

Ufficio di statistica
Via Bellinzona 31
CH-6512 Giubiasco

 Tel. +41 (0)91 814 50 16 dfe-ustat.cds@ti.ch
Fax +41 (0)91 814 50 19 www.ti.ch/ustat

Bellinzona, 3 maggio 2011

Idrologia: I trim. 2011

Primo trimestre idrologicamente nella media

Portate nei corsi d'acqua superiori alla media a gennaio 2011, soprattutto nel Sottoceneri. Deflussi via via decrescenti in febbraio e marzo, ma si è osservato un regime idrologico umido o complessivamente nella media in tutto il cantone, nonostante le scarse precipitazioni di tutto il primo trimestre.

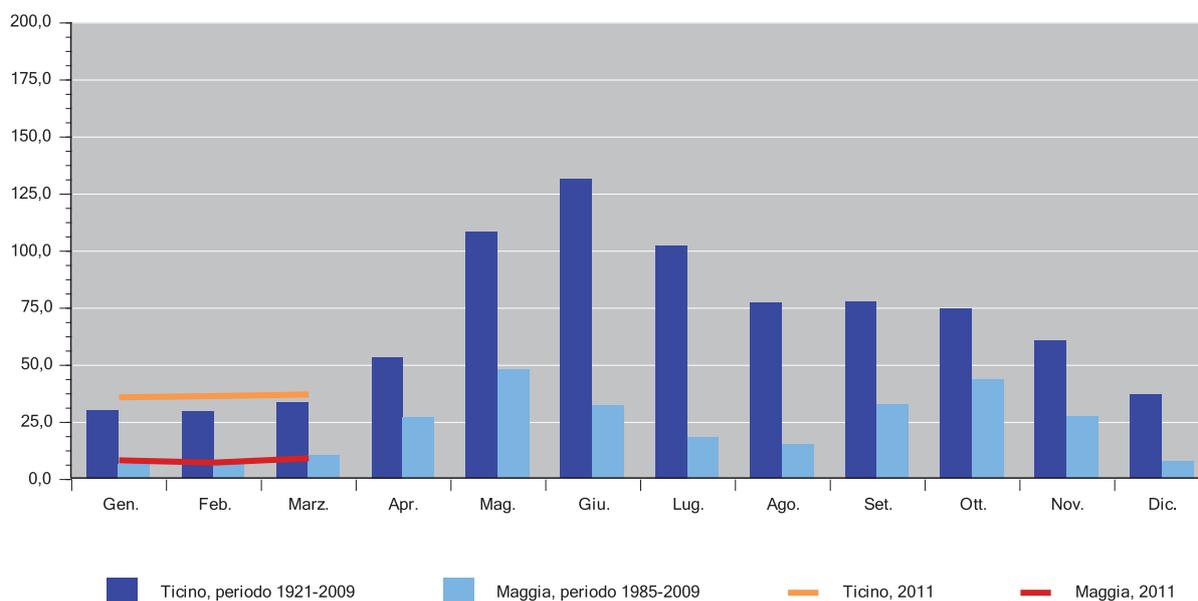
Il Verbano si è mantenuto per tutto il periodo circa 50 cm al di sopra del valore medio, il Ceresio partendo da una situazione di surplus idrico accumulato a fine 2010 ha raggiunto il valore medio a febbraio e ha successivamente oscillato intorno a tale valore.

I deflussi misurati nei corsi d'acqua del cantone a inizio 2011 hanno superato sensibilmente la media, in particolare nel Sottoceneri: nel mese di gennaio nel Cassarate a Lugano il deflusso è stato 2,6 volte (260%) la media e nella Magliasina 1,6 volte (160%); più contenuto nel Sopraceneri (Ticino a Bellinzona 120% e Maggia a Solduno 135%) ma comunque umido. Questa situazione può essere principalmente spiegata con le abbondanti precipitazioni del mese di dicembre 2010 (e anche del mese precedente), che hanno riempito le falde e manifestato i pro-

pri effetti anche durante l'inizio di questo anno. Le precipitazioni proprie del mese di gennaio sono infatti risultate molto scarse, intorno al 50-60% del valore medio, e concentrate dal giorno 7 al 10 del mese.

