

Ufficio di statistica
Stabile Torretta
CH-6501 Bellinzona

 Tel. +41 (0)91 814 64 16 dfe-ustat.cds@ti.ch
Fax +41 (0)91 814 64 19 www.ti.ch/ustat

Bellinzona, 08 marzo 2007

Idrologia: IV trim. 2006

Deflussi elevati sopra la norma solo per il mese di dicembre, anche il 2006 si chiude con un deficit di deflusso consistente

L'andamento pluviometrico e termometrico dell'ultimo trimestre 2006, ancora una volta caratterizzato da anomalie termiche positive e marcata scarsità di precipitazioni, ha determinato in larga parte la risposta idrologica di tutti i corsi d'acqua ticinesi durante questo periodo.

Infatti i mesi da ottobre e dicembre sono risultati statisticamente fra i più miti a partire dall'inizio dei rilevamenti e per quanto riguarda le precipitazioni di ottobre, esse sono risultate sensibilmente sotto la media nel Sottoceneri (circa 50%) mentre nella norma nel Ticino centrale (100-150%) e variabili anche lungo le Alpi (70-140% della norma) secondo

quanto rilevato da MeteoSvizzera. Le precipitazioni di ottobre si sono concentrate in alcuni giorni precisi, in particolare tra la sera del giorno 2 e la mattina del 3. In questo periodo la fascia che comprende il Locarnese, la bassa Verzasca, e la zona di Biasca è stata investita da forti precipitazioni che hanno causato la fuoriuscita di molti corsi d'acqua con conseguenti ingenti alluvionamenti di strade e centri abitati. L'evento più grave si è verificato a Biasca, dove la colata detritica del riale Vallone ha causato una vittima lungo la strada per la Val di Blenio.

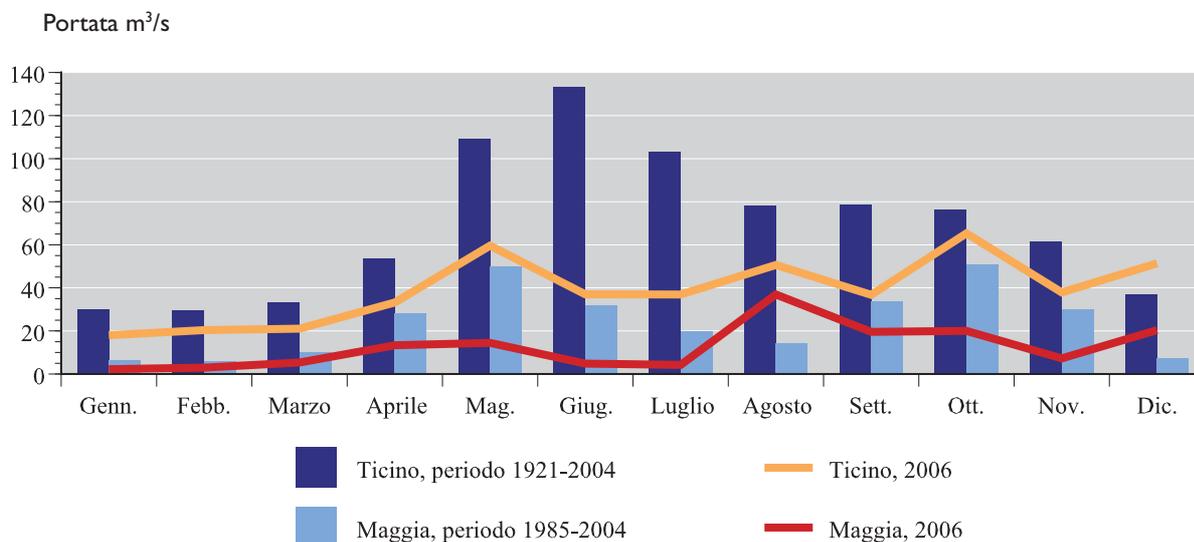
Complessivamente i deflussi nei corsi d'acqua per il mese di ottobre sono risultati

al di sotto della media in particolare nel Sottoceneri (40-50%).

