

INIZIO ANNO CON POCHE RISORSE IN QUOTA

Deflussi superiori alla media, *snow water equivalent* in deficit

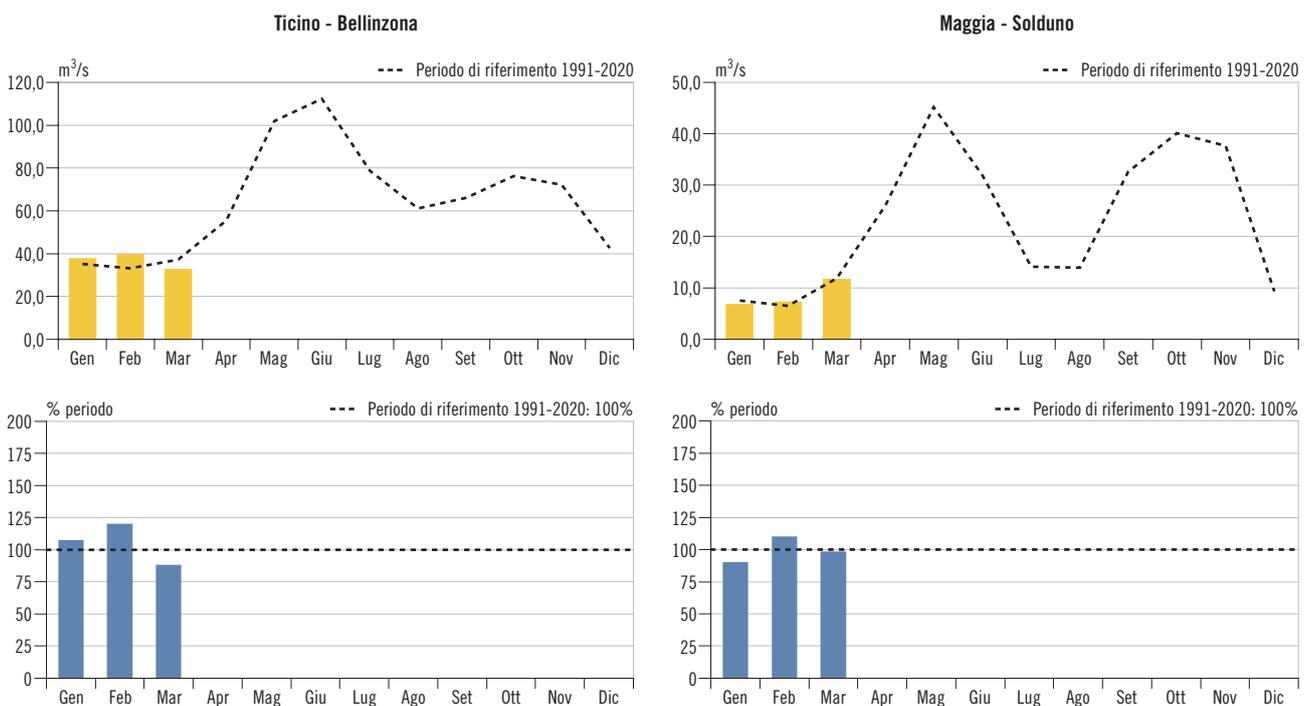
Idrologia, Ticino, primo trimestre 2025

Nel primo trimestre del 2025, i deflussi sono risultati nella media a gennaio e decisamente superiori a febbraio e marzo, in particolare nel Ticino centrale e nel Sottoceneri. L'accumulo di risorsa idrica sotto forma di neve è risultato, invece, inferiore alla media, anche se superiore alla stagione invernale 2022-23: l'equivalente in acqua del manto nevoso a fine marzo era pari a circa l'80% della media degli ultimi 25 anni.

I livelli del lago Maggiore e del lago di Lugano, leggermente inferiori alla media a gennaio, sono risultati abbondantemente sopra alla media nei due mesi successivi: circa +40 cm per il lago Maggiore e +10 cm per il lago di Lugano.