Anche a febbraio il tempo si è mantenuto asciutto e abbastanza mite e, di conseguenza, le portate registrate sono diminuite. Sono comunque restatesi elevate se confrontate con le precipitazioni cadute, a conferma della significativa ricarica delle falde avvenuta nei mesi precedenti: nel Ticino a Bellinzona (125%) e nella Maggia (120%) i valori sono

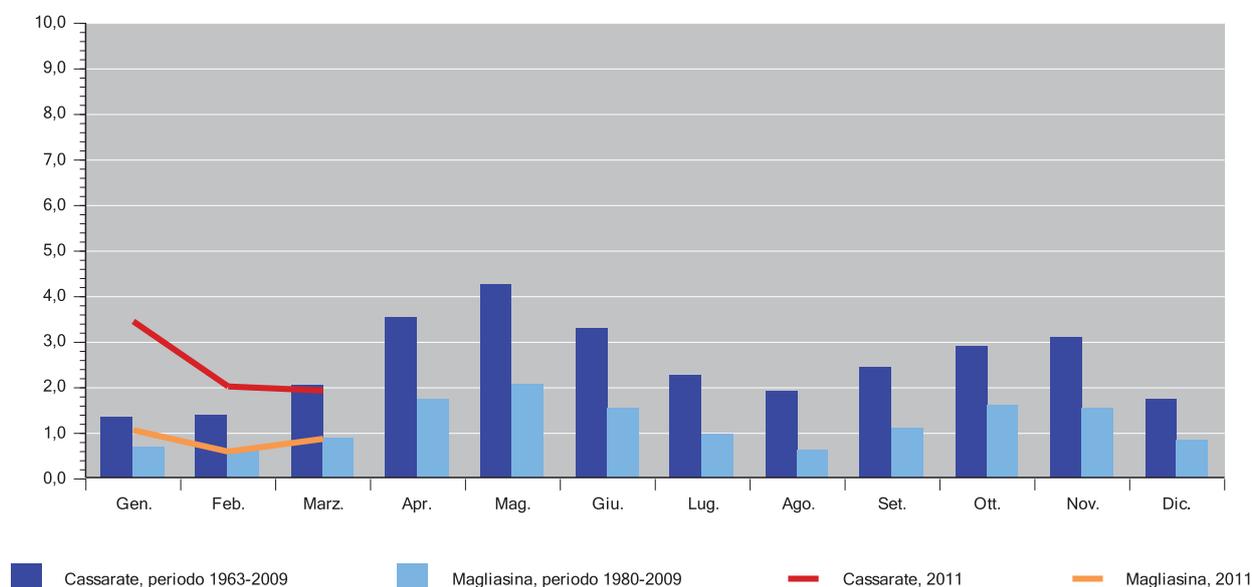
Portata media mensile dei fiumi Ticino e Maggia (in m³/s), nei periodi di osservazione e da gennaio 2011^P

 Portata m³/s


Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

Portata media mensile dei torrenti Cassarate e Magliasina (in m³/s), nei periodi di osservazione e da gennaio 2011^P

Portata m³/s



Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

ancora superiori alla media, così come nel Cassarate (147%), sostanzialmente in media le portate nella Magliasina (95%) e nel Riale di Pincascia a Lavertezzo (96%), questi ultimi particolarmente rappresentativi in quanto corsi d'acqua non influenzati antropicamente, rispettivamente nel Sotto e Sopraceneri.

Lo stesso quadro, leggermente modificato, si è ripetuto nel mese di marzo, dal punto di vista meteorologico ancora scarso di precipitazioni: i deflussi sono mediamente diminuiti, mantenendosi peraltro su valori prossimi a quelli medi in tutti i corsi d'acqua.