Al mese di ottobre ha fatto seguito un mese di novembre molto asciutto (precipitazioni fra il 40 e il 60% della norma) e i deflussi sono calati ulteriormente (30-35% della norma per Magliasina e Cassarate, 35% per il riale di Pincascia a Lavertezzo, addirittura 24% per la Maggia a Solduno).

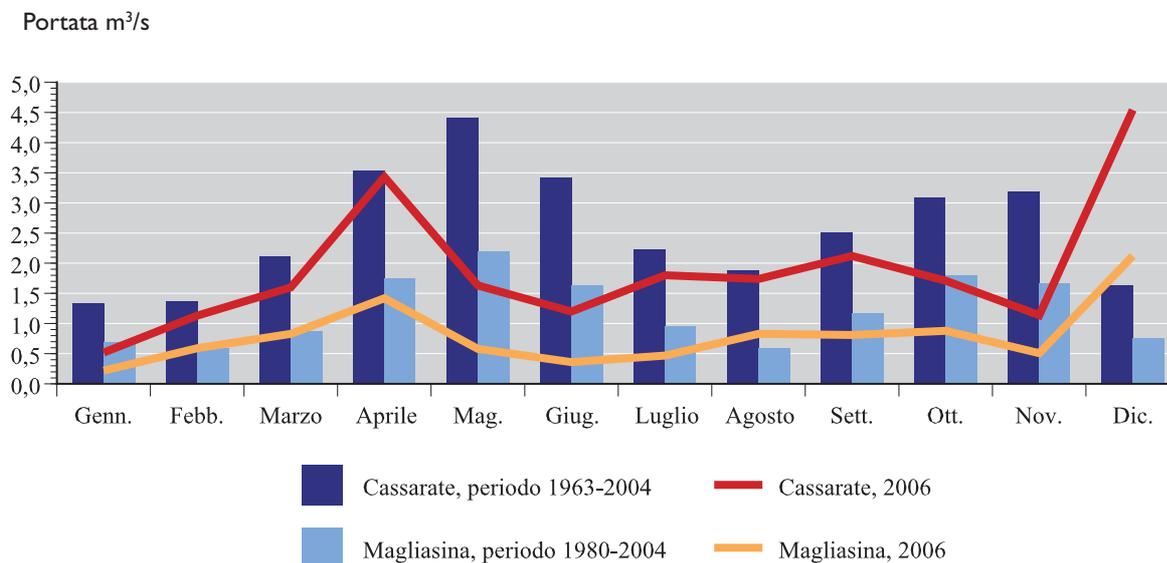
Per contro il mese di dicembre è stato caratterizzato da un'elevata piovosità e da elevati deflussi nei corsi d'acqua, in confronto ai valori tipici per questo mese. Tutti i corsi d'acqua hanno fatto registrare portate anomale per il periodo, il Cassarate e la Magliasina

Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia (in m³/s), nei periodi 1921-2004 e 1985-2004 e da gennaio 2006^P



Fonte dei dati: UFAM, Ufficio Federale dell'Ambiente; redazione ed elaborazione: Ufficio dei Corsi D'Acqua, Dipartimento del territorio

Portata media mensile dei torrenti Cassarate e Magliasina (in m³/s), nei periodi 1963-2004 e 1980-2004 e da gennaio 2006^P



Fonte dei dati: UFAM, Ufficio Federale dell'Ambiente; redazione ed elaborazione: Ufficio dei Corsi D'Acqua, Dipartimento del territorio

na quasi tre volte il deflusso normale, nel Riale di Pincascia quasi cinque volte.

A scala annuale il contributo del mese di dicembre è risultato in ogni caso poco significativo in termini assoluti e, pertanto, tutti i corsi d'acqua hanno terminato l'anno con un bilancio negativo, che varia fra il 53% del deflusso normale della Maggia al 74% del Casarate. Per il quarto anno consecutivo il bilancio si chiude in rosso (solo il 2004 è risultato quasi nella media, ma comunque con un piccolo deficit per tutti i corsi d'acqua). Il deficit cumulato risulta pertanto importante e gli scarsi accumuli nevosi attualmente presenti in quota non lasciano presagire un'inversione di tendenza per i prossimi mesi.

