



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, 27 marzo 2008

Idrologia: IV trim. 2007

Bilancio annuo dei corsi d'acqua globalmente deficitario

L'apporto di precipitazioni durante l'ultimo trimestre del 2007 è risultato complessivamente ancora scarso. In particolare in ottobre e dicembre le precipitazioni sono state molto scarse e sensibilmente inferiori alla media del periodo; solo durante il mese di novembre le precipitazioni sono state consistenti, tra il 19 e il 22 del mese. I quantitativi complessivi a livello mensile non hanno però raggiunto la media mensile, con alcune eccezioni nel basso Mendrisiotto.

Il quadro complessivo delle precipitazioni dell'ultimo trimestre ha pertanto confermato anche nei corsi d'acqua un bilancio idrico globalmente deficitario, sia per gli ultimi mesi del

l'anno, sia come valore medio annuale.

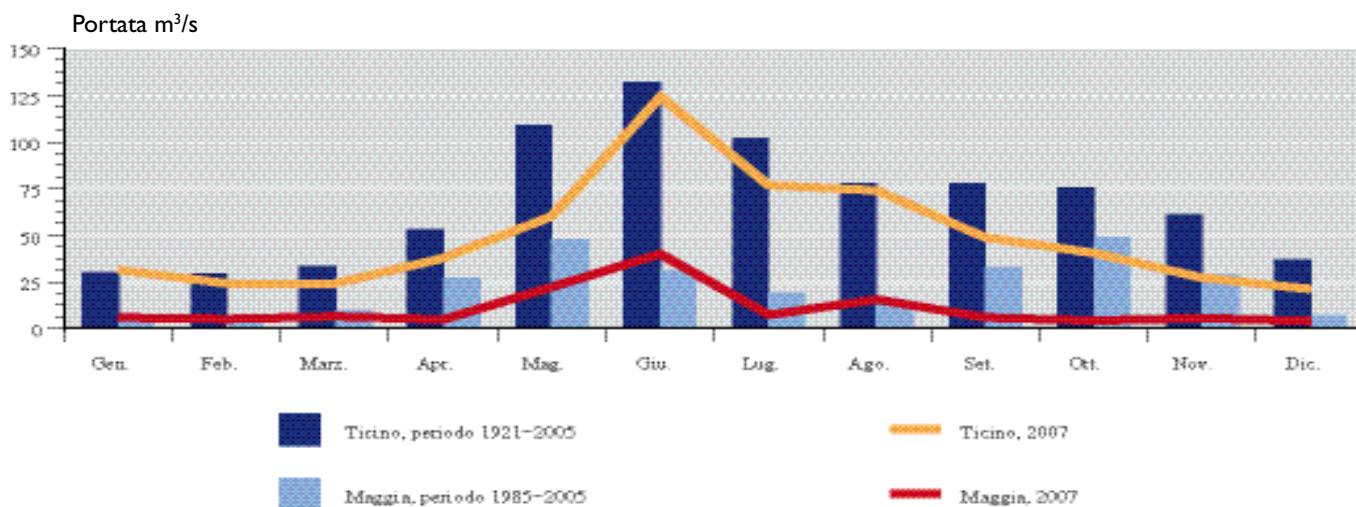
In particolare, i deflussi sono stati dell'ordine del 50% delle rispettive medie mensili per il Ticino a Bellinzona, valori inferiori per la Magliasina e il Cassarate nel Sottoceneri, molto inferiori alla media per la Maggia a Solduno (8% della media mensile ad ottobre e 19% della media mensile a novembre) essendo completamente mancati i tipici fenomeni autunnali con precipitazioni estese e prolungate.

Anche nel riale di Pincascia i deflussi sono risultati largamente inferiori alle media in ottobre e novembre (intorno al 30%) e più sostenuti in dicembre (75% del valore medio mensile).