Il 2025 è iniziato con deflussi nella media del periodo, sia nel Sottoceneri (Cassarate 100%, Magliasina 95%) sia nel Sopraceneri (Ticino a Bellinzona 107%, Maggia a Solduno 90%) [1]; solo i deflussi nel Riale di Pincascia a Lavertezzo sono risultati molto più elevati della media (141%), mentre il deflusso del fiume Verzasca a Lavertezzo ha di poco superato la media (107%). Nel Mendrisiotto i deflussi sono risultati sostanzialmente in media (Laveggio a Riva S. Vitale 97%), così come in Leventina (Ticino a Piotta 104%), mentre in Val di Blenio sono risultati leggermente deficitari (Brenno a Loderio 81%).

F. 1
Portata media dei fiumi Ticino e Maggia (in m³/s e in % rispetto al periodo di riferimento), per mese, nel 2025^a

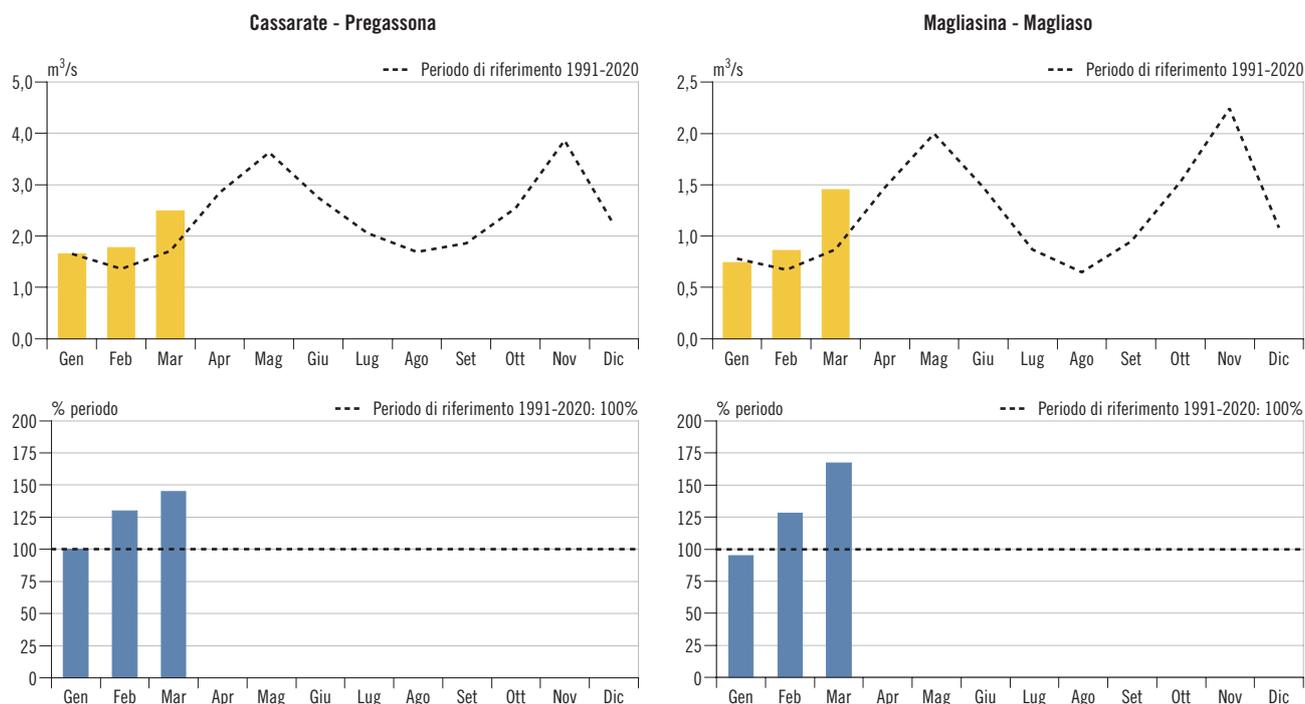


Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

INIZIO ANNO CON POCHE RISORSE IN QUOTA
Idrologia, Ticino, primo trimestre 2025

F. 2

Portata media dei torrenti Cassarate e Magliasina (in m³/s e in % rispetto al periodo di riferimento), per mese, nel 2025^a



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

T. 1

Portata media dei fiumi Ticino, Maggia e Tresa, dei torrenti Cassarate e Magliasina e del riale di Pincascia (in m³/s), per mese, nei periodi di riferimento e nel 2025^a