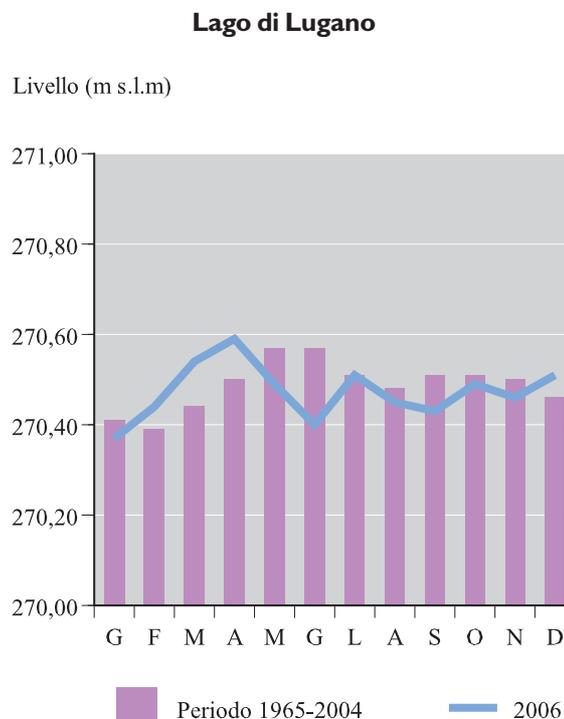
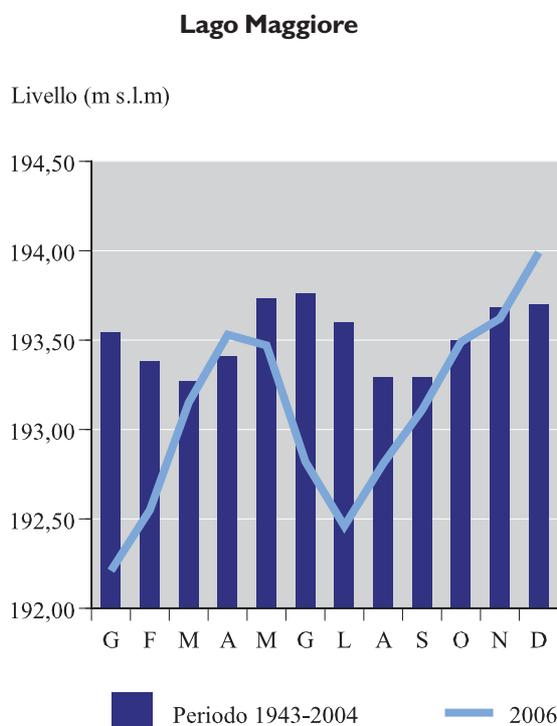
Lago Maggiore e Lago di Lugano

Il livello dei due grandi laghi prealpini, Verbano e Ceresio, ha evidenziato un recupero negli ultimi mesi dell'anno: il Verbano si è riportato intorno alla media nel mese di ottobre e le piogge di dicembre hanno determinato un livello di quasi 30 cm superiore alla media di quel mese. Tuttavia, a scala annuale,

il livello medio è risultato sensibilmente inferiore alla media (-41 cm). Il Ceresio, sempre caratterizzato da oscillazioni più ridotte, si è mantenuto nella media, con un surplus a dicembre pari a 5 cm. La media annuale del Ceresio è risultata praticamente coincidente con la norma del periodo di osservazione (-1 cm).