Globalmente il bilancio idrico è risultato in ogni caso deficitario, proseguendo la tendenza osservata negli ultimi anni (2003, 2005 e 2006 in particolare): nel Ticino a Bellinzona è defluito il 72% della media annua, nel Sottoceneri Magliasina e Cassarate hanno fatto registrare una media annua intorno al 50% del valore normale, ancora inferiore la Maggia a Locarno (46%).

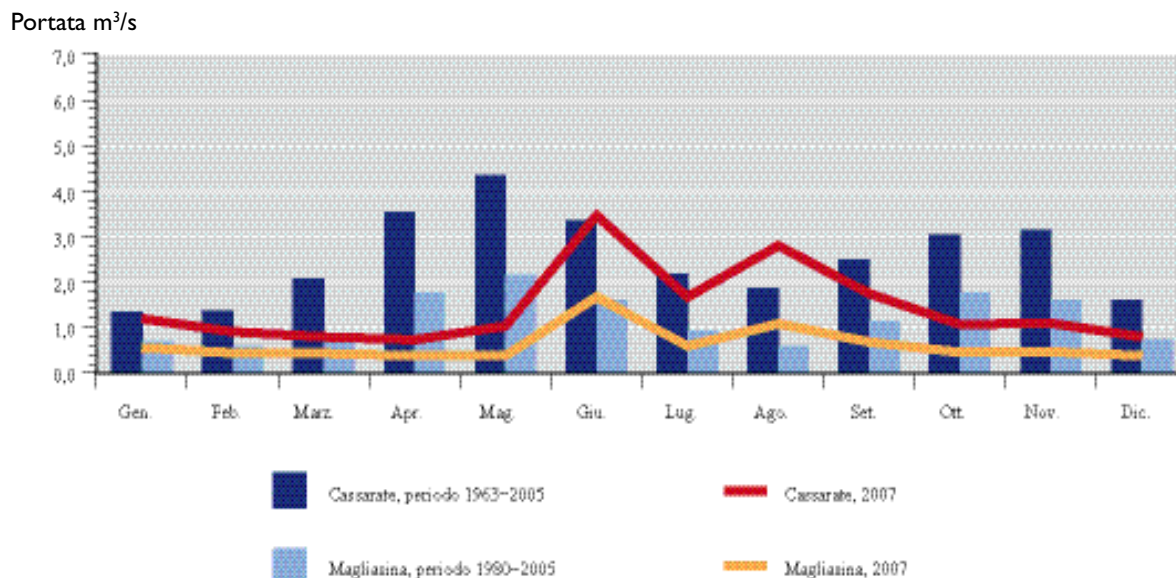
Il riale di Pincascia costituisce un'eccezione, avendo fatto registrare un deflusso medio annuo in media con la norma del periodo (97%); questo valore è il risultato di deflussi molto elevati nei mesi di giugno e agosto, a causa di un mese di giugno molto

Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia (in m³/s), nei periodi 1921-2005 e 1985-2005 e da gennaio 2007^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 1963-2005 e 1980-2005 e da gennaio 2007^P



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

piovoso (15-16 giorni di precipitazioni complessivi) e dalle precipitazioni intense registrate in alcuni giorni di agosto.

Il deflusso medio annuo del Ticino a Bellinzona è risultato in termini assoluti pari a 49,2 m³/s, superiore a quello del 2006 (40,3 m³/s,) e anche del 2003 (44,6 m³/s). Il record negativo negli ultimi anni è stato registrato nel 2005 (33,2 m³/s), che rappresenta anche il minimo assoluto su tutto l'orizzonte di misurazione a partire dal 1921.

Nel Sottoceneri, il deflusso medio assoluto del Cassarate è stato pari a 1,44 m³/s, mentre nel 2005 e nel 2003 sono defluiti, rispettivamente, 1,10 e 1,05 m³/s., nella Magliasina 0,62 m³/s rispetto al minimo di 0,45 m³/s registrato nel 2003.

