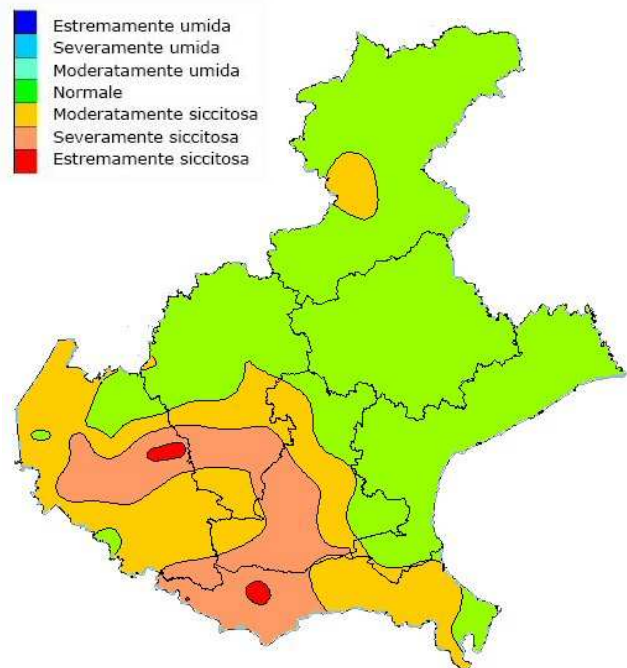
Indice SPI riferito al trimestre
Agosto-Ottobre



Indice SPI riferito al semestre Maggio - Ottobre



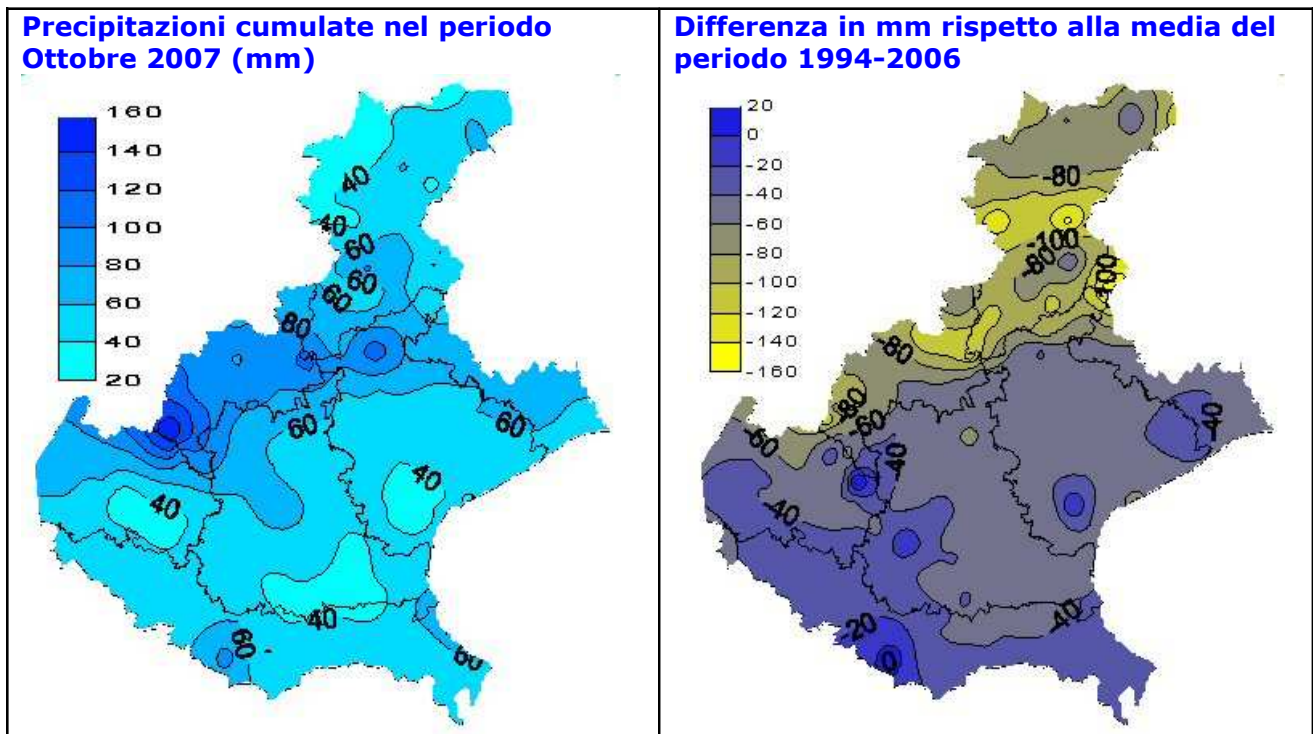
Indice SPI del periodo Novembre - Ottobre



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).

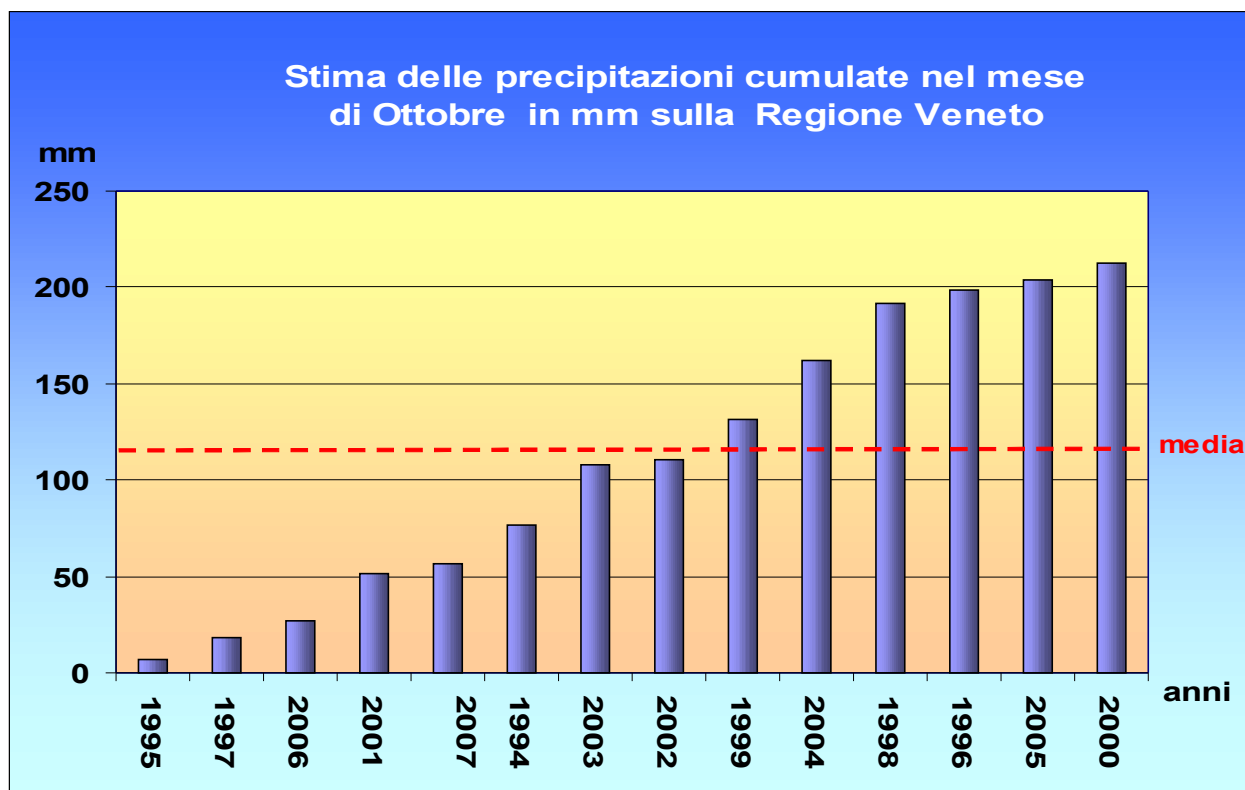
**Precipitazioni del periodo OTTOBRE 2007****Precipitazioni cumulate nel periodo Ottobre 2007 (in mm) medie per bacino idrografico (limitatamente alla parte Veneta) e per l'intero territorio regionale**

| anno | STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO | | | | | | | | | | | REGIONE VENETO |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | ADIGE | BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA | BRENTA | FISSERO TARTARO CANAL BIANCO | LEMENE | LIVENZA | PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE | PIAVE | PO | SILE | TAGLIAMENTO | |
| | Sup. km ² 1452 | Sup. km ² 2522 | Sup. km ² 4574 | Sup. km ² 2596 | Sup. km ² 511 | Sup. km ² 673 | Sup. km ² 452 | Sup. km ² 3904 | Sup. km ² 872 | Sup. km ² 761 | Sup. km ² 96 | Sup. km ² 18413 |
| 1994 | 80.0 | 73.4 | 73.4 | 69.0 | 94.6 | 97.9 | 81.0 | 80.4 | 70.7 | 75.7 | 106.6 | 76.6 |
| 1995 | 13.2 | 8.9 | 8.9 | 7.8 | 6.3 | 1.7 | 7.6 | 0.4 | 11.8 | 6.4 | 7.4 | 6.9 |
| 1996 | 185.4 | 138.7 | 211.2 | 99.9 | 209.5 | 327.9 | 183.6 | 286.3 | 138.2 | 192.1 | 219.4 | 198.8 |
| 1997 | 16.0 | 26.0 | 18.7 | 13.3 | 24.6 | 26.3 | 19.9 | 11.4 | 24.3 | 21.3 | 15.4 | 18.0 |
| 1998 | 149.2 | 185.2 | 205.0 | 101.6 | 265.9 | 245.3 | 213.8 | 243.6 | 131.3 | 198.9 | 282.6 | 191.5 |
| 1999 | 158.0 | 111.8 | 157.4 | 104.1 | 78.9 | 151.0 | 87.9 | 138.4 | 115.5 | 124.4 | 68.9 | 131.7 |
| 2000 | 212.7 | 168.0 | 232.3 | 144.2 | 109.2 | 193.3 | 114.5 | 307.8 | 192.5 | 152.1 | 150.2 | 212.2 |
| 2001 | 58.8 | 45.8 | 54.4 | 52.9 | 56.3 | 55.7 | 51.7 | 47.6 | 40.8 | 49.5 | 61.2 | 51.1 |
| 2002 | 97.4 | 124.7 | 114.5 | 83.4 | 159.8 | 135.9 | 155.5 | 103.4 | 80.0 | 144.6 | 136.1 | 110.6 |
| 2003 | 120.9 | 67.4 | 111.8 | 67.8 | 74.1 | 119.8 | 69.6 | 164.1 | 114.0 | 73.0 | 94.8 | 107.9 |
| 2004 | 158.2 | 115.3 | 165.8 | 97.8 | 171.4 | 235.3 | 170.6 | 227.8 | 127.1 | 155.3 | 176.2 | 162.4 |
| 2005 | 177.8 | 191.8 | 217.2 | 180.0 | 171.3 | 200.9 | 154.3 | 231.1 | 225.6 | 174.3 | 195.1 | 203.4 |
| 2006 | 25.3 | 17.3 | 23.8 | 17.1 | 17.5 | 25.3 | 15.2 | 48.6 | 28.2 | 17.4 | 25.6 | 27.0 |
| 2007 | 58.2 | 44.1 | 68.1 | 50.4 | 63.7 | 63.6 | 58.6 | 53.7 | 61.6 | 54.0 | 55.6 | 57.0 |
| Media | 111.8 | 98.0 | 122.7 | 79.9 | 110.7 | 139.7 | 101.9 | 145.5 | 100.0 | 106.5 | 118.4 | 115.3 |
| Max | 212.7 | 191.8 | 232.3 | 180.0 | 265.9 | 327.9 | 213.8 | 307.8 | 225.6 | 198.9 | 282.6 | 212.2 |
| Min | 13.2 | 8.9 | 8.9 | 7.8 | 6.3 | 1.7 | 7.6 | 0.4 | 11.8 | 6.4 | 7.4 | 6.9 |
| Diff. % rispetto alla media | -48% | -55% | -44% | -37% | -42% | -54% | -42% | -63% | -38% | -49% | -53% | -51% |
| 75° percentile | 58.8 | 45.8 | 54.4 | 52.9 | 56.3 | 55.7 | 51.7 | 48.6 | 40.8 | 49.5 | 61.2 | 51.1 |
| MEDIANA | 120.9 | 111.8 | 114.5 | 83.4 | 94.6 | 135.9 | 87.9 | 138.4 | 114.0 | 124.4 | 106.6 | 110.6 |
| 25° percentile | 158.2 | 138.7 | 205.0 | 101.6 | 171.3 | 200.9 | 155.5 | 231.1 | 131.3 | 155.3 | 176.2 | 191.5 |

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



Stima degli afflussi meteorici in mm di acqua caduti sul territorio regionale nel mese di Ottobre (periodo 1994-2007)