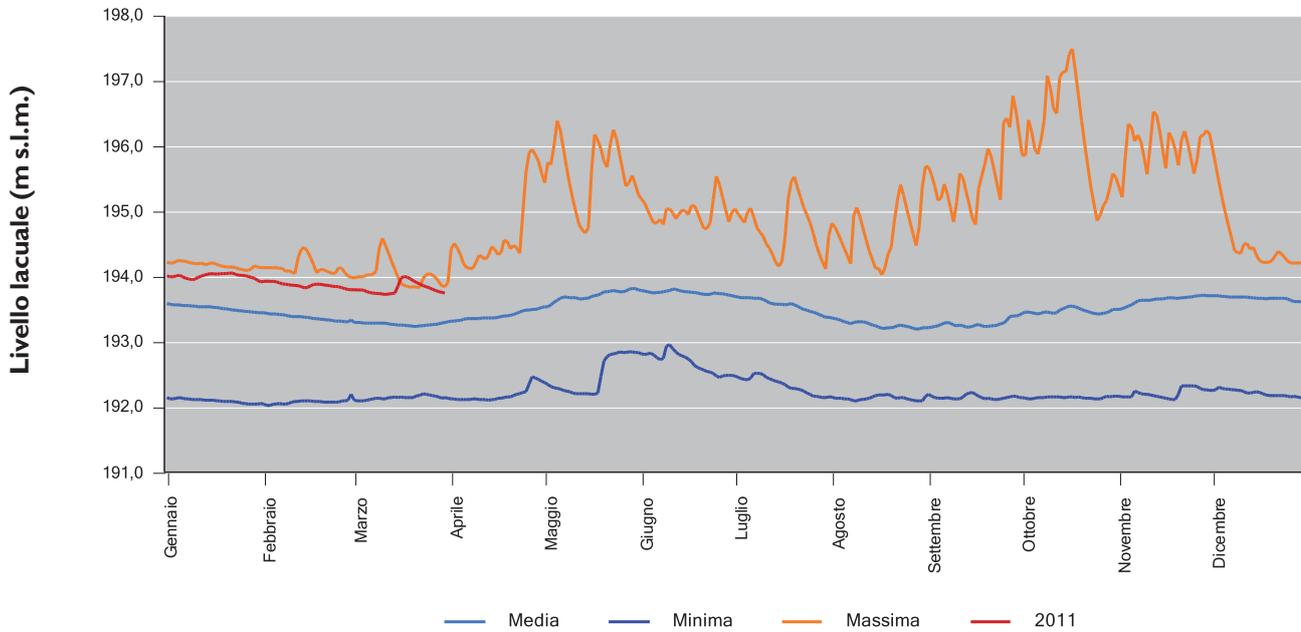
Come visto, la prolungata assenza di precipitazioni significative durante il primo trimestre 2011 non ha direttamente causato una situazione di scarsità idrica nei corsi d'acqua del cantone. La situazione potrebbe mutare nei prossimi mesi se non dovessero sopraggiungere delle precipitazioni significative, in quanto le riserve accumulate nei mesi precedenti sono destinate lentamente a ridursi e, parallelamente, stiamo assistendo ad un incremento della componente di bilancio idrologico relativa alla evapotraspirazione, dovuta alla normale ripresa della stagione vegetativa.

Lago Maggiore (Verbano) e Lago di Lugano (Ceresio)

Il livello del Verbano si è mantenuto costantemente circa 50 cm al di sopra del valore medio dei mesi invernali. In particolare dal 17 al 23 marzo è stato superato il precedente massimo registrato, raggiungendo quota 194,01 m s.l.m. il 18 marzo.

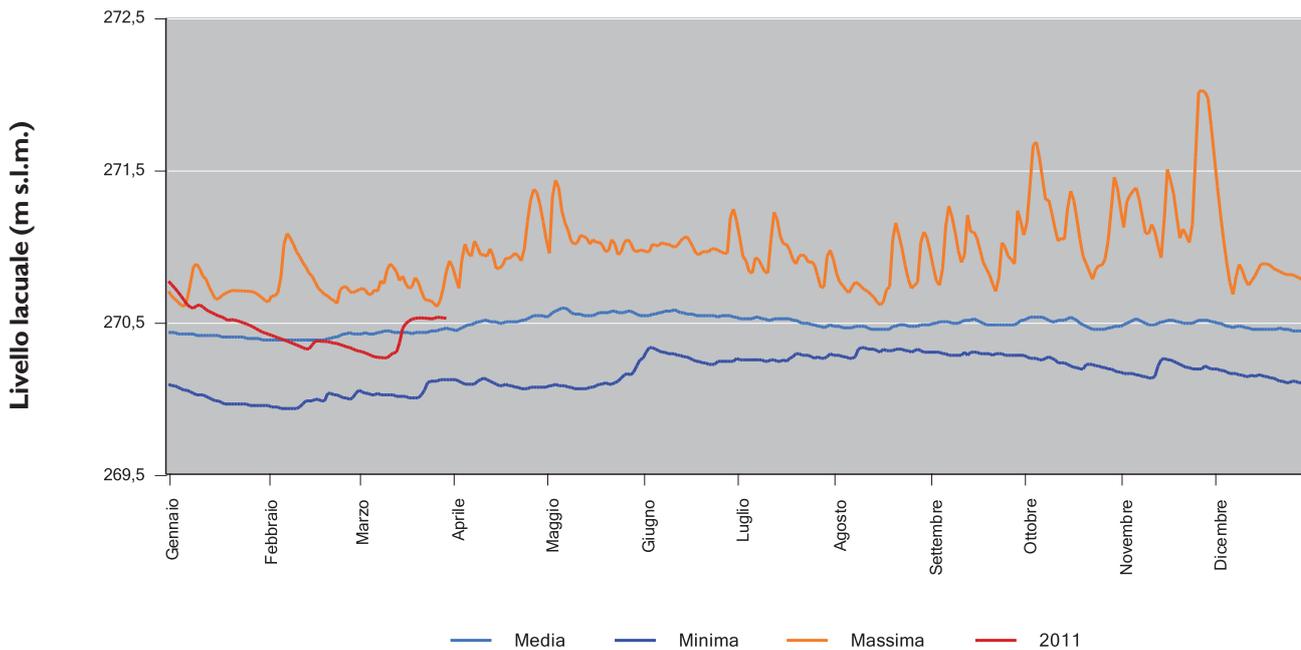
Per quanto concerne il Ceresio, partendo a inizio 2011 da una quota eccezionalmente alta per il periodo (270,78 m s.l.m.), il livello è costantemente diminuito fino a metà marzo (con eccezione di un lieve rialzo a metà febbraio), fino al valore minimo del periodo, pari a 270,27 m s.l.m. raggiunto il giorno 11 marzo. Le precipitazioni di metà marzo hanno riportato successivamente il lago su valori leggermente superiori alla media (270,53 m s.l.m.), livello mantenuto fino alla fine del mese. ■

