

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, 05 gennaio 2010

Idrologia: IV trim. 2009

Ottobre e novembre secchi, ma l'anno si chiude con deflussi elevati

In tutti i corsi d'acqua del territorio cantonale i deflussi nei mesi di ottobre e novembre sono risultati largamente inferiori alla media, tra il 50 e il 30% della norma pluriennale (Ticino 42% e 55%, Maggia 12% e 29%, Cassarate 26 e 42%, Magliasina 20 e 54%). Questo fenomeno è da ricondursi alle scarse precipitazioni osservate.

Le uniche precipitazioni significative del mese di novembre si sono verificate i giorni 29 e 30 e hanno pertanto manifestato i propri effetti sui deflussi nei primi giorni di dicembre.

Una radicale inversione di tendenza si osserva nel mese di dicembre, in cui i deflussi medi mensili misurati sono risultati intorno al 150% e oltre della media pluriennale di dicembre. Solo il fiume Ticino, a causa dell'effetto di modulazione dell'ampio bacino e degli sbarramenti idroelettrici, ha fatto registrare deflussi leggermente inferiori alla media.

Nel Riale di Pincascia a Lavertezzo il deflusso è stato pari a 1.16 m³/s rispetto ad una media mensile di 0.76 m³/s, nella Magliasina è stata raggiunta una media di 1.85 m³/s,

pari al 237% della media per dicembre, con portate di punta di oltre 12 m³/s nella Magliasina (il giorno 1 dicembre) e di 18.6 m³/s nel riale di Pincascia il 24 del mese.

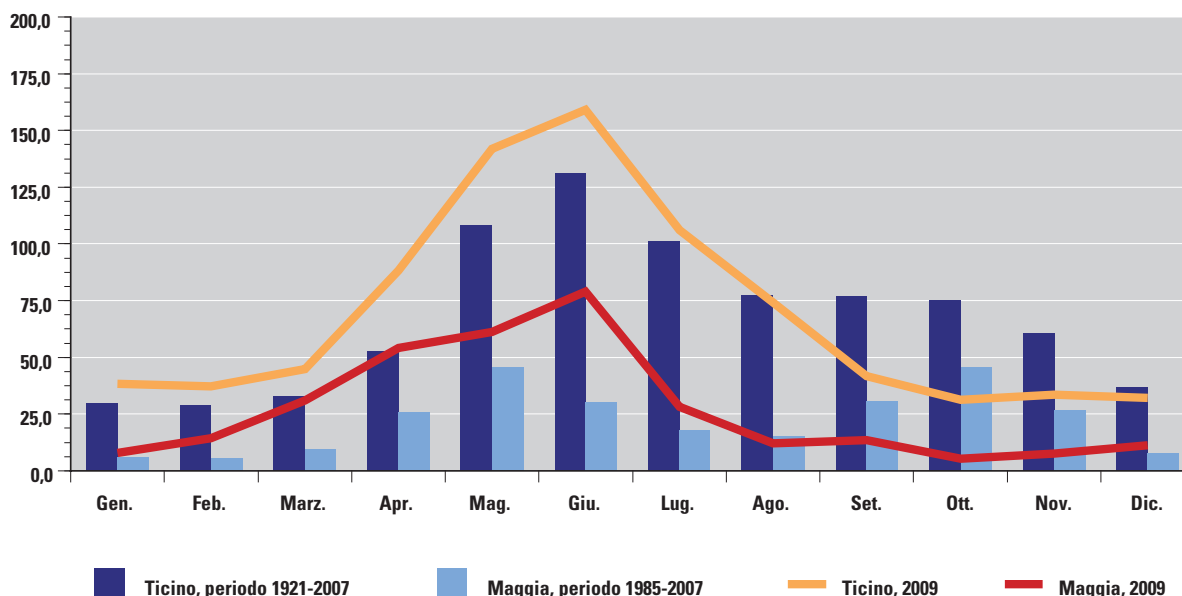
Considerando i valori medi annuali, il 2009 è risultato un anno sostanzialmente in media, con deflussi appena leggermente superiori alla media (100-120%) per quasi tutti i corsi d'acqua, sia nel Sopraceneri che nel Sottoceneri.