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

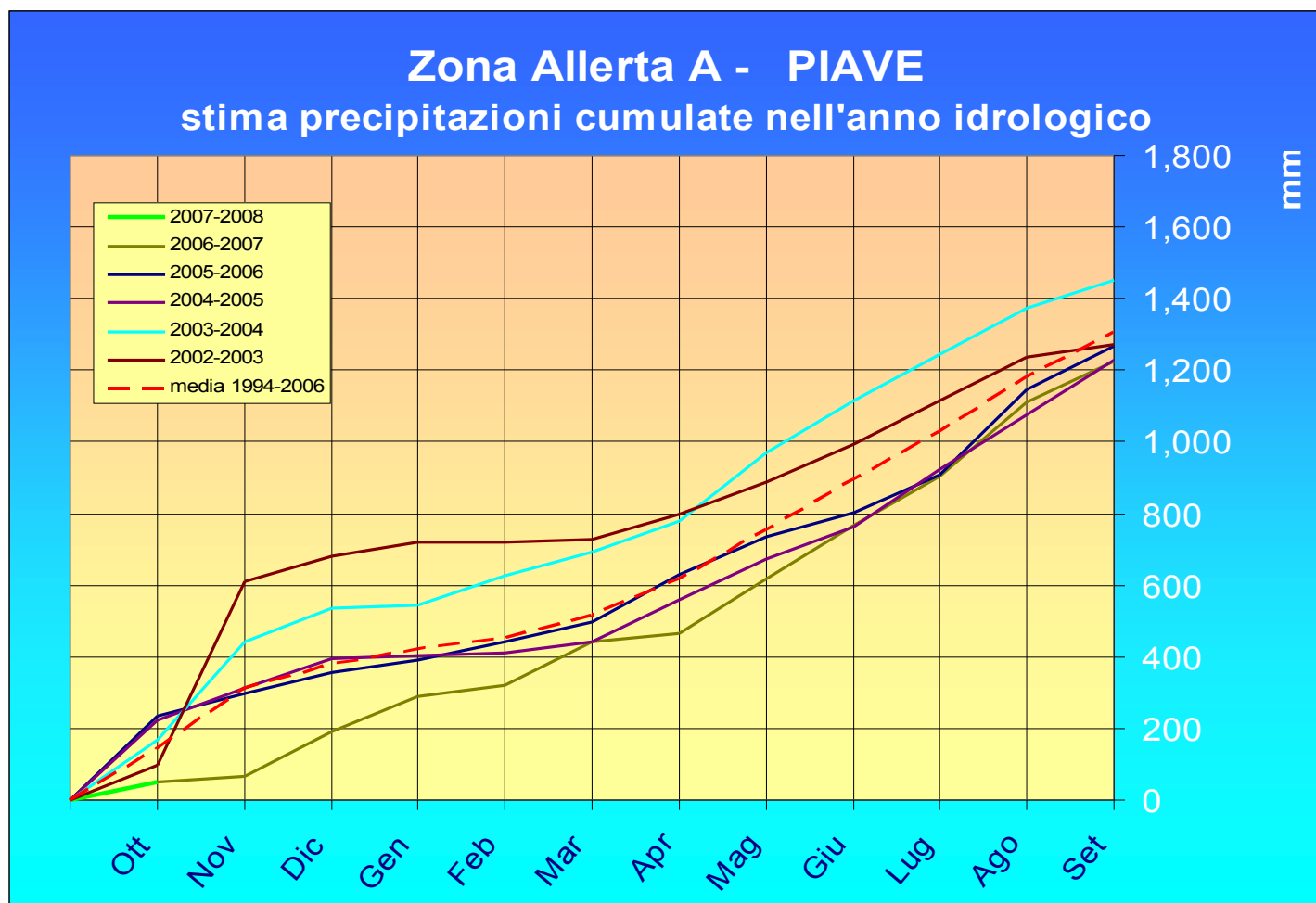
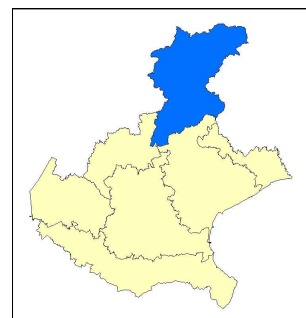
| ZONA | Ottobre 2007 (mm) | statistica mese Ottobre nel periodo 1994-2006 | | | | | | |
|--------------------------|-------------------|---|-------|---------|----------------|---------|----------------|--|
| | | Minima | Media | Massima | 75° percentile | mediana | 25° percentile | |
| A PIAVE | 49.4 | 0.2 | 145.7 | 320.3 | 51.5 | 135.2 | 233.8 | |
| B ALTO BRENTA | 91.0 | 2.0 | 161.1 | 327.0 | 56.9 | 165.8 | 263.1 | |
| C MONTI LESSINI e ADIGE | 59.3 | 13.9 | 108.8 | 200.5 | 58.4 | 124.2 | 155.6 | |
| D PIANURA MERIDIONALE | 51.0 | 7.6 | 81.5 | 192.4 | 49.0 | 85.2 | 101.7 | |
| E PIANURA CENTRALE | 53.7 | 11.7 | 102.5 | 196.4 | 50.1 | 112.1 | 154.2 | |
| F BACINO SCOLANTE e SILE | 54.9 | 6.6 | 111.6 | 210.8 | 50.0 | 122.9 | 166.3 | |
| G PIANURA ORIENTALE | 64.2 | 5.2 | 119.1 | 256.2 | 57.5 | 100.9 | 177.4 | |

Nelle pagine seguenti si riporta, per ciascuna delle 7 zone di allerta, l'andamento (in mm) delle piogge incrementalì dell'anno idrologico in corso, confrontate con quelle degli ultimi 5 anni e con l'andamento della media del periodo 1994-2006.

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

ZONA ALLERTA A: PIAVE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 42 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

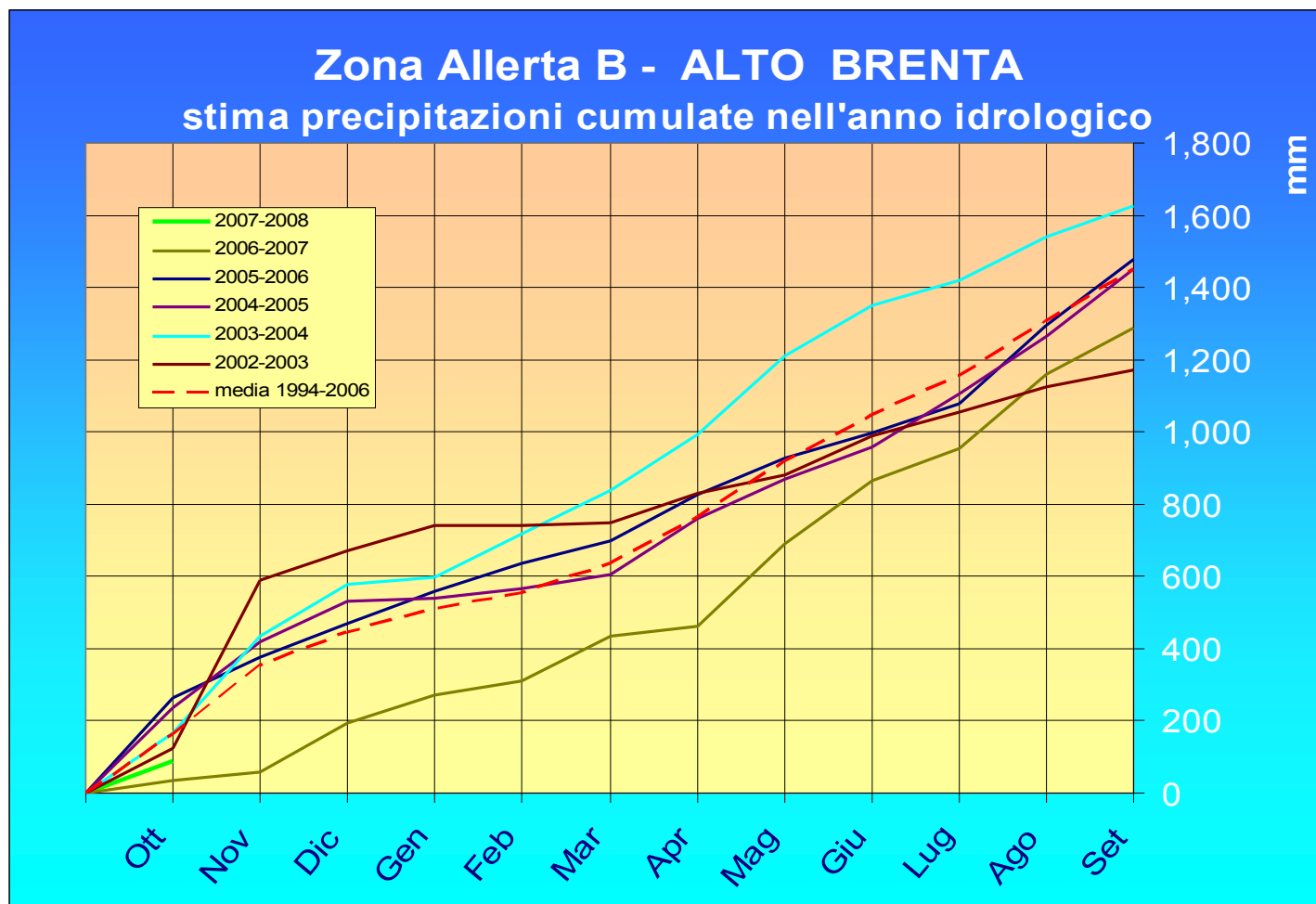
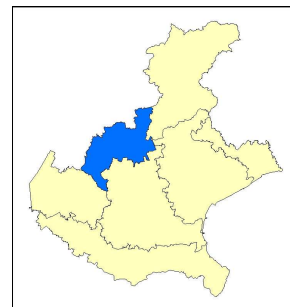
| Zona Allerta A | SPI Ottobre 2007 | | | |
|----------------|------------------|--------|--------|---------|
| | 1 mese | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| Piave | -0,71 | -0,33 | -0,10 | -0,43 |

| | |
|--------------|-------------------------|
| ≥ 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 A | Previsione SPI Novembre 2007 | | | | | | | | |
|----------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|---------------------------|--------|---------|
| | 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 | -1,00 | -0,54 | -0,05 | -1,18 | -0,67 | -0,16 | 0,10 | 0,36 | 0,69 |

ZONA ALLERTA B: ALTO BRENTA

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 20 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

| Zona Allerta B | SPI Ottobre 2007 | | | |
|----------------|------------------|--------|--------|---------|
| | 1 mese | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| Alto Brenta | -0,20 | -0,09 | 0,45 | -0,47 |

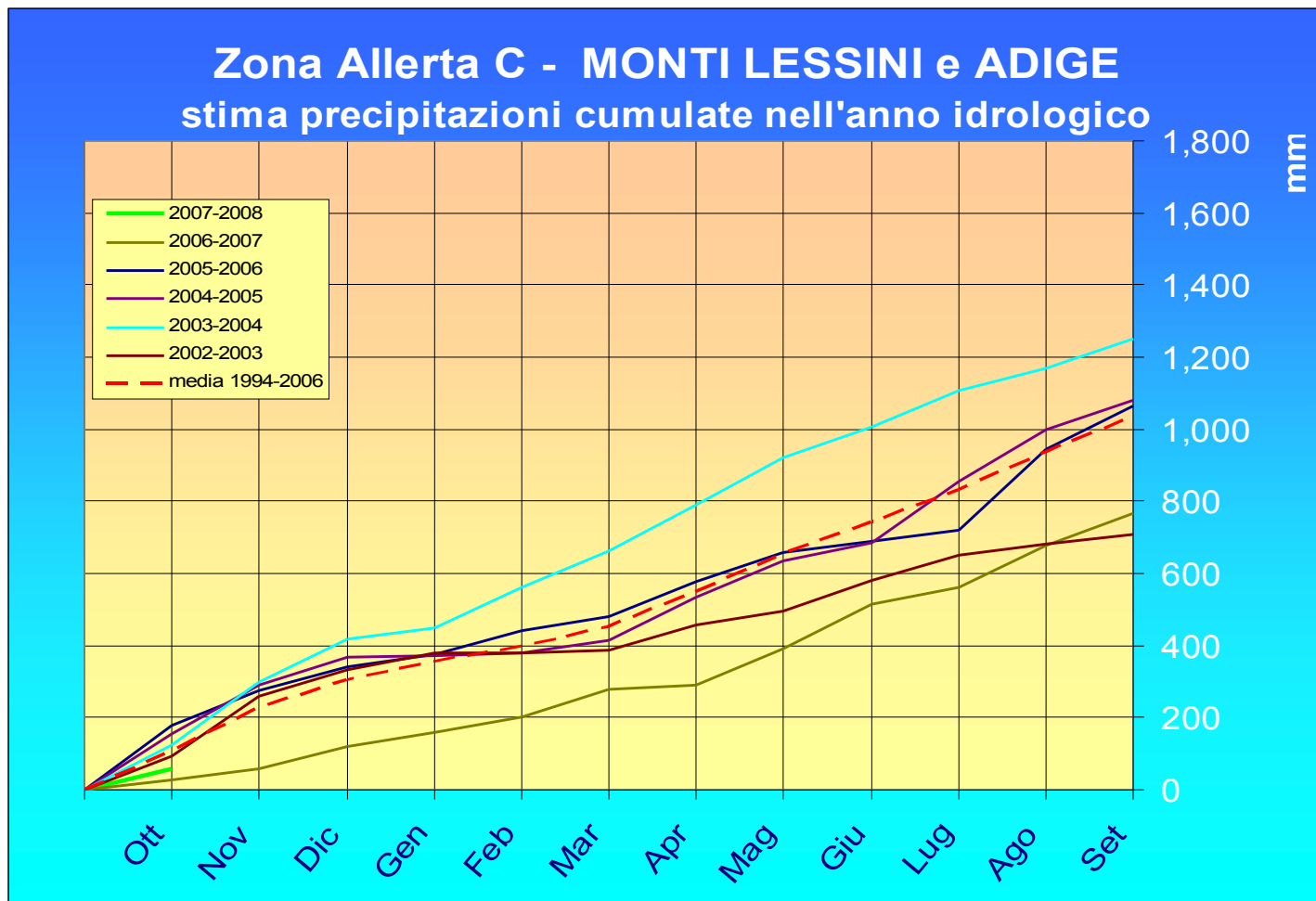
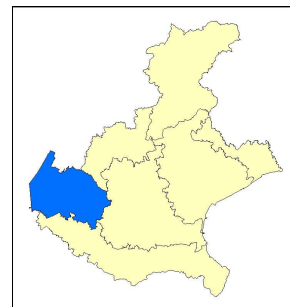
| | |
|--------------|-------------------------|
| ≥ 2 | Estremamente umido |
| 1,5 a 1,99 | Severamente umido |
| 1 a 1,49 | Moderatamente umido |
| -0,99 a 0,99 | Normale |
| -1 a -1,49 | Moderatamente siccitoso |
| -1,5 a -1,99 | Severamente siccitoso |
| ≤ 2 | Estremamente siccitoso |

| Zona Allerta B | Previsione SPI Novembre 2007 | | | | | | | | |
|----------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|---------------------------|--------|---------|
| | 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 | -0,66 | -0,13 | 0,09 | -1,12 | -0,47 | -0,16 | 0,01 | 0,38 | 0,47 |



ZONA ALLERTA C: MONTI LESSINI e ADIGE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 14 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

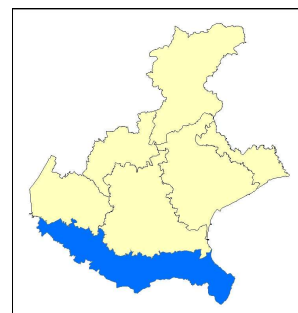
| Zona Allerta C Lessini e Adige | SPI Ottobre 2007 | | | |
|-----------------------------------|------------------|--------|--------|---------|
| | 1 mese | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| | -0,47 | -0,43 | -0,42 | -1,44 |

| | |
|--------------|-------------------------|
| ≥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 |