	Media annua	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Ticino - Bellinzona													
Periodo 1991-2020	64,38	35,24	33,10	37,24	55,50	102,00	112,41	78,65	61,17	66,08	76,36	72,14	42,64
2025 ^a Ass.	...	37,70	39,69	32,78	...	...	...	...	...	...	...	...	...
% periodo	...	107	120	88	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Maggia - Solduno													
Periodo 1991-2020	22,84	7,54	6,54	11,88	26,02	45,15	31,86	14,10	13,91	32,53	40,11	37,65	9,36
2025 ^a Ass.	...	6,77	7,21	11,69	...	...	...	...	...	...	...	...	...
% periodo	...	90	110	98	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tresa - Ponte Tresa													
Periodo 1991-2020	21,40	16,12	13,02	15,03	23,26	32,39	25,49	19,60	15,03	17,73	25,12	33,59	20,47
2025 ^a Ass.	...	12,41	20,52	25,98	...	...	...	...	...	...	...	...	...
% periodo	...	77	158	173	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Cassarate - Pregassona													
Periodo 1991-2020	2,35	1,65	1,36	1,71	2,85	3,63	2,74	2,06	1,69	1,86	2,55	3,86	2,22
2025 ^a Ass.	...	1,65	1,77	2,49	...	...	...	...	...	...	...	...	...
% periodo	...	100	130	145	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Magliasina - Magliaso													
Periodo 1991-2020	1,20	0,78	0,67	0,87	1,47	2,00	1,47	0,87	0,65	0,95	1,53	2,24	1,08
2025 ^a Ass.	...	0,74	0,86	1,45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
% periodo	...	95	128	167	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pincascia - Lavertezzo													
Periodo 1993-2020	2,84	0,45	0,45	1,31	4,01	7,35	4,69	2,27	2,55	2,87	3,69	3,59	0,83
2025 ^a Ass.	...	0,64	0,63	1,53	...	...	...	...	...	...	...	...	...
% periodo	...	141	141	117	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

INIZIO ANNO CON POCHE RISORSE IN QUOTA
Idrologia, Ticino, primo trimestre 2025

A inizio gennaio gli accumuli di risorsa idrica in forma nevosa risultavano molto deficitari. Su tutto il bacino idrografico del Lago Maggiore il valore di *snow water equivalent* era pari a solo 32 mm_{H20eq}, circa il 40% della media del periodo, con valori di poco superiori considerando solo i bacini di Ticino, Maggia e Verzasca. Le precipitazioni dell'ultima decade di gennaio hanno permesso un parziale recupero (89 mm_{H20eq} il giorno 31), rimanendo comunque al di sotto della media per il periodo.

A febbraio i deflussi sono stati circa del 30% superiori alla media nel Tici-

no centrale e meridionale (Cassarate 130%, Magliasina 128% [F. 2]; Verzasca 132%, Maggia 128% [F. 1]), in media o prossimi alla media nel resto del cantone. Particolarmente elevati sono stati i deflussi registrati nel fiume Tresa: oltre il 150% della media di febbraio.