Lago Maggiore e Lago di Lugano

L'andamento dei livelli lacuali nei principali laghi ha seguito l'andamento degli afflussi, con un forte decremento dei livelli, in particolare nei mesi di novembre e dicembre ed, in special modo nel Lago Maggiore, che nel

corso del mese di dicembre 2007 si trovava ad un livello di un metro inferiore alla media del mese. Per il Lago di Lugano i deficit sono risultati inferiori ma comunque consistenti.

Il livello medio annuo del lago Maggiore è risultato pari a 193,31 m s.l.m., ben 20 centimetri inferiore alla media del periodo 1943-2005.

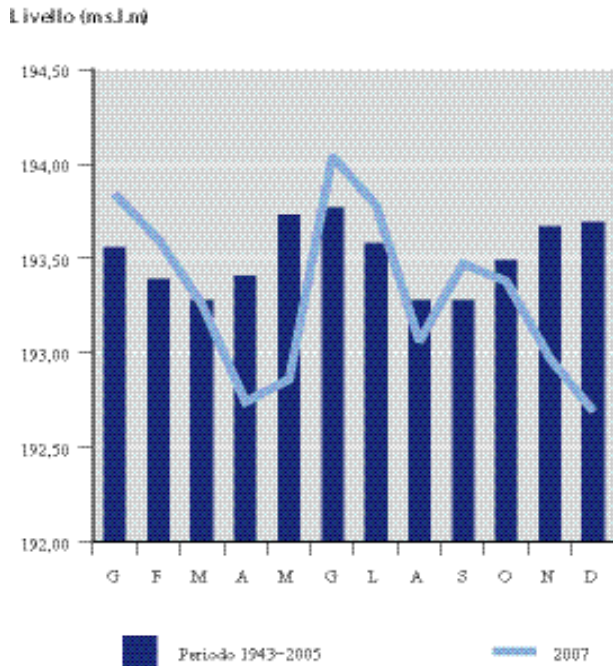
Valori medi inferiori sono stati registrati recentemente nel 2006 (193,10 m s.l.m.), mentre il valore minimo assoluto dopo la regolazione fu raggiunto nel 1949 (192,83 m s.l.m.).

Il livello medio del Lago di Lugano è anch'esso risultato assai inferiore alla media (270,43 m s.l.m. rispetto al valore medio di 270,49 m)

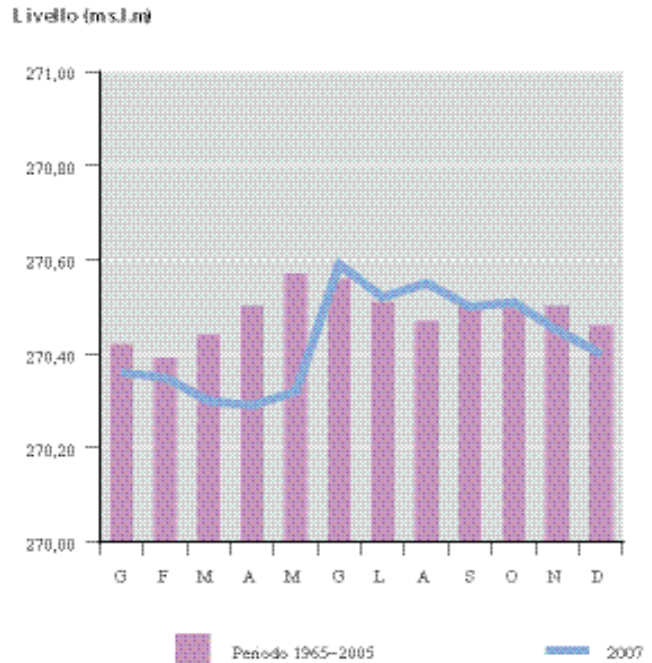
Negli anni recenti, solo il 2003 fece registrare un livello medio annuo inferiore (270,41 m s.l.m.), comunque abbastanza lontano dal valore medio annuo minimo del 1965 (270,29 m s.l.m.). ■