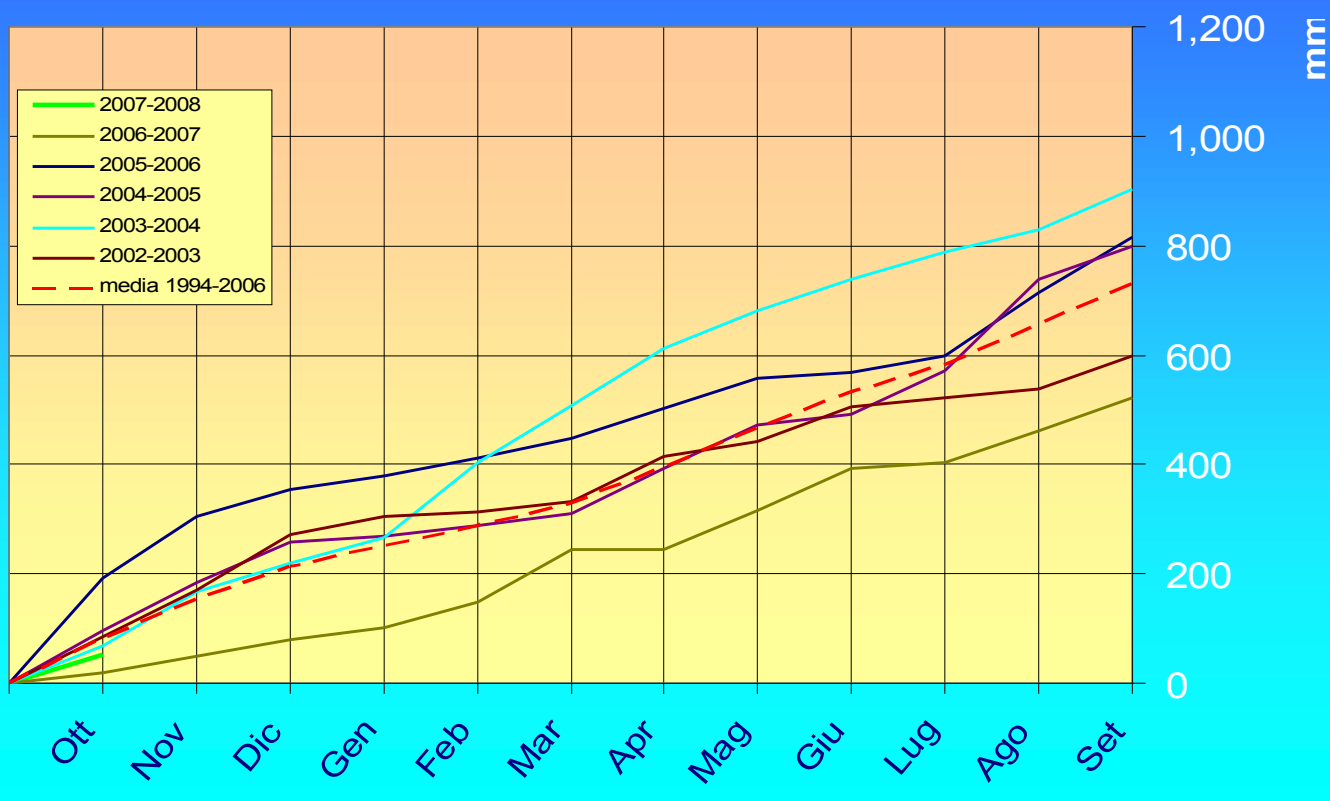
| Zona Allerta C Lessini e Adige | Previsione SPI Novembre 2007 | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|---------------------------|--------|---------|
| | precipitazione normale | | | precipitazione scarsa | | | precipitazione abbondante | | |
| | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| | -0,40 | -0,30 | -0,82 | -1,09 | -0,87 | -1,23 | -0,08 | -0,01 | -0,61 |

ZONA ALLERTA D: PIANURA MERIDIONALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 22 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



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



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

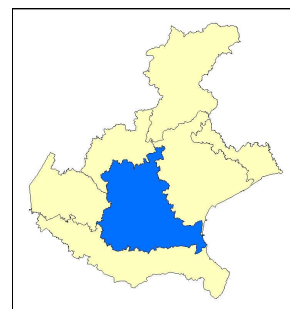
| Zona Allerta D | SPI Ottobre 2007 | | | |
|---------------------|------------------|--------|--------|---------|
| | 1 mese | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| Pianura Meridionale | -0,31 | -0,71 | -0,78 | -1,55 |

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

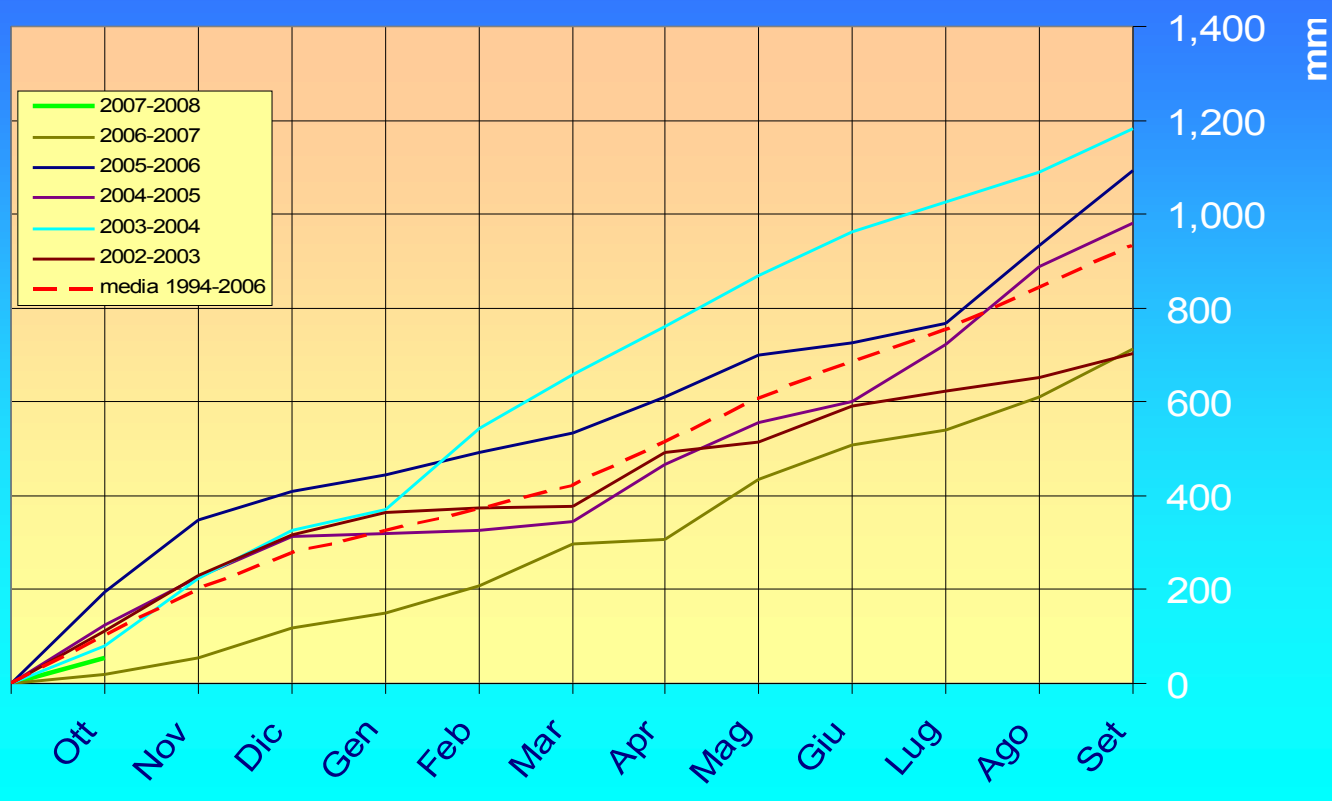
| Zona Allerta D | Previsione SPI Novembre 2007 | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|---------------------------|--------|---------|
| | precipitazione normale | | | precipitazione scarsa | | | precipitazione abbondante | | |
| | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| Pianura Meridionale | -0,35 | -0,82 | -1,01 | -0,90 | -1,25 | -1,32 | -0,16 | -0,66 | -0,90 |

ZONA ALLERTA E: PIANURA CENTRALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta E - PIANURA CENTRALE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

| Zona Allerta E | SPI Ottobre 2007 | | | |
|------------------|------------------|--------|--------|---------|
| | 1 mese | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| Pianura Centrale | -0,48 | -0,44 | -0,36 | -1,15 |

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

| Zona Allerta E | Previsione SPI Novembre 2007 | | | | | | | | |
|------------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|---------------------------|--------|---------|
| | 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 | -0,19 | -0,71 | -0,68 | -0,90 | -1,29 | -1,09 | 0,10 | -0,45 | -0,50 |

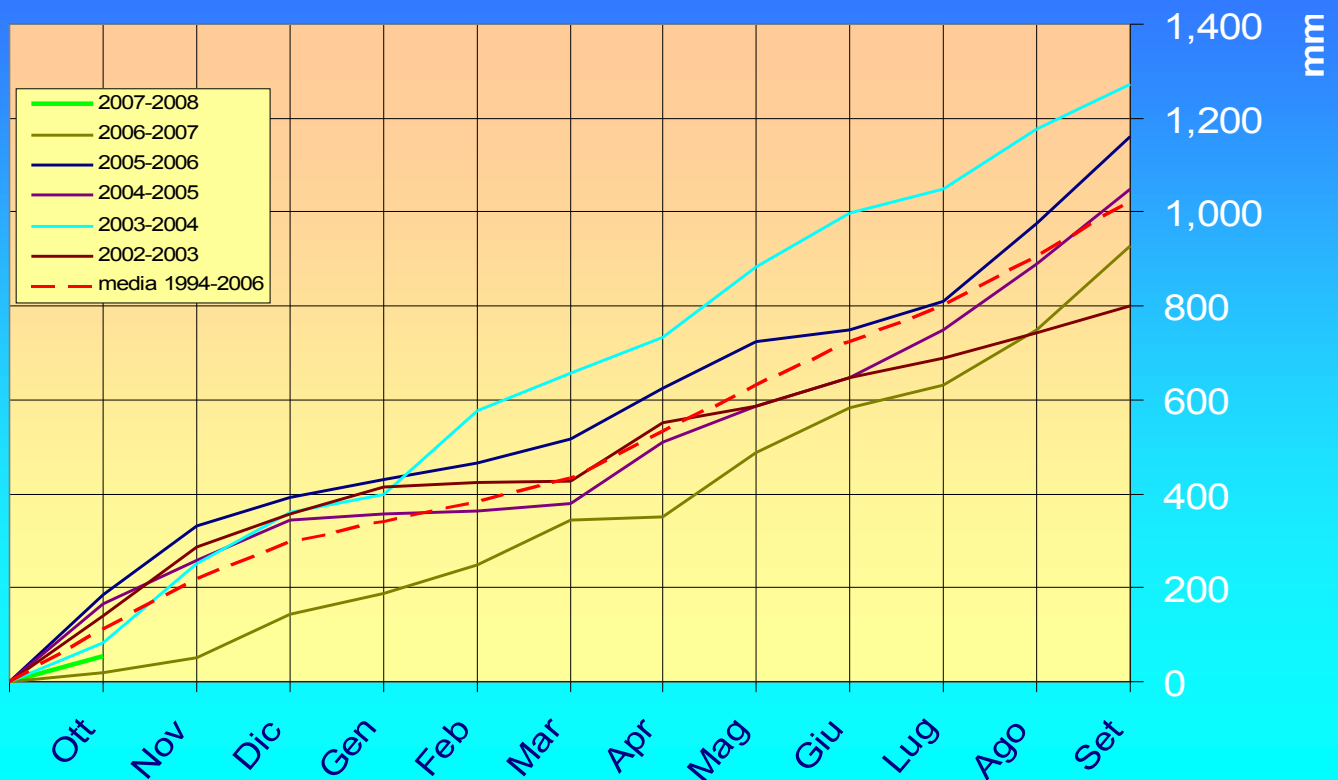


ZONA ALLERTA F: BACINO SCOLANTE e SILE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 28 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



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



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni a Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

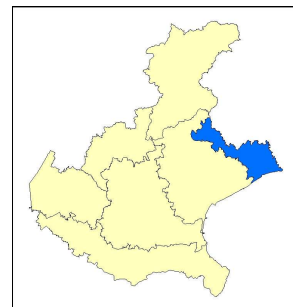
| Zona Allerta F | SPI Ottobre 2007 | | | |
|------------------------|------------------|--------|--------|---------|
| | 1 mese | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| Bacino Scolante e Sile | -0,49 | 0,29 | 0,34 | -0,28 |

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

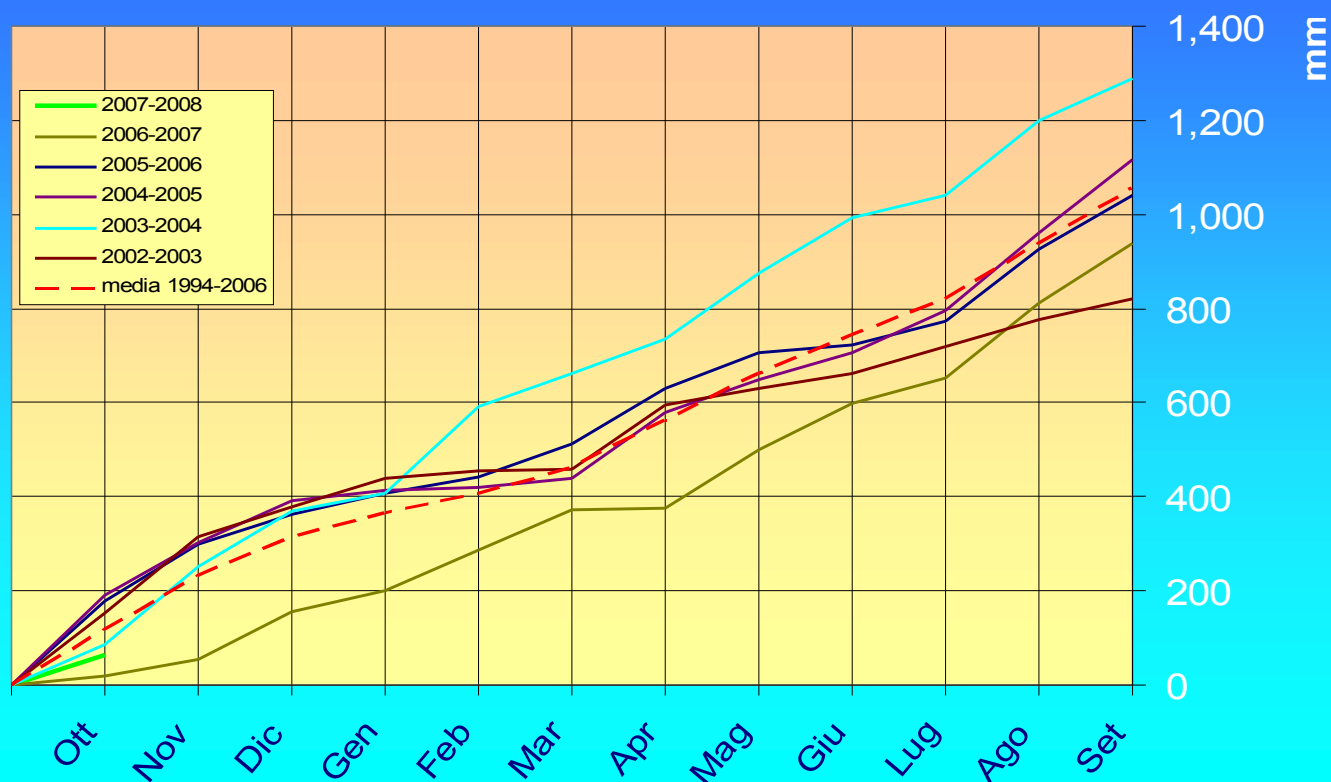
| Zona Allerta F | Previsione SPI Novembre 2007 | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|---------------------------|--------|---------|
| | precipitazione normale | | | precipitazione scarsa | | | precipitazione abbondante | | |
| | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| Bacino Scolante e Sile | 0,30 | 0,20 | 0,25 | -0,39 | -0,35 | -0,15 | 0,51 | 0,37 | 0,37 |

ZONA ALLERTA G: PIANURA ORIENTALE

Elaborazioni effettuate utilizzando dati pluviometrici puntuali, telerilevati da circa 5 stazioni, nel periodo 1994-2007 spazializzati sull'area di riferimento.