Complessivamente, il 2006 per i corsi d'acqua ticinesi, pur risultando come detto deficitario a scala globale, non ha fatto registrare i deflussi record in termini negativi del 2003. Solo nel Ticino la media annuale, 39.2 m³/s rappresenta il nuovo record negativo (record precedente 39.5 m³/s nel 1949). Negli altri casi non sono stati raggiunti i record negativi a scala annuali, fatti registrare nella maggioranza dei casi, nel corso dell'anno 2003. ■

Livello medio mensile dei Laghi Maggiore e di Lugano, nei periodi 1943-2004, 1965-2004, e da gennaio 2006^P



Fonte dei dati: UFAM, Ufficio Federale dell'Ambiente; redazione ed elaborazione: Ufficio dei Corsi D'Acqua, Dipartimento del territorio

Tab.01: Portata media mensile dei fiumi Ticino, Maggia, Cassarate e Magliasina (in m³/s), per mese, nei periodi 1921-2004, 1985-2004, 1963-2004, 1980-2004 e nel 2006^P

	Ticino - Bellinzona			Maggia - Solduno			Cassarate - Pregassona			Magliasina - Magliaso		
	periodo 1921 - 2004	2006	%	periodo 1985 - 2004	2006	%	periodo 1963 - 2004	2006	%	periodo 1980 - 2004	2006	%
Gennaio	30,00	18,00	60%	6,18	2,24	36%	1,34	0,52	39%	0,68	0,22	32%
Febbraio	29,20	20,40	70%	5,84	3,01	52%	1,37	1,13	82%	0,59	0,59	100%
Marzo	33,30	21,10	63%	9,92	5,39	54%	2,11	1,60	76%	0,87	0,83	95%
Aprile	53,40	33,20	62%	28,00	13,40	48%	3,53	3,43	97%	1,74	1,42	82%
Maggio	109,00	59,60	55%	49,80	14,50	29%	4,41	1,63	37%	2,20	0,58	26%
Giugno	133,00	37,00	28%	31,90	4,86	15%	3,42	1,20	35%	1,63	0,36	22%
Luglio	103,00	36,90	36%	19,70	4,27	22%	2,22	1,80	81%	0,95	0,47	49%
Agosto	78,10	50,60	65%	14,30	36,90	258%	1,88	1,74	93%	0,58	0,83	143%
Settembre	78,40	36,80	47%	33,80	19,60	58%	2,50	2,12	85%	1,17	0,81	69%
Ottobre	76,00	65,30	86%	50,90	20,00	39%	3,09	1,71	55%	1,80	0,88	49%
Novembre	61,60	37,90	62%	30,10	7,25	24%	3,19	1,14	36%	1,66	0,51	31%
Dicembre	36,70	51,40	140%	7,20	20,40	283%	1,63	4,54	279%	0,76	2,12	279%
Media annua	68,48	39,02	57%	23,97	12,65	53%	2,56	1,88	74%	1,22	0,80	66%

Fonte dei dati: UFAM, Ufficio Federale dell'Ambiente; redazione ed elaborazione: Ufficio dei Corsi D'Acqua, Dipartimento del territorio

Tab.02: Livelli medi mensili del Lago Maggiore e del Lago di Lugano (in m s.l.m.), per mese, nei periodi 1943-2004, 1965-2004 e nel 2006^P

	Lago Maggiore		Lago di Lugano	
	periodo 1943 - 2004	2006	periodo 1965-2004	2006
Gennaio	193,54	192,21	270,41	270,37
Febbraio	193,38	192,55	270,39	270,44
Marzo	193,27	193,15	270,44	270,54
Aprile	193,41	193,53	270,50	270,59
Maggio	193,73	193,47	270,57	270,49
Giugno	193,76	192,82	270,57	270,40
Luglio	193,60	192,46	270,51	270,51
Agosto	193,29	192,81	270,48	270,45
Settembre	193,29	193,11	270,51	270,43
Ottobre	193,50	193,49	270,51	270,49
Novembre	196,68	193,62	270,50	270,46
Dicembre	193,70	193,99	270,46	270,51
Media annua	193,51	193,10	270,49	270,47

Fonte dei dati: UFAM, Ufficio Federale dell'Ambiente; redazione ed elaborazione: Ufficio dei Corsi D'Acqua, Dipartimento del territorio