Lago Maggiore e Lago di Lugano

Il livello del lago Verbano è progressiva-

Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia (in m³/s), nei periodi 1921-2007 e 1985-2007 e da gennaio 2009^P

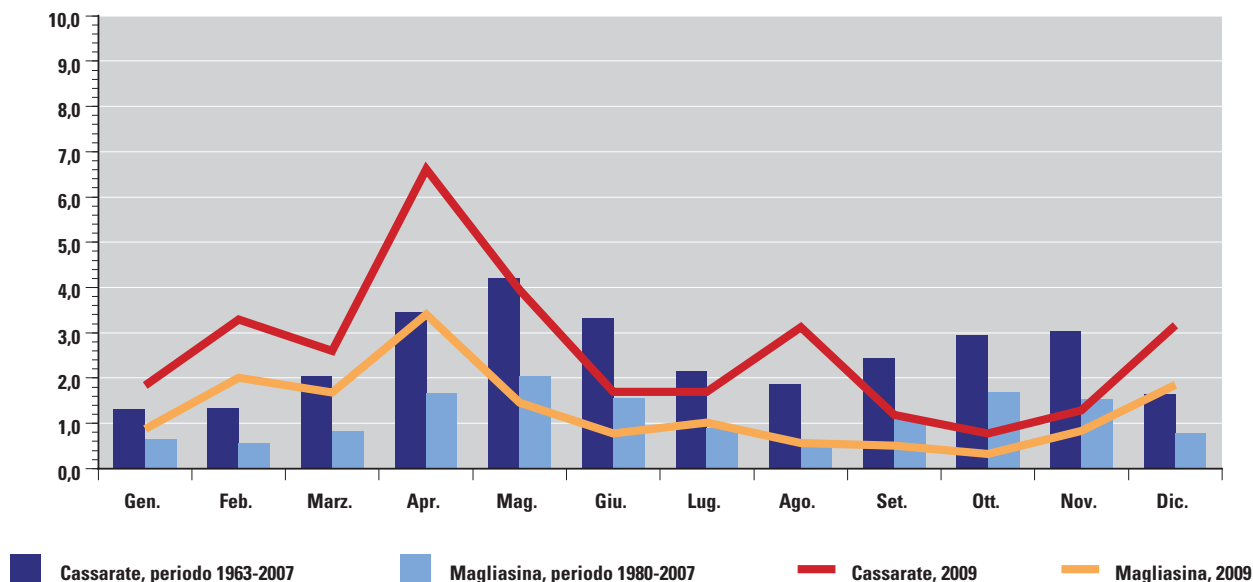
Portata m³/s



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 1963-2007 e 1980-2007 e da gennaio 2009^P

Portata m³/s



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

mente diminuito dall'inizio di ottobre alla fine di novembre, a causa degli scarsi apporti dei principali affluenti, raggiungendo la quota di 192.88 m s.l.m. il 28 di novembre. Dal 29 di novembre fino alla fine dell'anno il lago ha sostanzialmente sempre incrementato il proprio livello, con una prima significativa crescita all'inizio del mese di dicembre e una seconda fase dal 24 al 29 di dicembre, quando il lago ha raggiunto quota 193.96, che non rappresenta il massimo assoluto per dicembre, ma è comunque quasi 30 cm superiore alla media mensile.