Zona Allerta G - PIANURA ORIENTALE stima precipitazioni cumulate nell'anno idrologico



Indici SPI ** (Standardized Precipitation Index): Calcolati sulla base dei dati pluviometrici spazializzati sull'area, relativi al periodo 1994-2006 e riferiti agli ultimi 1, 3, 6 e 12 mesi; le previsioni ad Novembre sono effettuate utilizzando i valori al 50°, 75° e 25° percentile delle precipitazioni del periodo 1994-2006.

| Zona Allerta G Pianura Orientale | SPI Ottobre 2007 | | | |
|-------------------------------------|------------------|--------|--------|---------|
| | 1 mese | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| | -0,35 | 0,13 | 0,24 | -0,28 |

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

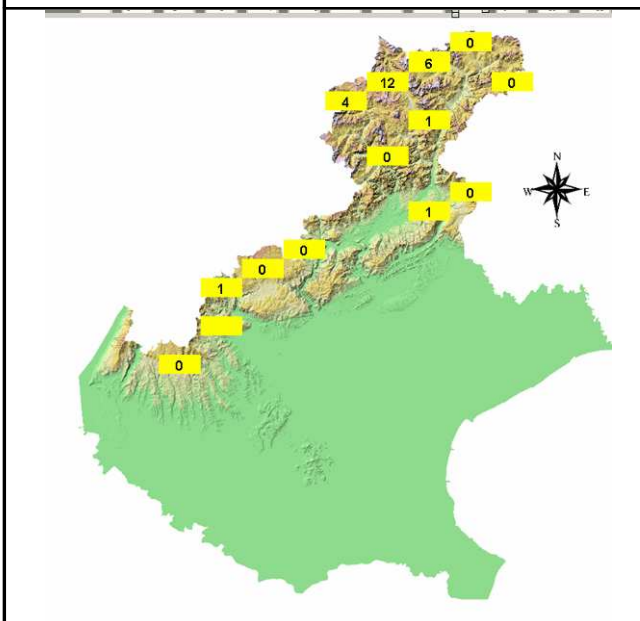
| Zona Allerta G Pianura Orientale | Previsione SPI Novembre 2007 | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|---------|---------------------------|--------|---------|
| | precipitazione normale | | | precipitazione scarsa | | | precipitazione abbondante | | |
| | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi | 3 mesi | 6 mesi | 12 mesi |
| | -0,32 | 0,07 | 0,08 | -0,89 | -0,31 | -0,21 | 0,15 | 0,39 | 0,32 |



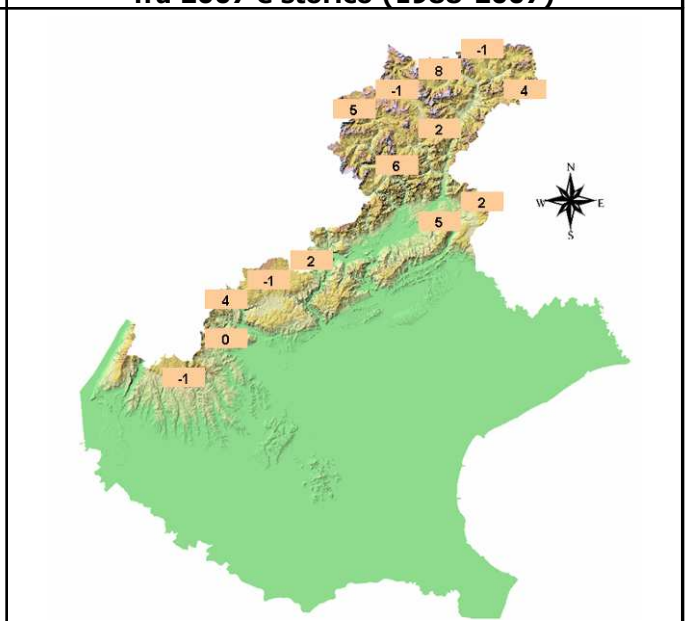
CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

| AREA GEOGRAFICA | Quota s.l.m. | 31 ottobre 2007 | | | | | Dati storici (1988-2007) | | | | | | Elaborazioni | | | | |
|--------------------------------|--------------|------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------|--------------------------------------|---|---|--|---------------------------------|--------------------------------|---|---|------------------------------------|--------------------------|
| | | Altezza neve 31 ottobre 2007 cm | Spessore medio neve III decade ottobre 2007 cm | Spessore medio neve mese di ottobre 2007 cm | Copertura nevosa 1 gennaio - 31 ottobre 2007 gg | S.W.E. 31 ottobre 2007 kgm ² | Altezza neve 31 ottobre cm | Altezza neve minima 31 ottobre cm | Spessore medio neve al suolo III decade ottobre cm | Spessore medio neve mese di ottobre cm | Copertura nevosa gennaio-ottobre gg | S.W.E. 2006 kgm ² | Altezza neve Differenza % % | Differenza % Spessore medio III decade % | Differenza % Spessore medio mese ottobre % | Copertura nevosa Differenza % % | Differenza % S.W.E. % |
| DOLOMITI SETTENTRIONALI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stazione Casera Coltrondo | 1960 | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 0 | 3 | 2 | 5 | -100 | -67 | -100 | -20 | -- | | |
| Stazione Monte Piana | 2265 | 6 | 7 | 4 | 15 | 5 | 0 | 4 | 3 | 7 | 50 | 75 | 33 | 114 | -- | | |
| Stazione Ra Vales | 2615 | 12 | 8 | 4 | 11 | 12 | 0 | 12 | 11 | 12 | 0 | -33 | -64 | -8 | -- | | |
| Stazione Casera Doana | 1899 | 0 | 2 | 2 | 9 | 3 | 0 | 2 | 2 | 5 | -100 | 0 | 0 | 80 | -- | | |
| DOLOMITI MERIDIONALI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stazione M.A. Ornella | 2250 | 4 | 6 | 3 | 14 | 6 | 0 | 5 | 4 | 9 | -20 | 20 | -25 | 56 | -- | | |
| Stazione Col dei Baldi | 1900 | 1 | 3 | 2 | 8 | 4 | 0 | 5 | 3 | 6 | -80 | -40 | -33 | 33 | -- | | |
| Stazione Malga Losch | 1735 | 0 | 3 | 1 | 8 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | -100 | 200 | 0 | 300 | -- | | |
| PREALPI BELLUNESI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stazione Casera Palantina | 1505 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | 200 | -- | | |
| Stazione Faverghera | 1605 | 1 | 3 | 1 | 6 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 200 | | 500 | -- | | |
| PREALPI VICENTINE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stazione Monte Lisser | 1428 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | -100 | 0 | 0 | | -- | | |
| Stazione Malga Larici | 1605 | 0 | 5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | 1 | 4 | -100 | 150 | 100 | -25 | -- | | |
| Stazione Campomolon | 1735 | 1 | 0 | 3 | 7 | 3 | 0 | 2 | 1 | 3 | -50 | -100 | 200 | 133 | -- | | |
| Stazione Passo Campogrosso | 1464 | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | | -- | | |
| PREALPI VERONESI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stazione Monte Tomba | 1620 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | -100 | -100 | | -50 | -- | | |

ALTEZZA NEVE AL 31 OTTOBRE 2007



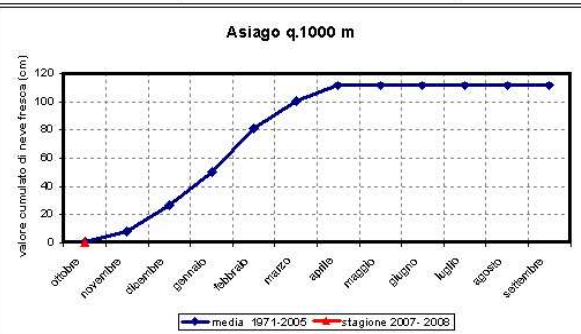
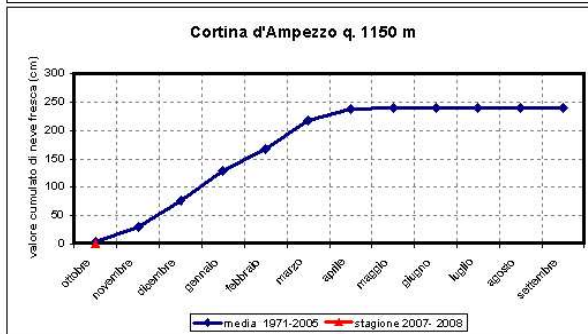
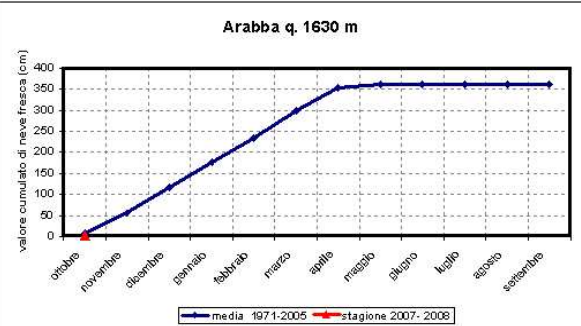
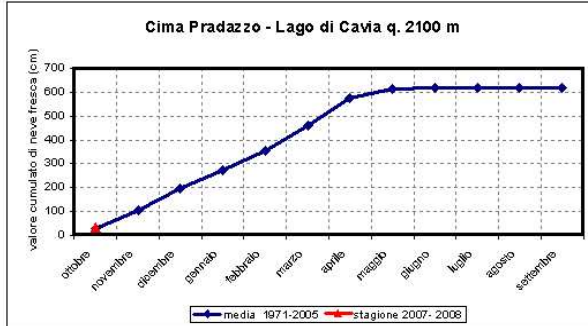
NEVE AL SUOLO 1 - 31 OTTOBRE Differenza in giorni fra 2007 e storico (1988-2007)



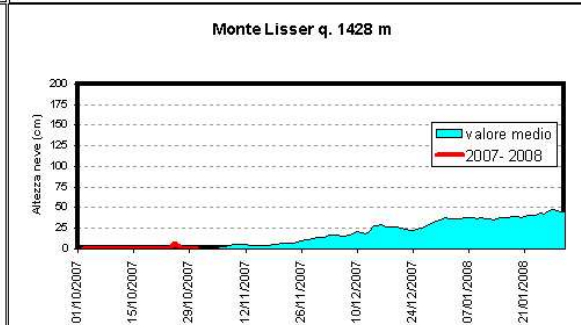
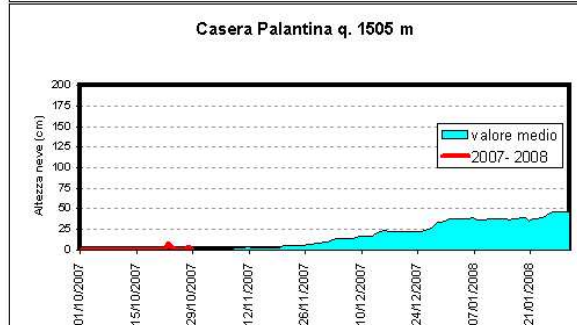
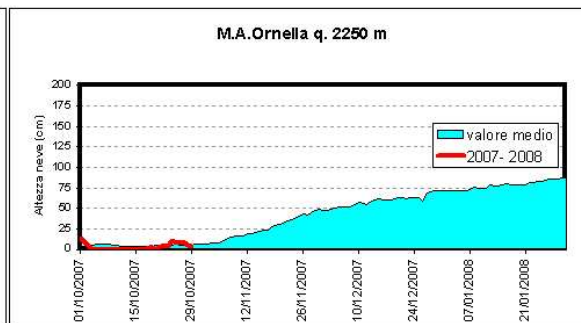
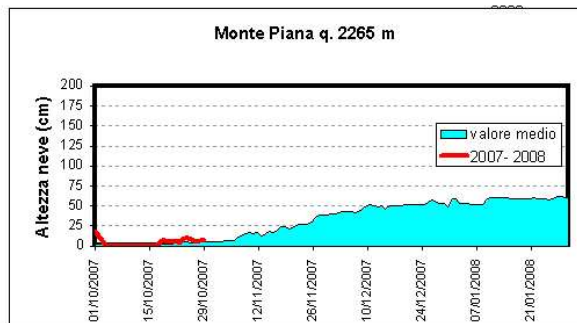


CONDIZIONI DI INNEVAMENTO DELLE DOLOMITI E PREALPI VENETE

CUMULO STAGIONALE DELLA PRECIPITAZIONE NEVOSA



MANTO NEVOSO





arpav

Dipartimento Regionale per
la Sicurezza del Territorio

Equivalente in acqua del manto nevoso

Al 31 ottobre 2007 l'equivalente in acqua del manto nevoso non presenta valori significativi.

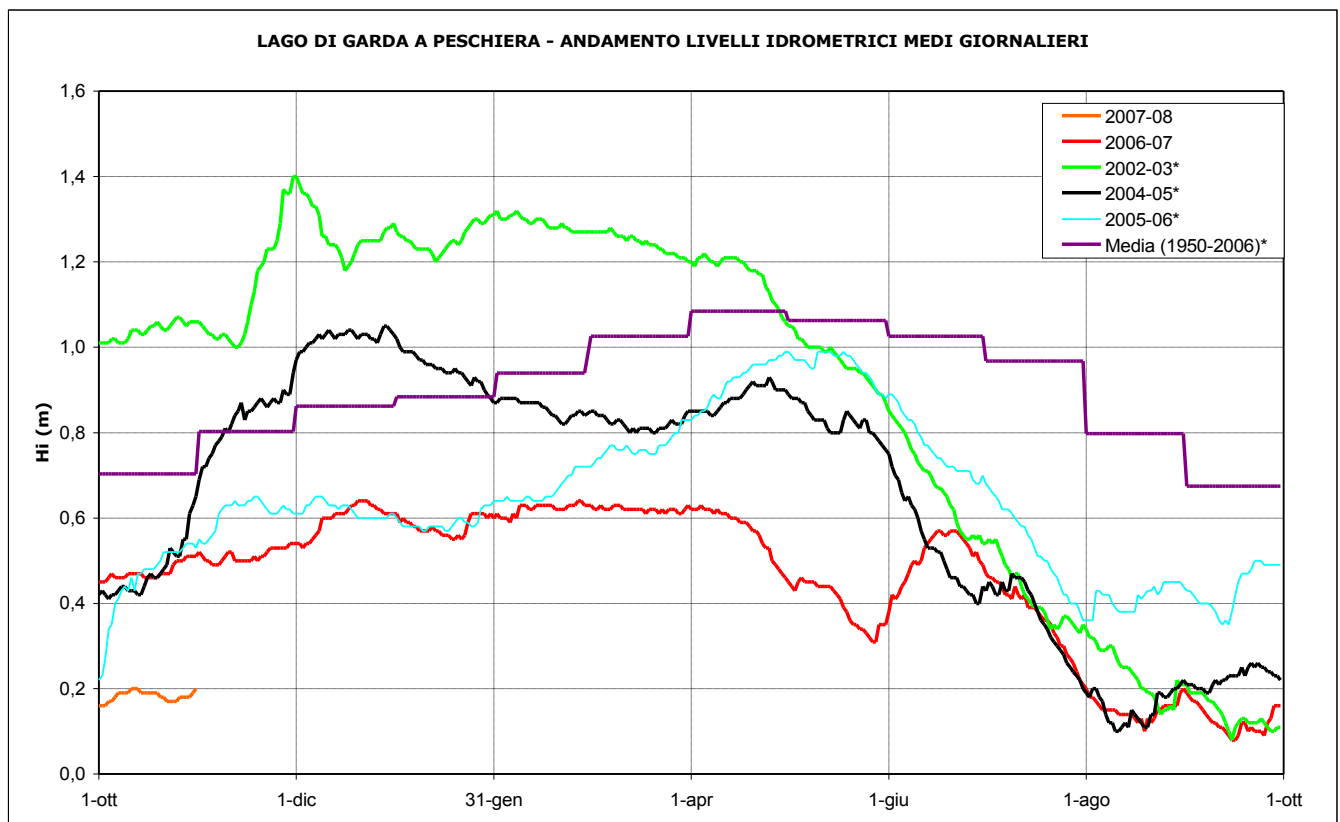


Situazione del Lago di Garda al 31 Ottobre 2007

Lago di Garda a Peschiera Navigarda (Porta Verona): Livello idrometrico medio del mese di Ottobre 2007

| Hi media giorno 31/10/2007 | Hi media mensile | Livello idrometrico medio del mese di Ottobre nel periodo 1950-2006* | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|--|------|---------|------|---------|-----------------|
| | | Minimo | 75% | Mediano | 25% | Massimo | Medio 1950-2006 |
| (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) |
| 0,20 | 0,18 | 0,12 | 0,57 | 0,69 | 0,82 | 1,71 | 0,70 |