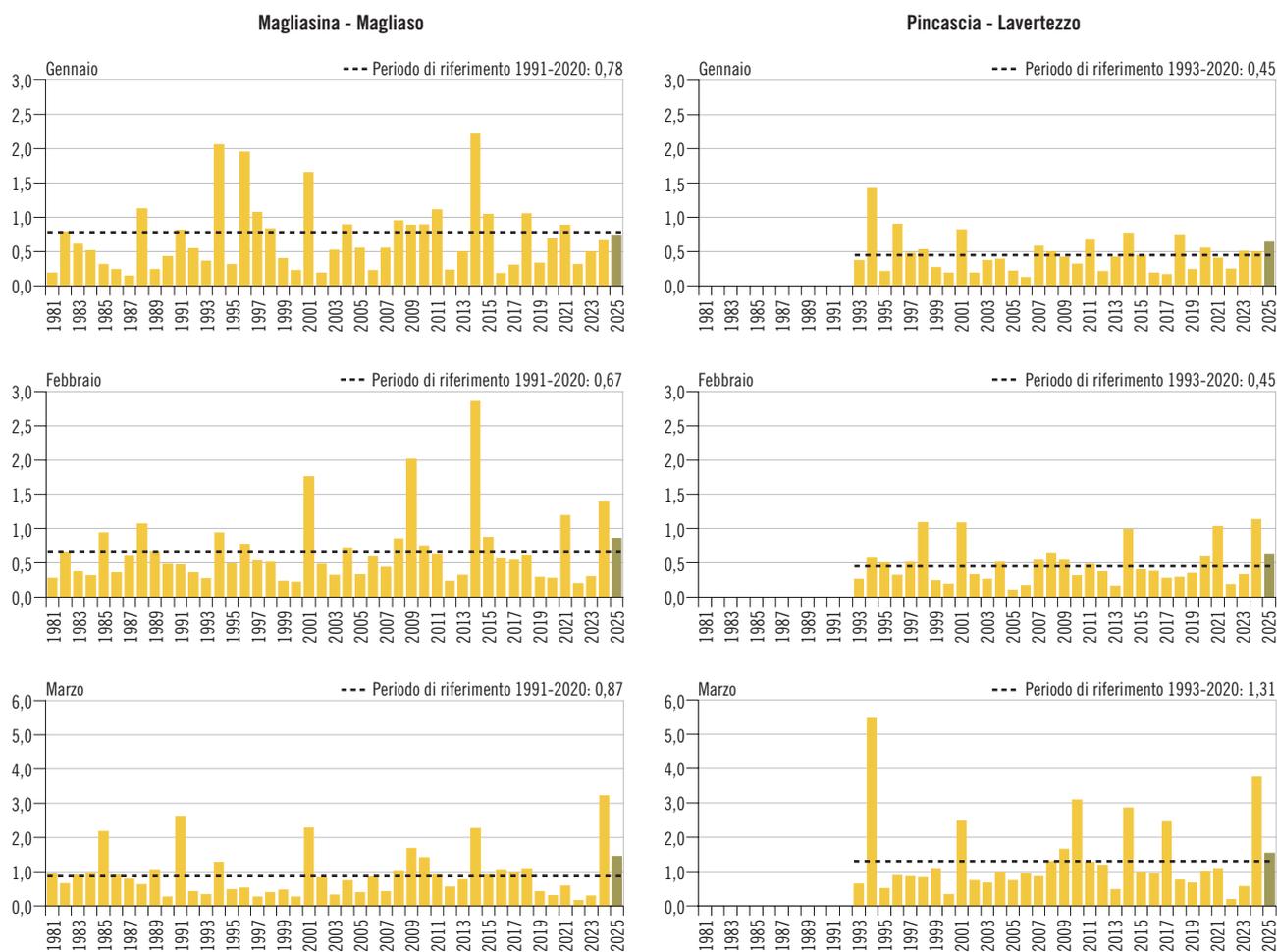
Le precipitazioni a carattere nevoso hanno interessato le zone al di sopra di 1.000-1.400 m s.l.m., ma sono risultate non particolarmente abbondanti, cosicché anche a fine febbraio i valori di SWE risultavano deficitari: circa il 60% del valore atteso per il periodo.

Deflussi particolarmente abbondanti, superiori a quelli di febbraio, hanno

interessato anche a marzo i corsi d'acqua del Luganese (Cassarate 145%, Magliasina 167%, Roggia Scairolo 146%) e, soprattutto, il Mendrisiotto (Laveggio 155%, Breggia 163%); nel Ticino centrale i deflussi sono risultati in media o leggermente superiori, mentre nell'Alto Ticino, a causa delle scarse precipitazioni, anche i deflussi sono risultati sotto media.

I valori di SWE a fine marzo si attestavano a circa l'80% della media del periodo considerando tutto il bacino del lago Maggiore (116 mm_{H20eq}), all'85% considerando solamente i bacini di Ticino, Maggia e Verzasca (circa 160 mm_{H20eq}).

F. 3
Portata media del torrente Magliasina e del Riale di Pincascia (in m³/s), per mese, nel primo trimestre, dal 1981*



* Riale di Pincascia: dati disponibili dal 1993.