Tab.03: Portata media mensile del riale Pincascia (in m³/s), per mese, dal 1993

	Riale di Pincascia - Lavertezzo													
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ^P	2006 ^P
Gennaio	0,37	1,42	0,21	0,90	0,48	0,53	0,27	0,19	0,82	0,19	0,37	0,39	0,22	0,09
Febbraio	0,26	0,57	0,50	0,32	0,51	1,09	0,24	0,19	1,08	0,33	0,26	0,51	0,10	0,13
Marzo	0,64	5,47	0,51	0,88	0,86	0,82	1,08	0,33	2,48	0,73	0,67	0,99	0,74	0,88
Aprile	1,93	4,61	4,46	2,12	1,03	6,73	2,53	5,03	2,42	0,95	1,26	2,92	2,16	2,98
Maggio	5,19	14,60	4,57	6,89	3,41	7,67	7,35	6,42	11,50	10,80	3,82	5,42	3,85	3,27
Giugno	4,50	4,14	3,09	2,93	8,36	6,47	4,87	1,89	7,65	3,35	0,97	2,79	2,27	0,59
Luglio	3,28	1,35	1,23	3,43	3,66	1,79	1,49	2,70	4,22	4,12	0,74	2,57	0,54	1,33
Agosto	1,57	2,87	0,76	1,85	1,59	1,86	3,90	0,91	1,42	3,00	1,15	5,07	1,09	3,40
Settembre	6,78	6,65	3,87	0,50	0,64	3,94	7,44	1,26	1,76	2,03	0,54	1,21	0,80	1,99
Ottobre	17,20	1,24	1,19	1,55	0,46	4,04	5,81	9,08	3,31	1,94	0,58	6,06	0,62	4,78
Novembre	2,45	4,17	0,71	7,88	3,20	0,42	1,19	6,40	0,42	11,80	3,23	3,21	0,21	1,31
Dicembre	0,38	0,38	0,55	0,74	0,75	0,19	0,24	1,90	0,22	0,97	1,00	0,47	0,13	3,17
Media annua	3,71	3,96	1,80	2,50	2,08	2,96	3,03	3,03	3,11	3,35	1,22	2,63	1,01	2,02

Fonte dei dati: UFAM, Ufficio Federale dell'Ambiente; redazione ed elaborazione: Ufficio dei Corsi D'Acqua, Dipartimento del territorio

Tab.04: Portata media mensile del torrente Magliasina (in m³/s), per mese, dal 1993

Magliasina - Magliaso															
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ^P	2006 ^P	
Gennaio	0,36	2,06	0,31	1,95	1,07	0,83	0,39	0,22	1,65	0,19	0,52	0,89	0,55	0,22	
Febbraio	0,27	0,94	0,49	0,77	0,53	0,51	0,23	0,22	1,76	0,48	0,32	0,72	0,33	0,59	
Marzo	0,33	1,27	0,48	0,51	0,26	0,38	0,46	0,26	2,27	0,82	0,32	0,73	0,38	0,83	
Aprile	0,63	0,71	1,42	0,38	0,34	3,54	1,52	2,90	1,67	0,49	0,25	1,31	1,60	1,42	
Maggio	1,29	3,07	2,01	1,91	0,82	2,02	2,37	2,53	1,38	5,01	0,47	3,07	1,05	0,58	
Giugno	1,55	0,74	2,29	0,58	2,80	2,21	1,88	0,55	1,91	1,36	0,44	0,38	0,65	0,36	
Luglio	1,10	0,26	0,45	1,03	2,55	0,94	0,63	1,04	1,91	0,89	0,25	0,42	0,29	0,47	
Agosto	0,29	0,24	0,22	0,85	0,63	0,45	0,97	0,61	0,82	1,07	0,16	0,74	0,33	0,83	
Settembre	1,32	2,68	2,76	0,50	0,28	2,53	1,13	0,57	0,43	1,77	0,13	0,35	0,51	0,81	
Ottobre	5,75	1,10	0,96	1,53	0,20	3,40	3,50	4,90	0,93	0,44	0,16	1,56	0,56	0,88	
Novembre	1,61	2,31	0,60	3,05	1,82	0,52	1,86	7,68	0,38	7,11	1,19	2,47	0,29	0,51	
Dicembre	0,46	0,54	0,80	1,13	1,15	0,28	0,38	1,88	0,23	1,55	1,21	0,95	0,27	2,12	
Media annua	1,25	1,33	1,07	1,18	1,04	1,47	1,28	1,95	1,28	1,76	0,45	1,13	0,56	0,80	