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



**Invasi artificiali** (dati forniti da ENEL).**Volumi invasati nei principali serbatoi del Veneto al 31 ottobre 2007.**

| bacino | invaso | VOLUME INVASATO (Mm ³) | VOLUME UTILIZZABILE* (Mm ³) | Confronto del volume totale invasato al 31 ottobre rispetto al valore medio** (periodo anni idrologici dal 1994-1995 al 2006-2007) |
|---------------|-----------------|------------------------------------|---|--|
| PIAVE | S. Croce | 51,1 | 33,8 | |
| | Pieve di Cadore | 17,8 | 8,2 | |
| | Mis | 19,7 | 12,5 | |
| TOTALE | 88,6 | 54,5 | | |
| BRENTA | Corlo | 12,7 | 4,3 | |

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

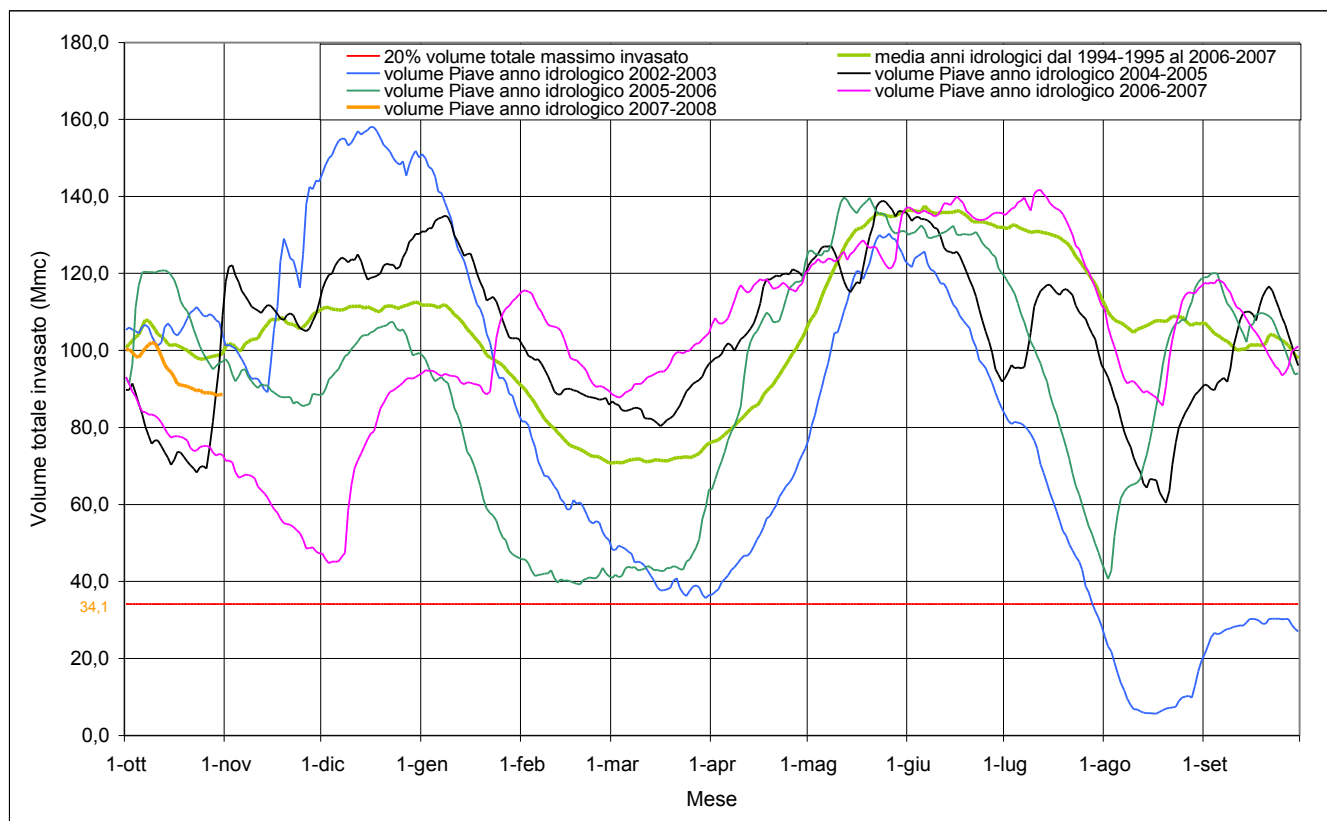
** Nella media: il volume totale invasato ricade nell'intervallo $\pm 10\%$ rispetto al valore medio 1994-2007

Poco sopra la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% superiore al valore medio 1994-2007

Sopra la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% superiore al valore medio 1994-2007

Poco sotto la media: il volume totale invasato è tra il 10% ed il 25% inferiore al valore medio 1994-2007

Sotto la media: il volume totale invasato è di oltre il 25% inferiore al valore medio 1994-2007

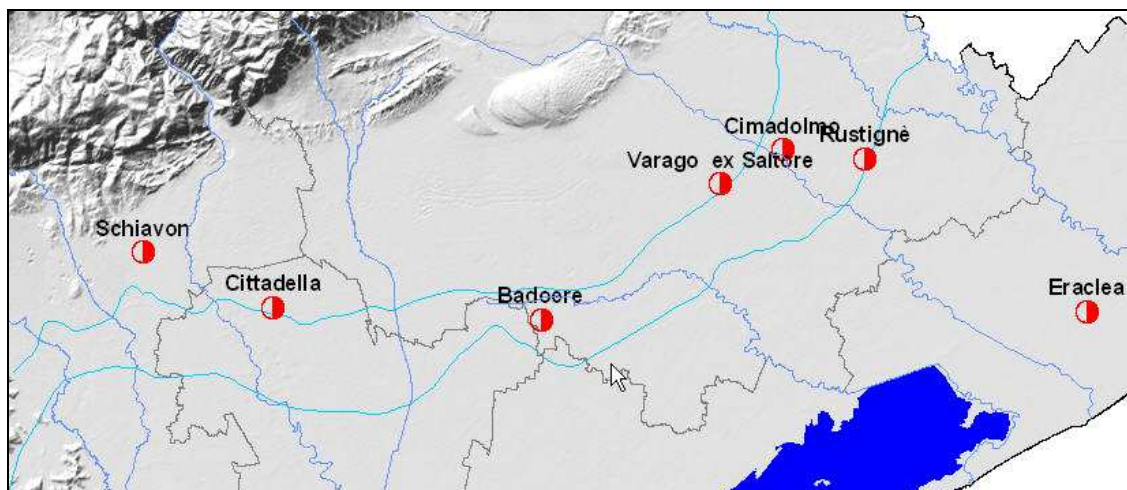
Invaso totale nei principali serbatoi del Piave a confronto con recenti periodi critici:



Situazione scque sotterranee al 31 ottobre 2007.

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

Stazioni di monitoraggio



Livelli freaticometrici nel mese di ottobre 2007

| Stazione | H _i al 29 ottobre 2007 (m s.l.m.) | H _i media ottobre 2007 (m s.l.m.) | Periodo di riferimento | Media mensile (m s.l.m.) | Minima ass. mensile (m s.l.m.) | Massima ass. mensile (m s.l.m.) |
|------------|--|--|------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Schiavon | 62,16 | 62,32 | 1987-2006 | 64,50 | 59,57 | 67,61 |
| Cittadella | n.p. | 40,48 | 1987-2006 | 41,08 | 39,51 | 42,20 |
| Badoere | 20,08 | 20,16 | 1987-2006 | 20,36 | 19,92 | 20,81 |
| Varago | 24,70 | 24,84 | 1987-2006 | 24,80 | 23,46 | 25,90 |
| Cimadolmo | 18,95 | 19,01 | 1997-2006 | 19,11 | 17,95 | 20,65 |
| Rustignè | 9,28 | 9,36 | 1987-2006 | 8,66 | 7,68 | 9,96 |
| Eraclea | -2,42 | -2,25 | 1987-2006 | -2,38 | -3,59 | 0,13 |

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 1987-2006* e con l'andamento dei livelli di falda in particolari anni critici.

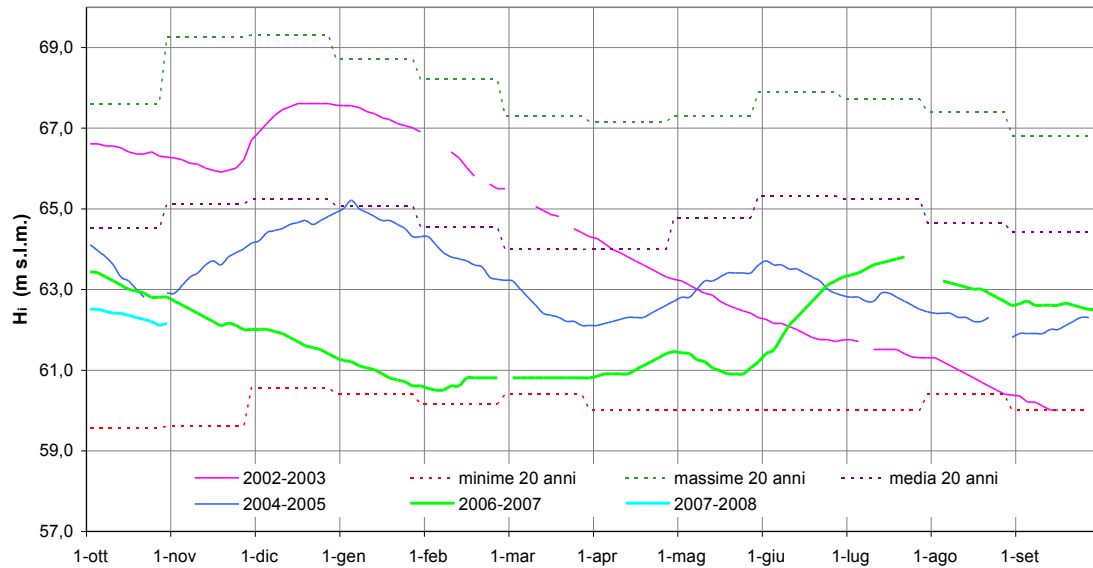
* Per la sola stazione di Cimadolmo il periodo di riferimento è 1997-2006



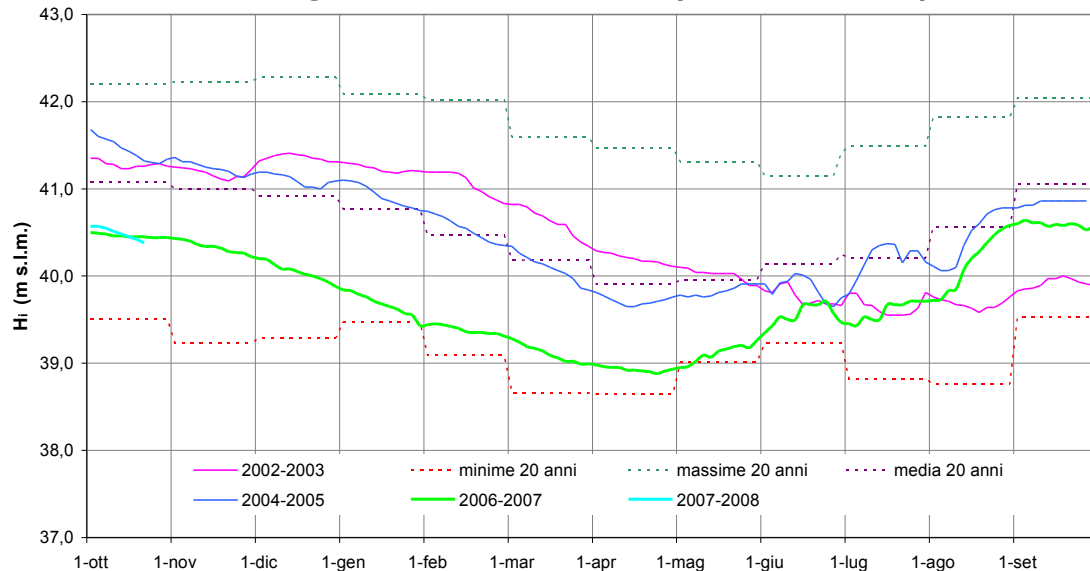
Stazioni di monitoraggio maggiormente rappresentative

Diagrammi freaticometrici con massimi, medi e minimi nei mesi del periodo 1987-2006 e andamento della falda negli anni critici.