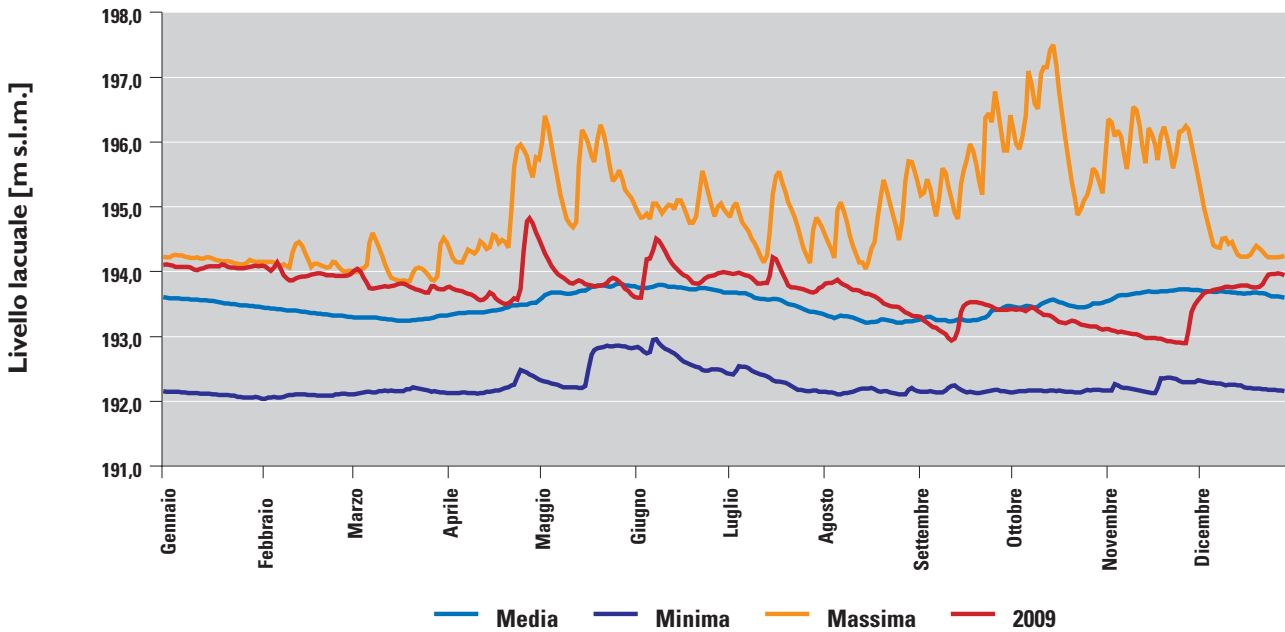
Complessivamente, a livello annuale, il livello del Verbano è risultato 20 cm sopra la media pluriennale (193.71 m rispetto a 193.51 m s.l.m.).

Un comportamento abbastanza analogo è stato osservato per il lago Ceresio, dove però la quota è stata riportata in prossimità al valore medio tra l'evento di fine novembre e quello di fine dicembre, grazie alla regolazione effettuata.

Gli ultimi giorni del mese il livello del Ceresio ha fatto in ogni caso registrare i massimi livelli mai osservati per il periodo, con una quota massima di 270.82 m s.l.m. il 27 di dicembre.

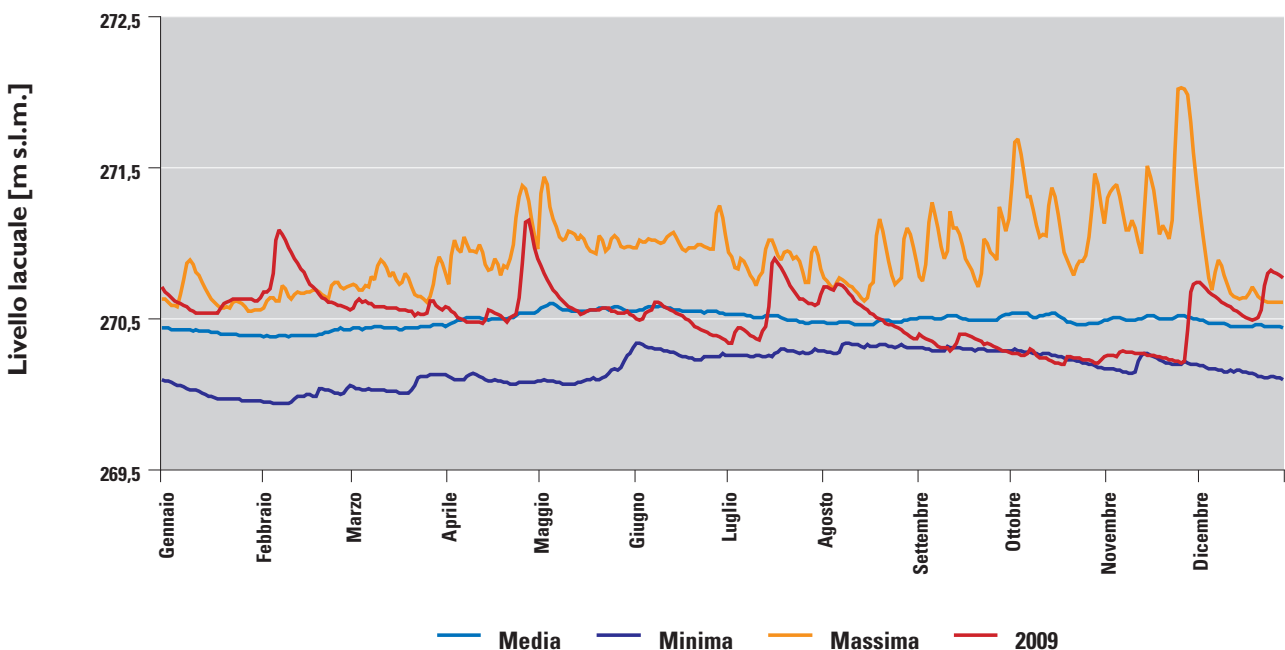
A scala annuale il livello del Ceresio è risultato per 4 centimetri superiore alla media (270.53 rispetto a 270.49 m s.l.m.).