Livello lacuale del lago Maggiore, per giorno, nel 2011 e confronto con i valori medi, massimi e minimi giornalieri nel periodo 1943-2009



Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

Livello lacuale del lago di Lugano, per giorno, nel 2011 e confronto con i valori medi, massimi e minimi giornalieri nel periodo 1965-2009



Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

Tab.01: Portata media mensile dei fiumi Ticino, Maggia, Cassarate e Magliasina (in m³/s), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2011^P

	Ticino - Bellinzona			Maggia - Solduno			Cassarate - Pregassona			Magliasina - Magliaso		
	periodo 1921 - 2009	2011	%	periodo 1985 - 2009	2011	%	periodo 1963 - 2009	2011	%	periodo 1980 - 2009	2011	%
Media annua	67,70	...	...	22,82	...	...	2,51	...	...	1,19	...	...
Gennaio	30,00	36,00	120	6,19	8,37	135	1,33	3,46	260	0,67	1,07	160
Febbraio	29,20	36,51	125	6,15	7,38	120	1,38	2,03	147	0,63	0,60	95
Marzo	33,20	37,21	112	10,40	9,27	89	2,04	1,94	95	0,87	0,88	101
Aprile	53,10	...	...	27,00	...	...	3,54	...	...	1,75	...	...
Maggio	108,00	...	...	48,10	...	...	4,25	...	...	2,07	...	...
Giugno	131,00	...	...	31,90	...	...	3,31	...	...	1,54	...	...
Luglio	102,00	...	...	18,10	...	...	2,27	...	...	0,98	...	...
Agosto	76,90	...	...	14,80	...	...	1,89	...	...	0,60	...	...
Settembre	77,50	...	...	32,50	...	...	2,44	...	...	1,12	...	...
Ottobre	74,20	...	...	43,10	...	...	2,90	...	...	1,60	...	...
Novembre	60,70	...	...	27,70	...	...	3,08	...	...	1,55	...	...
Dicembre	36,60	...	...	7,90	...	...	1,73	...	...	0,85	...	...

Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

Tab.02: Livelli medi mensili del Lago Maggiore e del Lago di Lugano (in m s.l.m.), per mese, nei periodi di osservazione e nel 2011^P

	Lago Maggiore		Lago di Lugano	
	periodo 1943 - 2009	2011	periodo 1965-2009	2011
Media annua	193,51	...	270,49	...
Gennaio	193,56	194,02	270,42	270,57
Febbraio	193,39	193,89	270,39	270,38
Marzo	193,28	193,83	270,44	270,41
Aprile	193,41	...	270,50	...
Maggio	193,73	...	270,57	...
Giugno	193,77	...	270,56	...
Luglio	193,58	...	270,51	...
Agosto	193,28	...	270,47	...
Settembre	193,28	...	270,50	...
Ottobre	193,49	...	270,51	...
Novembre	193,67	...	270,50	...
Dicembre	193,69	...	270,46	...

Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

Tab.03: Portata media mensile del riale Pincascia (in m³/s), per mese, dal 1998

Riale di Pincascia - Lavertezzo														
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 ^P
Media annua	2,96	3,03	3,03	3,11	3,35	1,22	2,63	1,01	2,04	2,57	4,78	3,77	4,16	...
Gennaio	0,53	0,27	0,19	0,82	0,19	0,37	0,39	0,22	0,09	0,58	0,50	0,42	0,32	0,63
Febbraio	1,09	0,24	0,19	1,08	0,33	0,26	0,51	0,10	0,13	0,54	0,65	0,54	0,31	0,44
Marzo	0,82	1,08	0,33	2,48	0,73	0,67	0,99	0,74	0,88	0,85	1,29	1,65	3,09	1,26
Aprile	6,73	2,53	5,03	2,42	0,95	1,26	2,92	2,16	2,98	2,05	3,93	9,19	5,13	...
Maggio	7,67	7,35	6,42	11,50	10,80	3,82	5,42	3,85	3,27	3,57	15,00	13,90	15,80	...
Giugno	6,47	4,87	1,89	7,65	3,35	0,97	2,79	2,27	0,59	10,40	6,12	10,10	11,00	...
Luglio	1,79	1,49	2,70	4,22	4,12	0,74	2,57	0,54	1,33	2,24	5,38	3,01	1,12	...
Agosto	1,86	3,90	0,91	1,42	3,00	1,15	5,07	1,09	3,40	5,63	2,37	2,43	2,71	...
Settembre	3,94	7,44	1,26	1,76	2,03	0,54	1,21	0,80	1,99	2,21	9,30	1,02	2,24	...
Ottobre	4,04	5,81	9,08	3,31	1,94	0,58	6,06	0,62	4,78	1,26	4,26	0,76	1,87	...
Novembre	0,42	1,19	6,4	0,42	11,8	3,23	3,21	0,21	1,31	0,97	7,43	1,02	5,40	...
Dicembre	0,19	0,24	1,9	0,22	0,97	1,00	0,47	0,13	3,17	0,46	1,09	1,16	0,94	...

Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

Tab.04: Portata media mensile del torrente Magliasina (in m³/s), per mese, dal 1998

Magliasina - Magliaso														
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 ^P
Media annua	1,47	1,28	1,95	1,28	1,76	0,45	1,13	0,54	0,80	0,62	1,83	1,28	1,49	...
Gennaio	0,83	0,39	0,22	1,65	0,19	0,52	0,89	0,55	0,22	0,55	0,95	0,88	0,86	1,07
Febbraio	0,51	0,23	0,22	1,76	0,48	0,32	0,72	0,33	0,59	0,44	0,85	2,01	0,72	0,60
Marzo	0,38	0,46	0,26	2,27	0,82	0,32	0,73	0,38	0,83	0,42	1,03	1,68	1,37	0,88
Aprile	3,54	1,52	2,90	1,67	0,49	0,25	1,32	1,59	1,42	0,37	2,20	3,40	1,76	...
Maggio	2,02	2,37	2,53	1,38	5,01	0,47	3,06	1,04	0,58	0,37	3,52	1,46	4,46	...
Giugno	2,21	1,88	0,55	1,91	1,36	0,44	0,38	0,52	0,36	1,67	1,92	0,77	1,17	...
Luglio	0,94	0,63	1,04	1,91	0,89	0,25	0,42	0,25	0,47	0,59	3,41	1,01	0,38	...
Agosto	0,45	0,97	0,61	0,82	1,07	0,16	0,74	0,29	0,83	1,08	0,59	0,57	0,65	...
Settembre	2,53	1,13	0,57	0,43	1,77	0,13	0,35	0,47	0,81	0,68	1,94	0,51	0,67	...
Ottobre	3,40	3,50	4,90	0,93	0,44	0,16	1,56	0,51	0,88	0,45	0,77	0,33	0,81	...
Novembre	0,52	1,86	7,68	0,38	7,11	1,19	2,47	0,25	0,51	0,46	2,86	0,83	3,35	...
Dicembre	0,28	0,38	1,88	0,23	1,55	1,21	0,95	0,25	2,12	0,38	1,87	1,85	1,67	...

Fonte dei dati: Ufficio Federale dell'Ambiente; elaborazione: Dipartimento del territorio, Ufficio dei corsi d'acqua

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 per cui si dispone di dati definitivi.

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 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 nell'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/>