Regime freaticometrico Schiavon (Alta Pianura - VI)

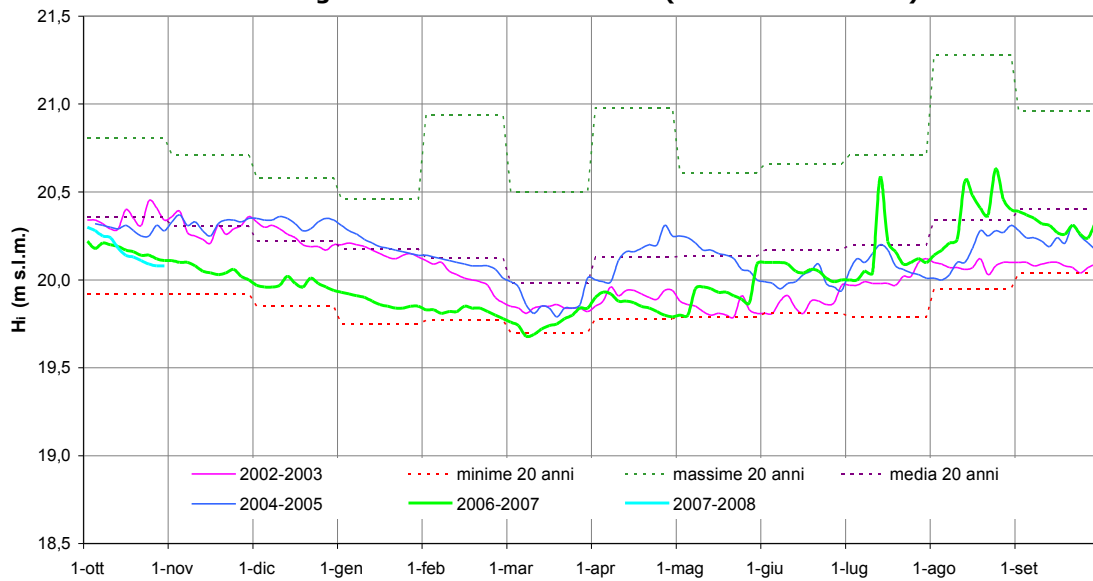


Regime freaticometrico Cittadella (Media Pianura - Pd)

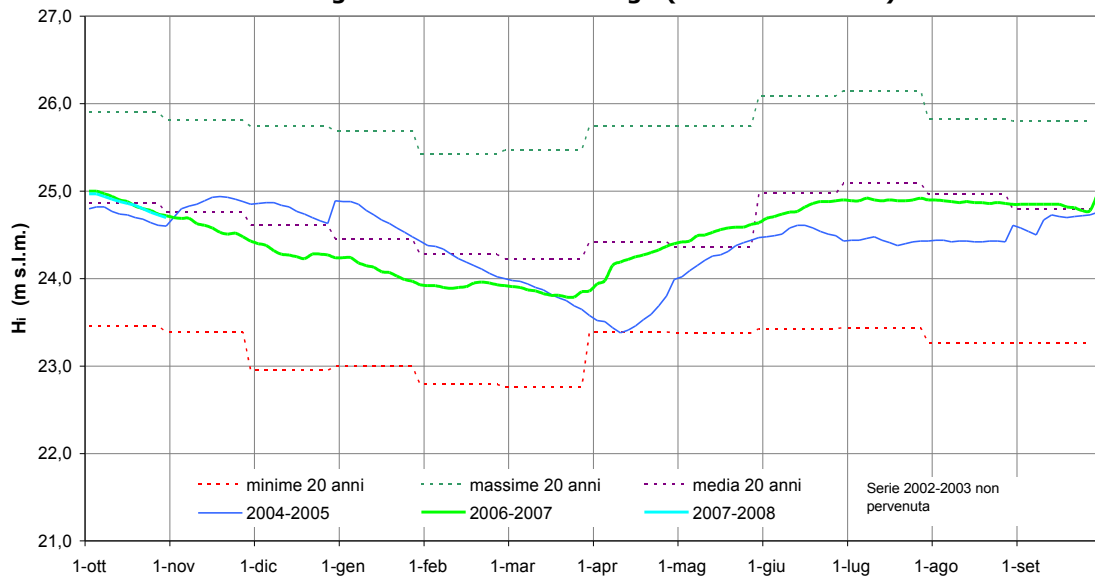




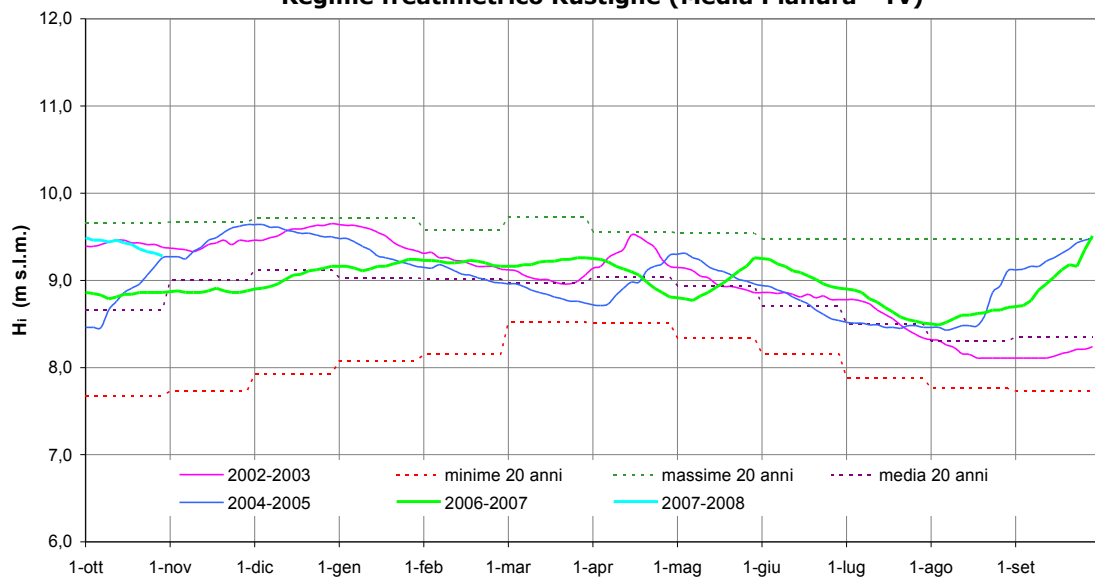
Regime freaticometrico Badoere (Media Pianura - Tv)



Regime freaticometrico Varago (Alta Pianura - Tv)

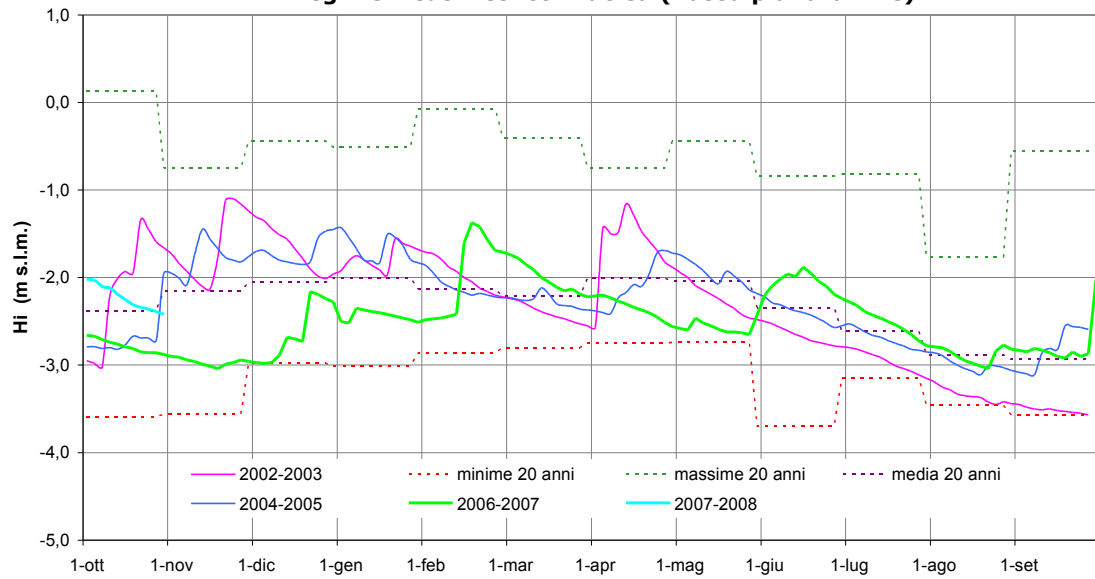


Regime freaticometrico Rustignè (Media Pianura - Tv)

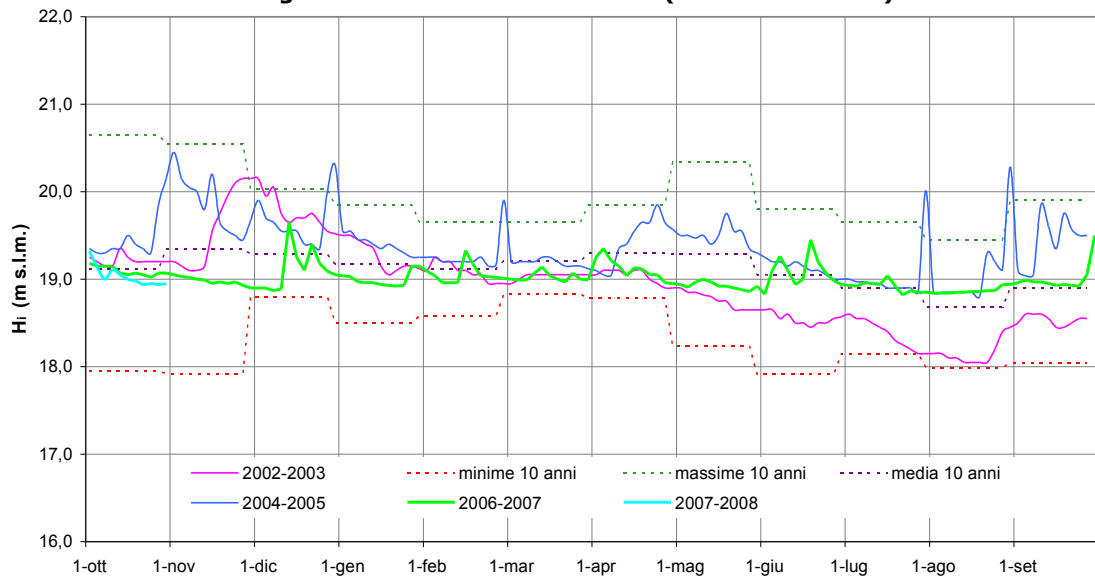




Regime freaticometrico Eraclea (Bassa pianura - Ve)

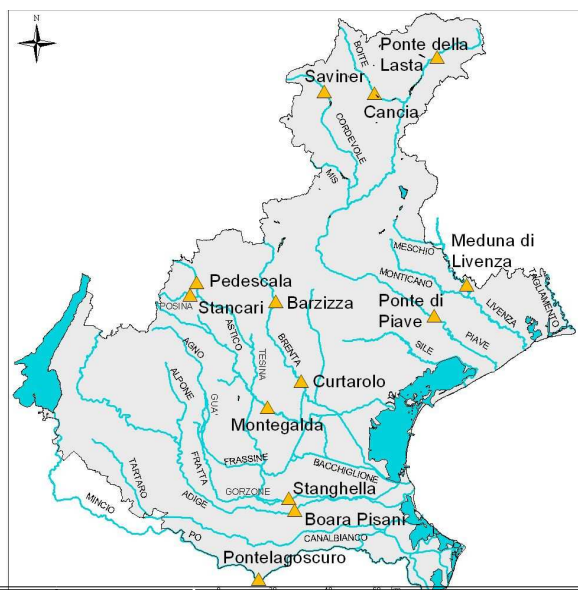


Regime freaticometrico Cimadolmo (Alta Pianura - Tv)



**Situazione corsi d'acqua al
31 ottobre 2007**

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 | Portata mese di ottobre (m ³ /s) | | | |
|-----------------------------|-------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|---|----------|--------|---------|
| | | | | | | 2007 | Storica | | |
| | | | | | | | Media ** | Minima | Mediana |
| Piave a Ponte della Lasta | BL | S.Stefano di Cadore | 357 | poco alterati | 1990-1992 1994-2006 | 7,34 | 14,47 | 4,66 | 9,16 |
| Boite a Cancia | BL | Borca di Cadore | 313 | poco alterati | 1986-2006 | 5,73 | 10,85 | 4,34 | 8,01 |
| Cordevole a Saviner | BL | Rocca Pietore | 109 | poco alterati | 1986-1988 1990-2006 | 1,60 | 3,32 | 0,93 | 2,18 |
| Piave a Ponte di Piave | TV | Ponte di Piave | 3977 | fortemente alterati | | 6,29 | | | |
| Livenza a Meduna di Livenza | TV | Meduna di Livenza | 1883 | alterati | | 81,2 | | | |
| Brenta a Barzizza | VI | Bassano del Grappa | 1567 | alterati | 1948-1979 1981-1984 1987-1996 2004-2005 | 37,4 | 78,6 | 20,3 | 60,9 |
| Brenta a Curtarolo | PD | Curtarolo | 1898 | fortemente alterati | | 30,2 | | | |
| Astico a Pedescala | VI | Valdastico | 136 | poco alterati | 1987-2000 2003-2006 | 1,89 | 6,88 | 0,30 | 5,50 |
| Posina a Stancari | VI | Arsiero | 116 | poco alterati | 1986-1987 1989-2000 2002-2003 2005-2006 | N.D. | 6,05 | 0,07 | 2,00 |
| Bacchiglione a Montegaldà | VI | Montegaldà | 1384 | alterati | 1930-1975 e 2005 | 10,3 | 27,7 | 8,7 | 21,2 |
| Gorzone a Stanghella | PD | Stanghella | 1225 | alterati | | 12,8 | | | |
| Adige a Boara Pisani | PD | Boara Pisani | 11954 | alterati | 1928-1978 1980-1990 1997-2005 | 121 | 223 | 108 | 181 |
| Po a Pontelagoscuro *** | FE | Pontelagoscuro | 70091 | alterati | 1951-2006 | 795 | 1919 | 584 | 1447 |