Livello medio mensile dei Laghi Maggiore e di Lugano, nei periodi 1943-2005, 1965-2005, e da gennaio 2007^P

Lago Maggiore



Lago di Lugano



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 1921-2005, 1985-2005, 1963-2005, 1980-2005 e nel 2007^P

	Ticino - Bellinzona			Maggia - Solduno			Cassarate - Pregassona			Magliasina - Magliaso		
	periodo 1921 - 2005	2007	%	periodo 1985 - 2005	2007	%	periodo 1963 - 2005	2007	%	periodo 1980 - 2005	2007	%
Gennaio	30,00	31,40	105%	6,07	5,90	97%	1,33	1,19	89%	0,67	0,55	82%
Febbraio	29,20	24,00	82%	5,70	5,07	89%	1,35	0,90	67%	0,58	0,44	76%
Marzo	33,30	24,10	73%	9,66	6,38	66%	2,08	0,79	38%	0,85	0,42	49%
Aprile	53,20	37,70	71%	27,10	4,88	18%	3,52	0,72	20%	1,74	0,37	21%
Maggio	109,00	60,00	55%	47,90	22,10	46%	4,35	1,03	24%	2,16	0,37	17%
Giugno	132,00	124,00	94%	30,90	40,00	129%	3,36	3,46	103%	1,59	1,67	105%
Luglio	102,00	76,70	75%	19,00	7,38	39%	2,18	1,67	77%	0,92	0,59	64%
Agosto	77,50	73,80	95%	14,10	15,60	111%	1,85	2,80	151%	0,57	1,08	189%
Settembre	77,80	48,80	63%	32,60	5,84	18%	2,48	1,74	70%	1,14	0,68	60%
Ottobre	75,30	40,30	54%	48,60	4,09	8%	3,05	1,07	35%	1,75	0,45	26%
Novembre	61,20	27,20	44%	28,80	5,53	19%	3,13	1,09	35%	1,61	0,46	29%
Dicembre	36,50	21,20	58%	7,02	4,00	57%	1,60	0,79	49%	0,74	0,38	51%
Media annua	68,08	49,10	72%	23,12	10,56	46%	2,52	1,44	57%	1,19	0,62	52%

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 1943-2005, 1965-2005 e nel 2007^P

	Lago Maggiore		Lago di Lugano	
	periodo 1943 - 2005	2007	periodo 1965-2005	2007
Gennaio	193,56	193,84	270,42	270,36
Febbraio	193,39	193,60	270,39	270,35
Marzo	193,28	193,26	270,44	270,30
Aprile	193,41	192,74	270,50	270,29
Maggio	193,73	192,86	270,57	270,32
Giugno	193,77	194,04	270,56	270,59
Luglio	193,58	193,78	270,51	270,52
Agosto	193,28	193,06	270,47	270,55
Settembre	193,28	193,47	270,50	270,50
Ottobre	193,49	193,38	270,51	270,51
Novembre	196,67	192,97	270,50	270,45
Dicembre	193,69	192,69	270,46	270,40
Media annua	193,51	193,31	270,49	270,43

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 1994

	Riale di Pincascia - Lavertezzo													
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ^P
Gennaio	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	0,58
Febbraio	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	0,54
Marzo	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	0,85
Aprile	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	2,05
Maggio	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	3,57
Giugno	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	10,40
Luglio	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	2,24
Agosto	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	5,63
Settembre	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	2,21
Ottobre	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	1,26
Novembre	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	0,97
Dicembre	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	0,46
Media annua	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	2,57

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 1994

Magliasina - Magliaso														
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007 ^p
Gennaio	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	0,55
Febbraio	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	0,44
Marzo	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	0,42
Aprile	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	0,37
Maggio	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	0,37
Giugno	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	1,67
Luglio	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	0,59
Agosto	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	1,08
Settembre	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	0,68
Ottobre	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	0,45
Novembre	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	0,46
Dicembre	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	0,38
Media annua	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	0,62

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/>