Fonte dei dati: UFAM, Ufficio Federale dell'Ambiente; redazione ed elaborazione: Ufficio dei Corsi D'Acqua, Dipartimento del territorio

Definizioni e avvertenze

L'idrologia è la scienza che studia il cosiddetto ciclo idrologico, ovvero i flussi di acqua attraverso l'atmosfera, il suolo, nei fiumi e laghi verso il mare e di nuovo verso l'atmosfera. L'Ufficio dei corsi d'acqua e l'Ufficio federale delle acque e della geologia (UFAEG) effettuano un monitoraggio in continuo sulla quantità e distribuzione temporale della risorsa idrica superficiale nei corsi d'acqua e nei principali laghi in Ticino. Le rilevazioni forniscono dati in corrispondenza di 15 stazioni cantonali e di 19 stazioni federali e vengono pubblicate con cadenza annuale nell'Annuario idrologico del cantone Ticino e nell'Annuario idrologico della Svizzera.

Il periodo di osservazione relativo ai corsi d'acqua e ai laghi naturali risulta differente per ognuno e copre l'arco temporale compreso tra l'anno di installazione della stazione di misura e l'anno più recente considerato nelle tabelle.

I dati utilizzati per le elaborazioni sono da considerarsi provvisori e possono subire leggere modifiche nel corso dei mesi successivi. I dati definitivi sono pubblicati in seguito presso il sito www.bwg.admin.ch

I dati relativi a all'anno in corso e a quello precedente rimangono provvisori fino alla pubblicazione dell'Annuario idrologico federale, che di solito avviene nei mesi di settembre-ottobre dell'anno successivo. I dati definitivi sono pubblicati nelle tabelle dell'Annuario cartaceo e nella sezione "Dati" del sito dell'Ustat.

Glossario

Corsi d'acqua: corpi idrici con corrente permanente o saltuaria in un alveo:

- **Portata (o Deflusso):** volume d'acqua che attraversa la sezione fluviale nell'unità di tempo considerata (per es. m³/s).

Fiumi: corsi d'acqua naturali di grandi dimensioni, con portata variabile lentamente nel tempo.

Laghi artificiali: volumi di acqua trattenuti da un'opera artificiale (diga, sbarramento, ...), creati dall'uomo in una valle o innalzando un lago naturale già preesistente.

Laghi naturali: distese di acqua raccolte in depressioni della superficie terrestre:

- **Livello di lago (o Livello lacuale):** distanza verticale tra il pelo d'acqua di un lago e un livello assunto come riferimento relativo (m); anche quota assoluta del pelo d'acqua sul livello del mare (m s.l.m.).

- **Limnigrafo (o Idrometrografo):** dispositivo che registra automaticamente, in continuo o a intervalli stabiliti, il livello dell'acqua.

Torrenti (o Riali): piccoli corsi d'acqua naturali a forte pendenza, caratterizzati da repentini cambiamenti di portata e, spesso, da un notevole trasporto di materiale solido (riale è la definizione dialettale/locale di torrente).

Ulteriori definizioni: www.ti.ch/ustat > Metadati > Territorio e ambiente > Idrologia

Segni convenzionali

... dato non disponibile, senza senso o non pubblicato per insufficiente attendibilità statistica.
 p (apice) dato provvisorio.

Informazioni

Signor Andrea Salvetti, Ufficio dei corsi d'acqua, Dipartimento del territorio
 Tel: +41 (0)91 814 38 42 Fax: +41 (0)91 814 44 42
andrea.salvetti@ti.ch
<http://www.ti.ch/DT/DC/UCA/>