* 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

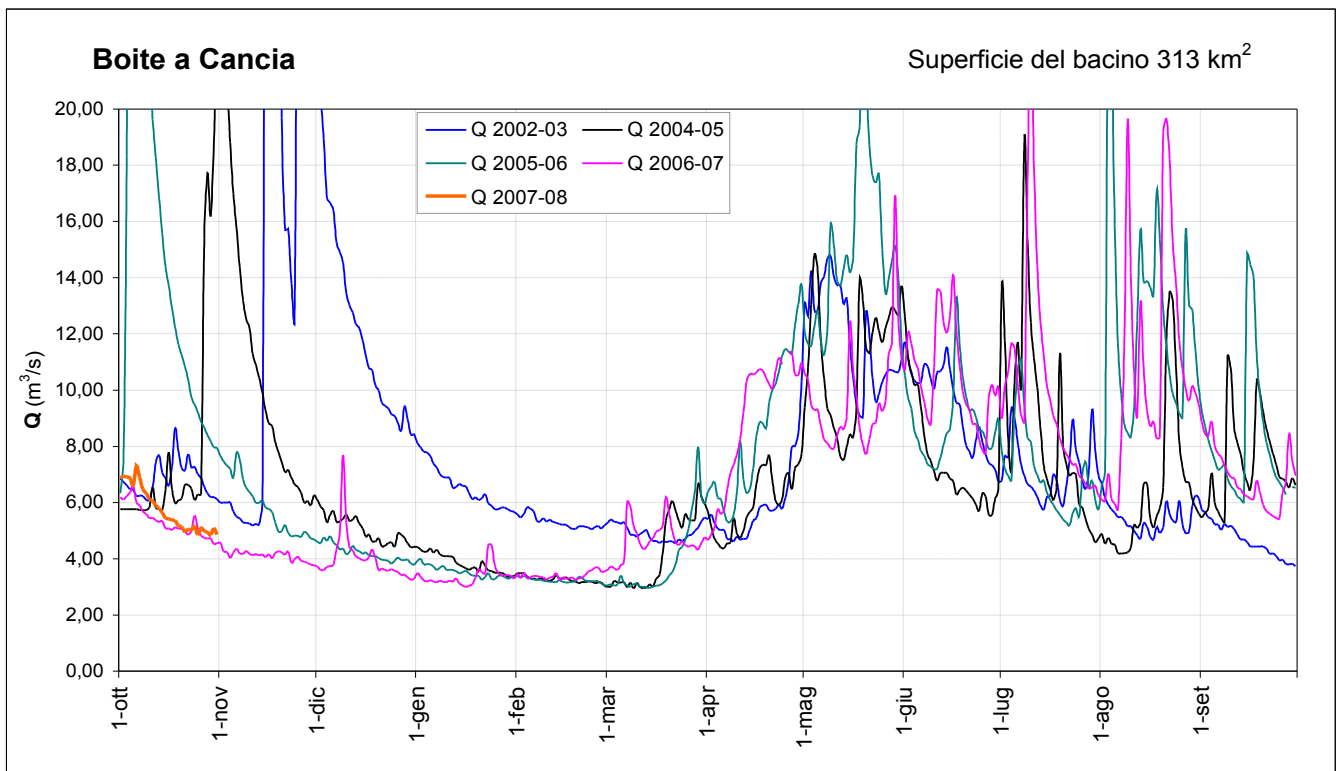
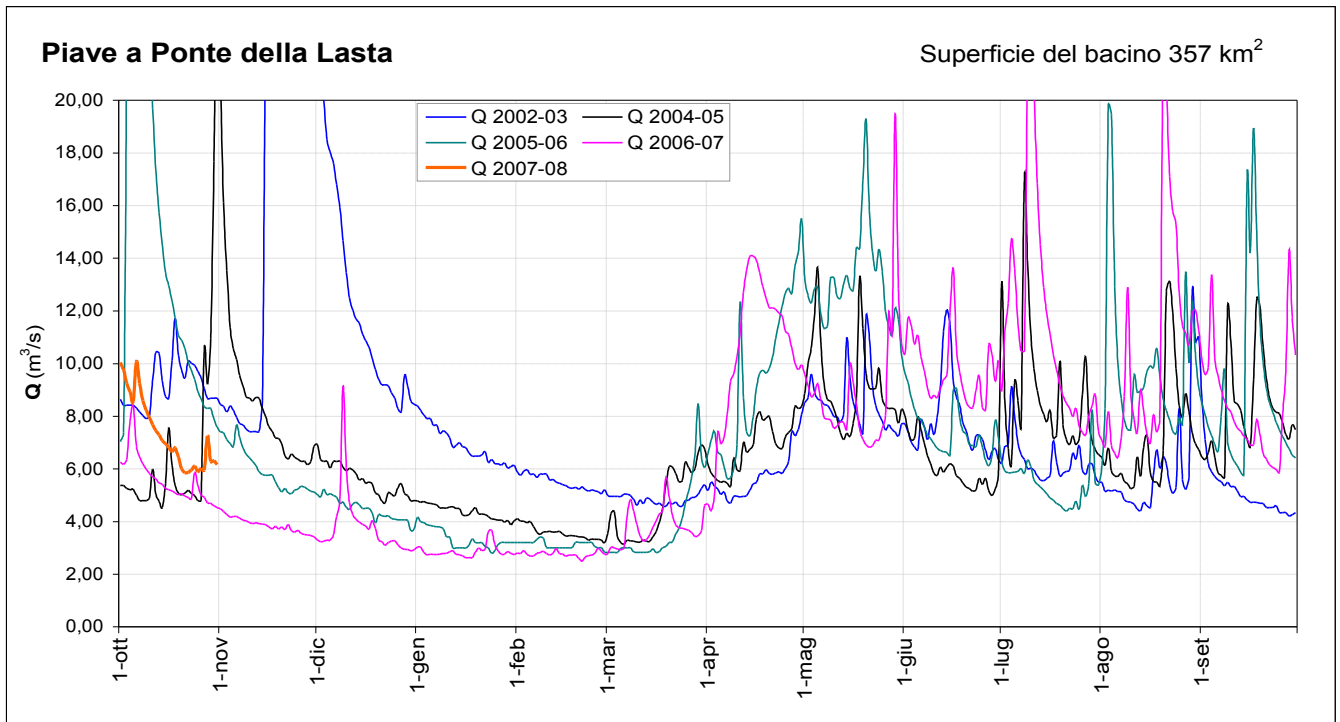
*** informazioni fornite da Arpa Emilia Romagna.

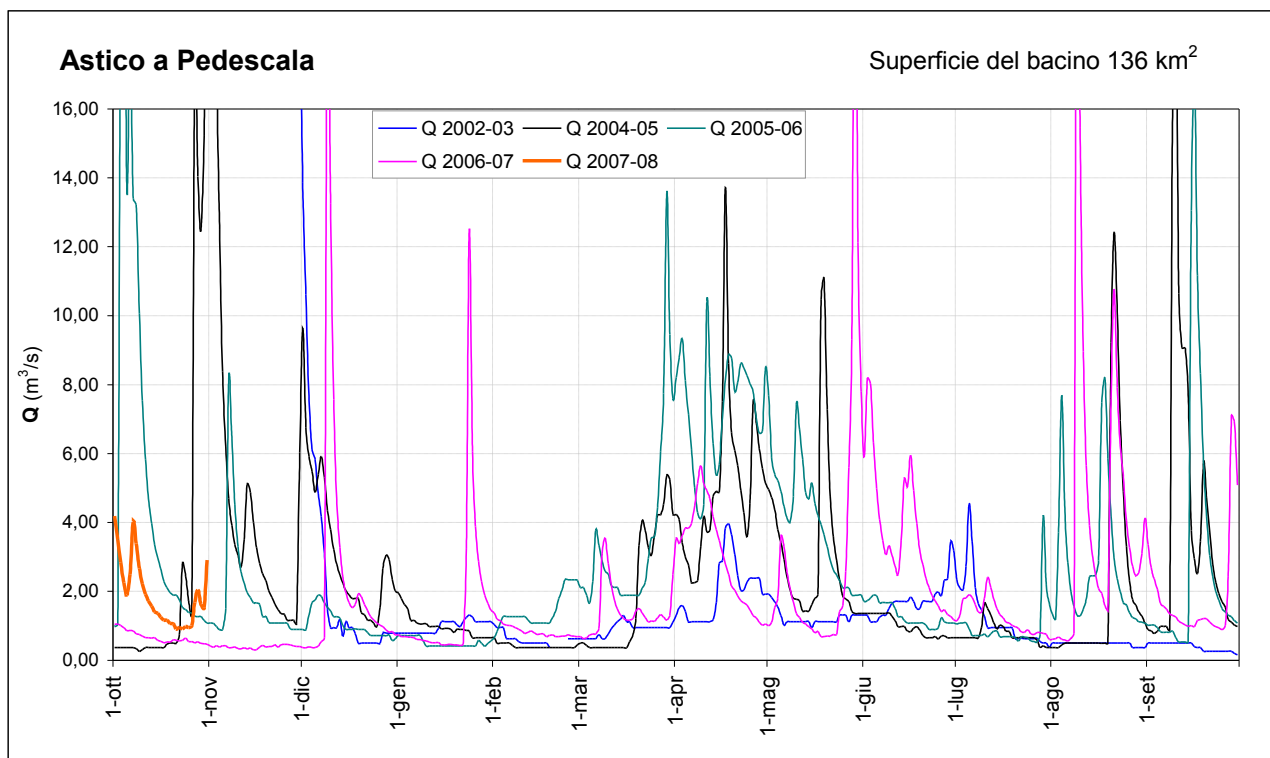
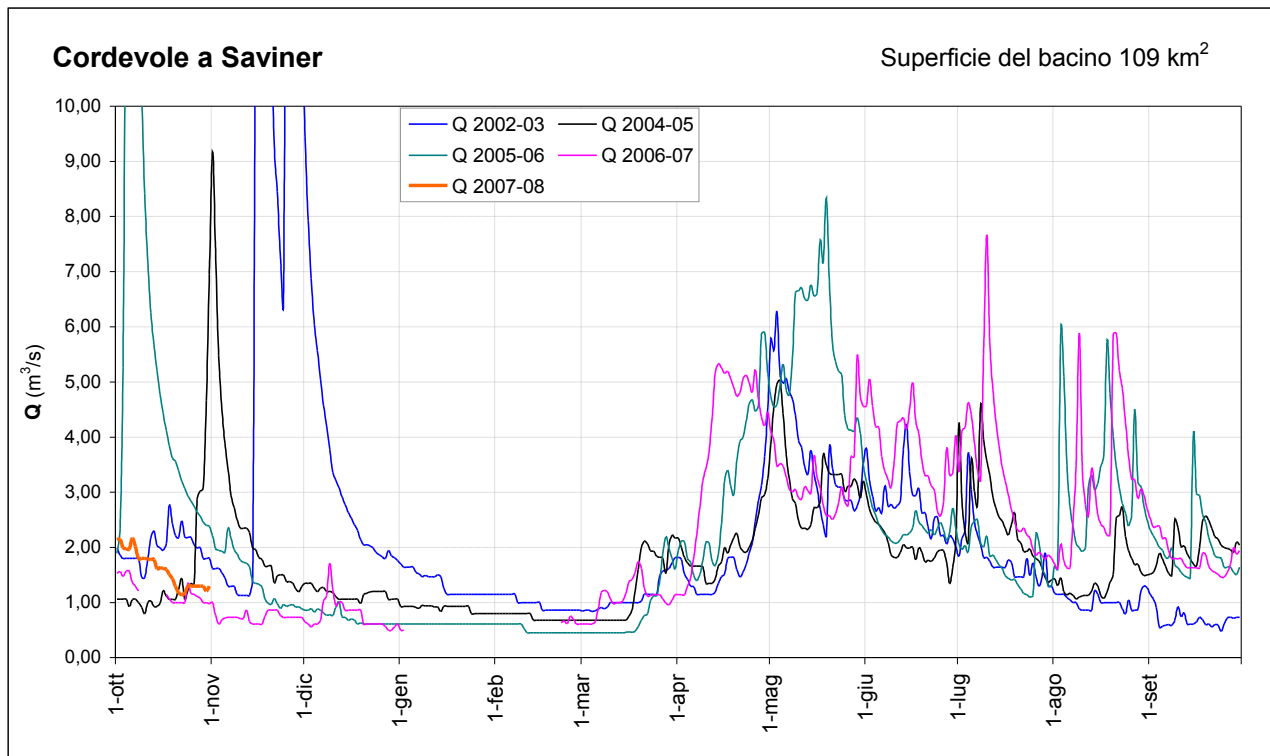
NB: a causa delle modificazioni idrauliche intervenute sulla sezione, con conseguente inapplicabilità della scala di deflusso esistente, i dati di portata della stazione idrometrica sul Posina a Stancari saranno disponibili solamente quando sarà completato l'aggiornamento della nuova scala di portata.

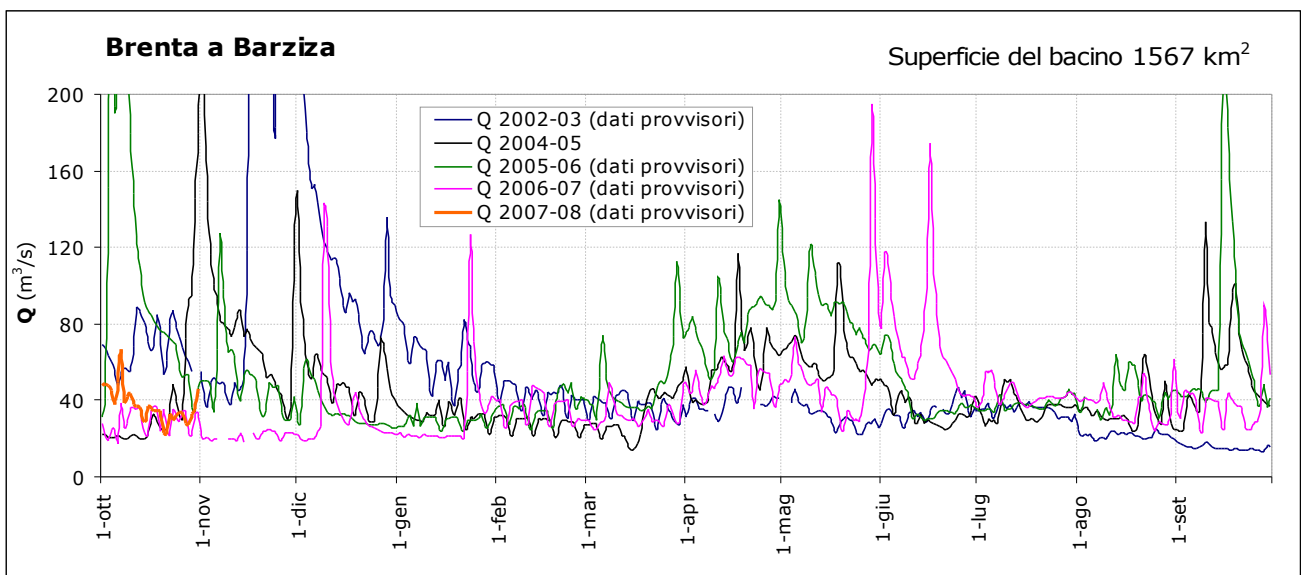
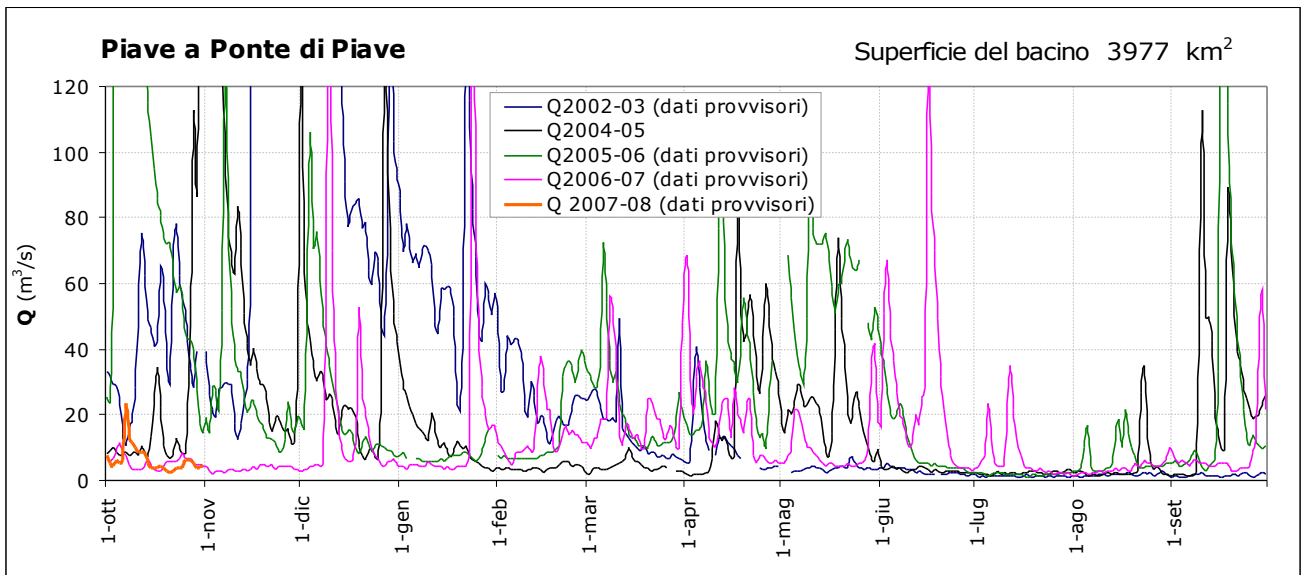
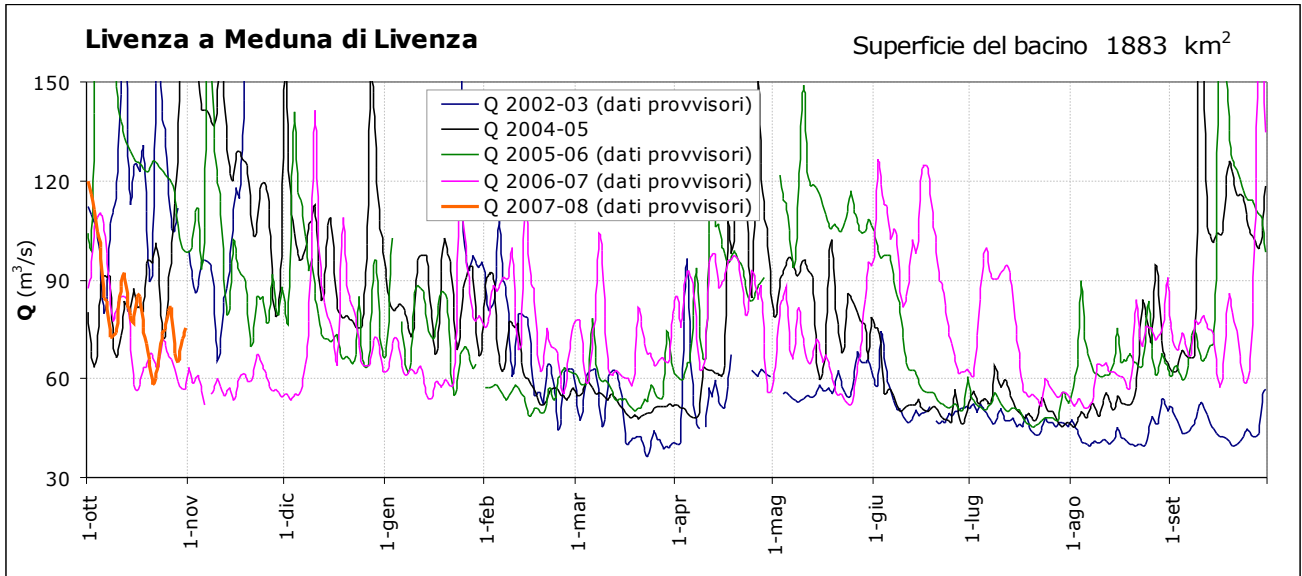
Nelle pagine seguenti si riportano i diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2004-05, 2005-06 e 2006-2007 confrontati con il periodo corrente*