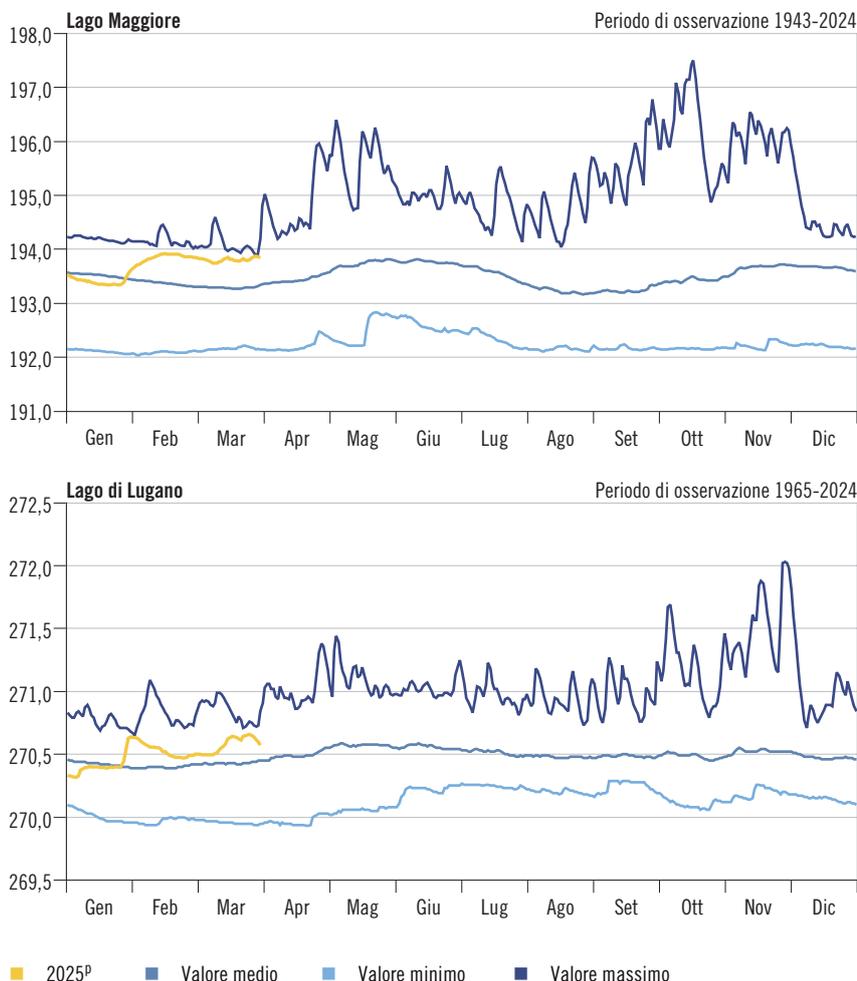
Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

INIZIO ANNO CON POCHE RISORSE IN QUOTA

Idrologia, Ticino, primo trimestre 2025

F. 4

Livello del lago Maggiore e del lago di Lugano (in m s.l.m.), per giorno, nel 2025^P e valori medi, massimi e minimi nei periodi di osservazione



Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

T. 2

Livello medio del lago Maggiore e del lago di Lugano (in m s.l.m.), per mese, nei periodi di riferimento e nel 2025^P

	Lago Maggiore		Lago di Lugano	
	Periodo 1991-2020	2025 ^P	Periodo 1991-2020	2025 ^P
Media annua	193,49	...	270,50	...
Gennaio	193,53	193,42	270,48	270,41
Febbraio	193,44	193,85	270,45	270,53
Marzo	193,44	193,81	270,46	270,58
Aprile	193,46	...	270,51	...
Maggio	193,74	...	270,57	...
Giugno	193,77	...	270,55	...
Luglio	193,56	...	270,52	...
Agosto	193,07	...	270,49	...
Settembre	193,11	...	270,47	...
Ottobre	193,42	...	270,48	...
Novembre	193,68	...	270,56	...
Dicembre	193,65	...	270,51	...

Fonte: Ufficio federale dell'ambiente, Berna; elab. Ufficio dei corsi d'acqua, Bellinzona

Lago Maggiore e lago di Lugano

La quota del lago Maggiore a inizio 2025 si trovava al livello medio per la stagione ed è successivamente diminuita leggermente nel mese di gennaio (valore minimo 193,33 m s.l.m. il 20 gennaio), risalendo poi, a seguito delle precipitazioni di fine gennaio e inizio febbraio, fino a quota 193,92 m s.l.m. il 15 febbraio (+ 59 cm). Tale quota, con oscillazioni limitate, è stata mantenuta per la seconda parte del mese di febbraio e per l'intero mese di marzo, raggiungendo 193,88 m s.l.m. il giorno 29. Questo valore corrisponde alla quota relativa di +1,25 m sullo zero idrometrico di Sesto Calende (VA) e rappresenta la quota di massimo invaso concessa dal 15 marzo al 15 settembre dal programma di sperimentazione dei livelli del lago Maggiore, in corso dal 2015.