Livello lacuale del lago Maggiore, per giorno, nel 2009 e confronto con i valori medi, massimi e minimi giornalieri nel periodo 1943-2007



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

Livello lacuale del lago Ceresio, per giorno, nel 2009 e confronto con i valori medi, massimi e minimi giornalieri nel periodo 1965-2007



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 1921-2007, 1985-2007, 1963-2007, 1980-2007 e nel 2009^P

	Ticino - Bellinzona			Maggia - Solduno			Cassarate - Pregassona			Magliasina - Magliaso		
	periodo 1921 - 2007	2009	%	periodo 1985 - 2007	2009	%	periodo 1963 - 2007	2009	%	periodo 1980 - 2007	2009	%
Gennaio	29,90	38,40	128%	5,94	7,77	131%	1,33	1,83	138%	0,67	0,88	131%
Febbraio	29,00	37,10	128%	5,60	14,30	255%	1,35	3,29	244%	0,58	2,01	347%
Marzo	33,00	44,80	136%	9,40	30,90	329%	2,08	2,60	125%	0,85	1,68	198%
Aprile	52,80	88,40	167%	25,6	54,10	211%	3,52	6,61	192%	1,74	3,40	204%
Maggio	108,00	142,00	131%	45,4	61,10	135%	4,35	3,94	94%	2,16	1,46	72%
Giugno	131,00	159,00	121%	30,1	79,10	263%	3,36	1,69	51%	1,59	0,77	50%
Luglio	101,00	106,00	105%	17,9	28,30	158%	2,18	1,69	79%	0,92	1,01	112%
Agosto	77,20	74,20	96%	15,2	12,00	79%	1,85	3,13	167%	0,57	0,57	95%
Settembre	77,10	41,60	54%	30,8	13,50	44%	2,48	1,19	49%	1,14	0,51	46%
Ottobre	74,90	31,40	42%	45,5	5,26	12%	3,05	0,77	26%	1,75	0,33	20%
Novembre	60,60	33,40	55%	26,9	7,70	29%	3,13	1,28	42%	1,61	0,83	54%
Dicembre	36,50	32,20	88%	7,49	11,10	148%	1,60	3,17	193%	0,74	1,85	237%
Media annua	67,58	69,04	102%	22,15	27,09	122%	2,52	2,60	105%	1,19	1,28	110%

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 1943-2007, 1965-2007 e nel 2009^P

	Lago Maggiore		Lago di Lugano	
	periodo 1943 - 2007	2009	periodo 1965-2007	2009
Gennaio	193,56	194,07	270,42	270,60
Febbraio	193,39	193,97	270,39	270,77
Marzo	193,28	193,81	270,44	270,57
Aprile	193,41	193,74	270,50	270,58
Maggio	193,73	193,97	270,57	270,64
Giugno	193,77	193,99	270,56	270,51
Luglio	193,58	193,89	270,51	270,55
Agosto	193,28	193,65	270,47	270,58
Settembre	193,28	193,30	270,50	270,35
Ottobre	193,49	193,30	270,51	270,25
Novembre	193,67	193,01	270,50	270,26
Dicembre	193,69	193,77	270,46	270,65
Media annua	193,51	193,71	270,49	270,53