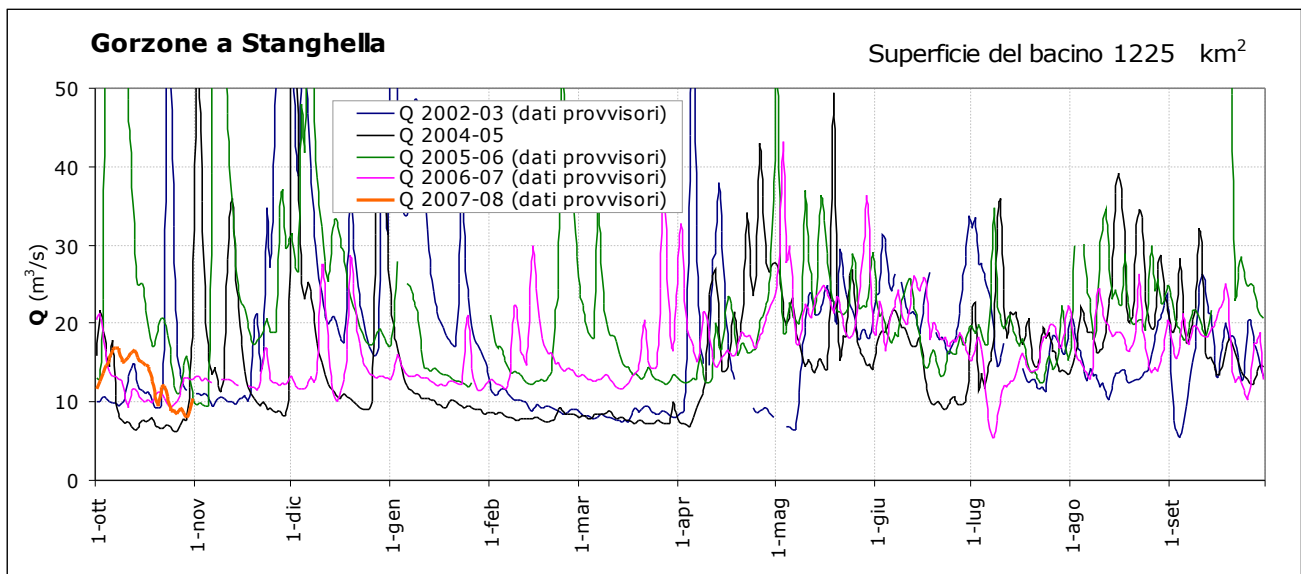
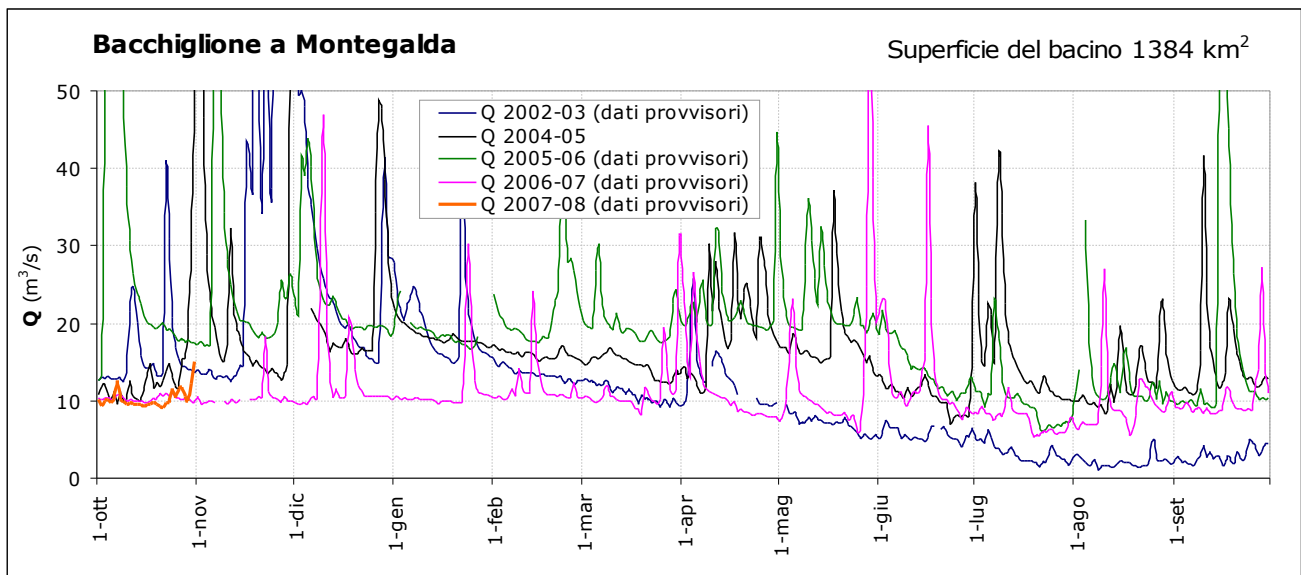
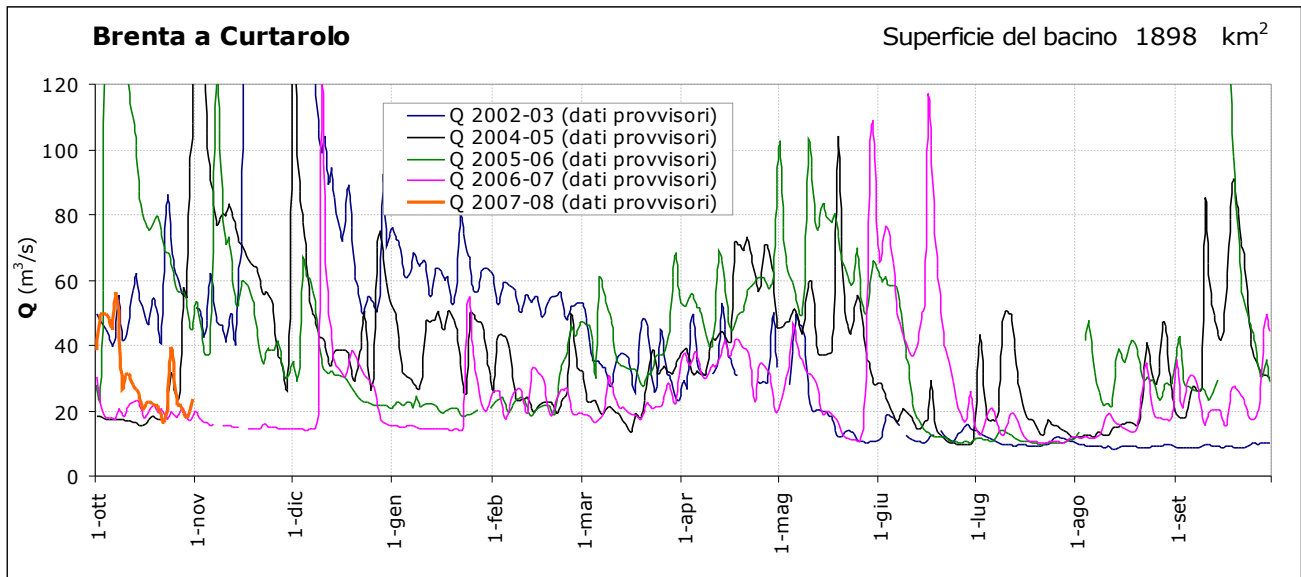


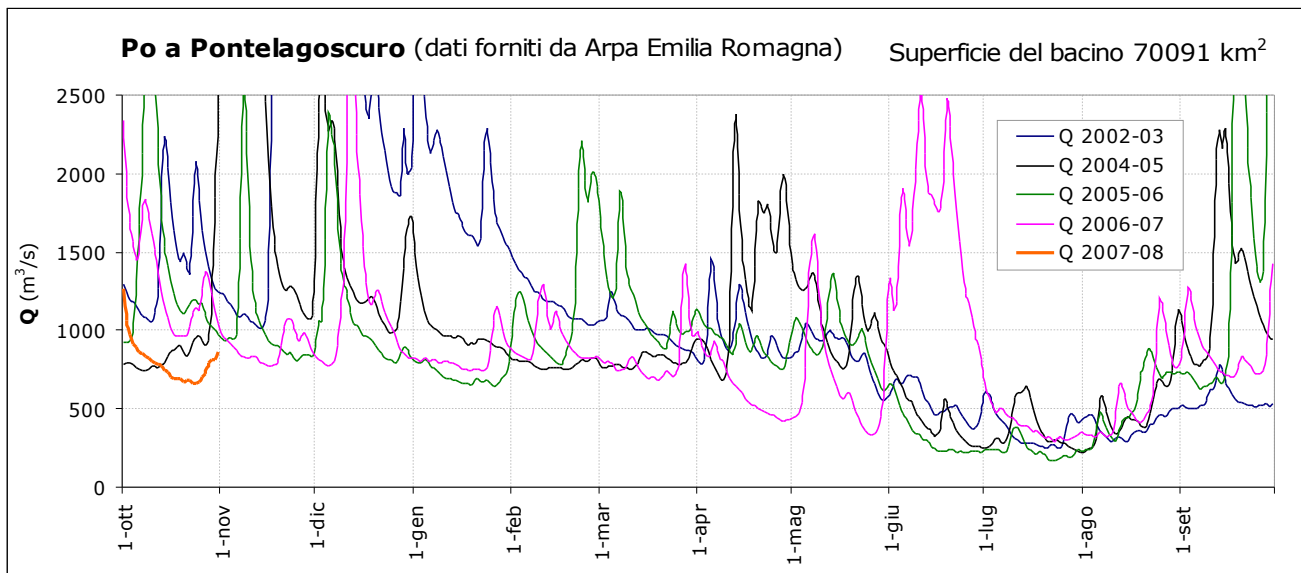
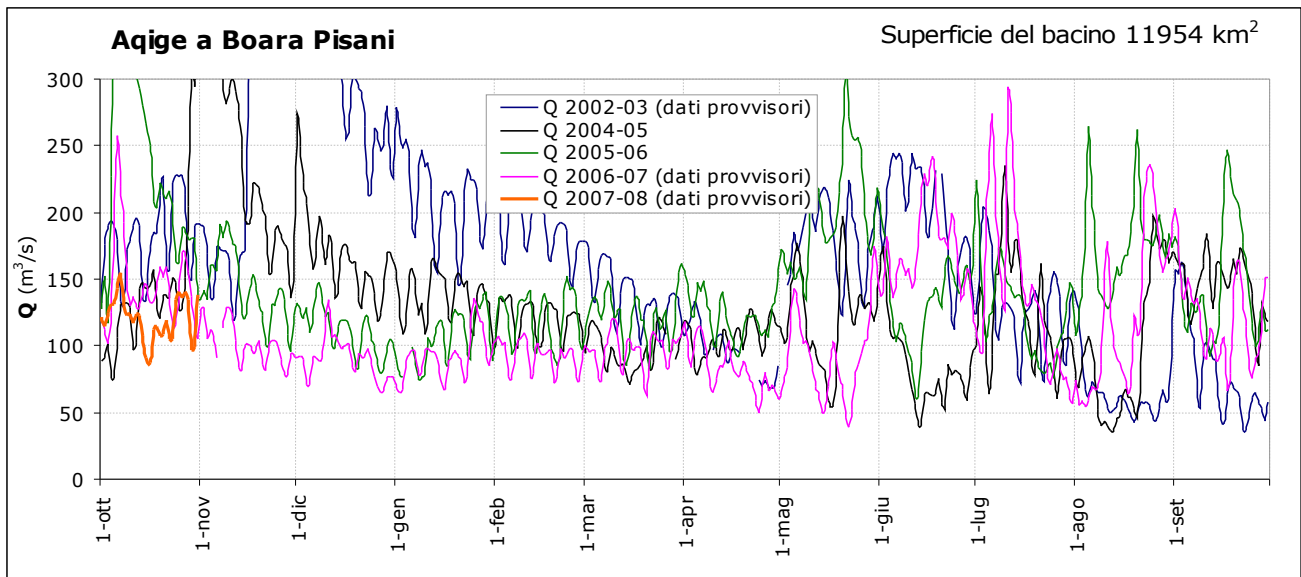
Diagrammi delle portate medie giornaliere negli anni idrologici 2002-03, 2004-05, 2005-06, 2006-07 e dal 1 ottobre 2007.











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; |