Il lago di Lugano si trovava il 1° gennaio alla quota di 270,33 m s.l.m., -13 cm rispetto alla media del periodo. I due periodi di precipitazione osservati a gennaio (giorni 6-8 e 25-29) hanno determinato afflussi abbondanti al lago e un incremento del livello fino a 270,64 m s.l.m. proprio alla fine del mese. A febbraio si è osservata una leggera decrescita fino a 270,47 m s.l.m., livello mantenutosi poi pressoché costante fino al giorno 9 del mese di marzo. La seconda e la terza decade del mese di marzo, risultate particolarmente umide, hanno determinato un nuovo aumento del livello lacuale (270,64 m s.l.m. il giorno 17 e 270,66 m s.l.m. il giorno 25) [F. 4].

Come conseguenza, deflussi medi elevati sono stati registrati anche nel fiume Tresa: 158% del valore medio a febbraio e ben 173% a marzo.

INIZIO ANNO CON POCHE RISORSE IN QUOTA
Idrologia, Ticino, primo trimestre 2025

Definizioni

Glossario

Bacino idrografico (o Bacino imbrifero): porzione di territorio che raccoglie le acque che confluiscono verso un determinato corpo idrico (un lago o un fiume).

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.

Periodo di osservazione: 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, risultando dunque differente per ogni corso d'acqua (v. il Glossario nel sito web) e lago (Maggiore dal 1943, di Lugano dal 1965, anni che coincidono con l'entrata in esercizio delle rispettive opere di regolazione: diga della Miorina a Sesto Calende e diga di Ponte Tresa).

Periodo di riferimento (o Periodo standard): ha una lunghezza di 30 anni e si riferisce al periodo 1991-2020. Questo periodo, che rispecchia gli standard internazionali definiti

dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM), consente dei confronti omogenei dei valori climatici e idrologici e assume particolarmente importanza nell'ambito dei cambiamenti climatici. Nel caso specifico, per le stazioni di misura installate dopo il 1991, il periodo di riferimento risulta più corto.

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).

Fonte statistica

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 dell'ambiente (UFAM) effettuano un monitoraggio in continuo sulla quantità e sulla distribuzione temporale della risorsa idrica superficiale nei corsi d'acqua e nei principali laghi in Ticino. Le rilevazioni forniscono dati in corrispondenza di 18 stazioni cantonali e di 23 stazioni federali.

Le misure sono disponibili in tempo reale sul sito <http://www.oasi.ti.ch/web/dati/idrologia.html> e sono pubblicate con cadenza annuale nell'Annuario idrologico del cantone Ticino e nell'Annuario idrologico della Svizzera. 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.hydrodaten.admin.ch. I dati relativi all'anno in corso e a quello precedente rimangono provvisori fino alla pubblicazione dell'Annuario idrologico della Svizzera, che di solito avviene nei mesi di settembre-ottobre dell'anno successivo. In seguito, i dati definitivi sono ripresi nell'Annuario statistico ticinese e nella sezione "Tabelle dati" del sito dell'Ustat.

Avvertenza

Le scale delle figure possono differire da un corso d'acqua all'altro e da un notiziario all'altro per esigenze di rappresentazione.

Segni convenzionali

... dato non disponibile o senza senso
P dato provvisorio
r dato corretto/rivisto

Unità di misura

l litro
m metro
s secondo
mm_{H2O, eq} equivalente in acqua del manto nevoso, in millimetri

Abbreviazioni

Ass. valori assoluti
m s.l.m. metri sopra il livello del mare
% valori percentuali

Ulteriori definizioni: www.ti.ch/ustat >
Prodotti > Definizioni > Fonti statistiche >
02 Territorio e ambiente > Idrologia

Informazioni

Signor Andrea Salvetti,
Ufficio dei corsi d'acqua,
Dipartimento del territorio
Tel: +41 (0) 91 814 26 86
Fax: +41 (0) 91 814 27 09
andrea.salvetti@ti.ch
<https://www4.ti.ch/dt/dc/uca/ufficio/>

Tema

02 Territorio e ambiente