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 1996

Riale di Pincascia - Lavertezzo														
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 ^P
Gennaio	0,90	0,48	0,53	0,27	0,19	0,82	0,19	0,37	0,39	0,22	0,09	0,58	0,5	0,42
Febbraio	0,32	0,51	1,09	0,24	0,19	1,08	0,33	0,26	0,51	0,10	0,13	0,54	0,65	0,54
Marzo	0,88	0,86	0,82	1,08	0,33	2,48	0,73	0,67	0,99	0,74	0,88	0,85	1,29	1,65
Aprile	2,12	1,03	6,73	2,53	5,03	2,42	0,95	1,26	2,92	2,16	2,98	2,05	3,93	9,20
Maggio	6,89	3,41	7,67	7,35	6,42	11,50	10,80	3,82	5,42	3,85	3,27	3,57	15,00	13,90
Giugno	2,93	8,36	6,47	4,87	1,89	7,65	3,35	0,97	2,79	2,27	0,59	10,40	6,12	10,10
Luglio	3,43	3,66	1,79	1,49	2,70	4,22	4,12	0,74	2,57	0,54	1,33	2,24	5,38	3,01
Agosto	1,85	1,59	1,86	3,90	0,91	1,42	3,00	1,15	5,07	1,09	3,40	5,63	2,37	2,43
Settembre	0,50	0,64	3,94	7,44	1,26	1,76	2,03	0,54	1,21	0,80	1,99	2,21	9,30	1,02
Ottobre	1,55	0,46	4,04	5,81	9,08	3,31	1,94	0,58	6,06	0,62	4,78	1,26	4,26	0,76
Novembre	7,88	3,20	0,42	1,19	6,40	0,42	11,80	3,23	3,21	0,21	1,31	0,97	7,43	1,02
Dicembre	0,74	0,75	0,19	0,24	1,90	0,22	0,97	1,00	0,47	0,13	3,17	0,46	1,09	1,16
Media annua	2,50	2,08	2,96	3,03	3,03	3,11	3,35	1,22	2,63	1,01	2,04	2,57	4,78	3,77

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 1996

Magliasina - Magliaso														
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 ^P
Gennaio	1,95	1,07	0,83	0,39	0,22	1,65	0,19	0,52	0,89	0,55	0,22	0,55	0,95	0,88
Febbraio	0,77	0,53	0,51	0,23	0,22	1,76	0,48	0,32	0,72	0,33	0,59	0,44	0,85	2,01
Marzo	0,51	0,26	0,38	0,46	0,26	2,27	0,82	0,32	0,73	0,38	0,83	0,42	1,03	1,68
Aprile	0,38	0,34	3,54	1,52	2,90	1,67	0,49	0,25	1,32	1,59	1,42	0,37	2,20	3,40
Maggio	1,91	0,82	2,02	2,37	2,53	1,38	5,01	0,47	3,06	1,04	0,58	0,37	3,52	1,46
Giugno	0,58	2,80	2,21	1,88	0,55	1,91	1,36	0,44	0,38	0,52	0,36	1,67	1,92	0,77
Luglio	1,03	2,55	0,94	0,63	1,04	1,91	0,89	0,25	0,42	0,25	0,47	0,59	3,41	1,01
Agosto	0,85	0,63	0,45	0,97	0,61	0,82	1,07	0,16	0,74	0,29	0,83	1,08	0,59	0,57
Settembre	0,50	0,28	2,53	1,13	0,57	0,43	1,77	0,13	0,35	0,47	0,81	0,68	1,94	0,51
Ottobre	1,53	0,20	3,40	3,50	4,90	0,93	0,44	0,16	1,56	0,51	0,88	0,45	0,77	0,33
Novembre	3,05	1,82	0,52	1,86	7,68	0,38	7,11	1,19	2,47	0,25	0,51	0,46	2,86	0,83
Dicembre	1,13	1,15	0,28	0,38	1,88	0,23	1,55	1,21	0,95	0,25	2,12	0,38	1,87	1,85
Media annua	1,18	1,04	1,47	1,28	1,95	1,28	1,76	0,45	1,13	0,54	0,80	0,62	1,83	1,28

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/>