

# Annuario idrologico della Svizzera 2019

Deflussi, livelli idrometrici e qualità delle acque in Svizzera

Riassunto della pubblicazione «Hydrologisches Jahrbuch der Schweiz 2019»  
[www.bafu.admin.ch/uz-2019-d](http://www.bafu.admin.ch/uz-2019-d)

# Compendio

## Condizioni meteorologiche

Nel 2019 la temperatura media annua è aumentata nella maggior parte delle regioni della Svizzera da 0,8 a 1,2 °C rispetto al periodo 1981 – 2010. Le precipitazioni annue hanno fatto registrare su gran parte del territorio valori dall'80 al 100 per cento rispetto al valore medio pluriennale. Dall'Alto Vallese al Ticino settentrionale, dalla regione del Gottardo ai Grigioni come pure lungo il pendio nordalpino orientale, le precipitazioni si sono perlopiù attestate tra il 110 e il 130 per cento del valore medio pluriennale.

## Neve e ghiacciai

Al nord, quello del 2018/19 è stato uno dei sei inverni più nevosi degli ultimi 20 anni. In particolare nei mesi di dicembre e gennaio le precipitazioni sono state molto elevate. Al sud, l'inverno è stato eccezionalmente secco, con precipitazioni che sono cadute principalmente a novembre e ad aprile. Nel maggio 2019 le condizioni erano favorevoli per i ghiacciai svizzeri: ad alta quota la quantità di neve era ancora superiore alla media. Tuttavia, le ondate di calore verificatesi in estate hanno causato un massiccio scioglimento dei ghiacciai, causando un altro anno di pesanti perdite del volume di ghiaccio.

## Portate dei fiumi e livelli dei laghi

Dopo un 2018 caratterizzato da magre, il 2019 è stato poco appariscente dal punto di vista idrologico. Le portate medie annue dei grandi bacini fluviali si sono attestate tra il -25 e il +20 per cento dei valori del periodo di riferimento 1981 – 2010. Portate nettamente inferiori alla media sono state misurate nel nord e nel nord-ovest della Svizzera, mentre nelle regioni meridionali e sud-orientali del Paese i valori hanno di gran lunga superato la media. A giugno c'è stata un'alluvione che ha interessato più regioni. Le forti precipitazioni, associate allo scioglimento della neve, hanno causato un aumento delle portate e dei livelli delle acque nella Svizzera orientale, centrale e meridionale. Le portate registrate presso singole stazioni di misurazione dell'UFAM hanno fatto segnare nuovi picchi.

Se a seguito della persistente siccità il 2018 aveva fatto registrare, per la maggior parte dei principali laghi, livelli medi annui delle acque inferiori alla media pluriennale, il

2019 è stato un anno molto equilibrato. Tuttavia, durante la piena del 12 giugno, il lago Bodanico è rimasto per quasi 30 giorni nelle fasce di pericolo 2 e 3. Il grado di pericolo 2 è stato raggiunto anche dal lago Maggiore, le cui acque hanno fatto segnare valori in questa fascia per cinque giorni a fine ottobre e per quattro giorni a fine novembre.

## Temperature delle acque

Nonostante la temperatura dell'aria sia stata molto calda anche nel 2019, le medie annuali delle temperature delle acque non hanno raggiunto nuovi record. Il 2019 non ha fatto registrare nuovi valori massimi annuali. Dopo una primavera equilibrata, nei lunghi periodi caldi di giugno e luglio in alcune località della Svizzera sono stati registrati nuovi massimi mensili.

## Isotopi stabili

Nel febbraio 2019 un'ondata di freddo è stata all'origine di valori  $\delta$  nelle precipitazioni inferiori alla media stagionale. In primavera, estate e autunno, a seguito delle elevate temperature dell'aria sono stati registrati valori  $\delta$  nelle precipitazioni più elevati rispetto alle osservazioni sul lungo termine. Un'ondata di freddo a novembre ha comportato ancora una volta valori  $\delta$  più bassi. Questo andamento stagionale dei valori  $\delta^2\text{H}$  e  $\delta^{18}\text{O}$  si è osservato anche nei corsi d'acqua.

## Carichi solidi in sospensione

A differenza del 2017 e del 2018, il 2019 è stato un anno relativamente piovoso. In estate, i valori mensili dei carichi solidi in sospensione hanno superato presso quasi tutte le stazioni di misurazione quelli relativi al periodo di riferimento, dal 2014 al 2019. Sul versante settentrionale delle Alpi, le forti precipitazioni di giugno e agosto hanno causato carichi solidi in sospensione superiori alla media mensile.

## Acque sotterranee

Nel confronto pluriennale, dall'inizio dell'anno fino all'autunno 2019 le acque sotterranee e le portate delle sorgenti hanno registrato livelli bassi presso un terzo delle stazioni di misurazione. Inoltre, nel 2019 le acque sotterranee hanno fatto segnare temperature elevate presso quasi la metà delle stazioni di misurazione.

---

# Approfondimenti in Internet

Per approfondimenti sull'«Annuario idrologico», sulle reti idrometriche dell'UFAM e sui dati attuali e storici, si rimanda al sito [www.bafu.admin.ch/annuarioidrologico](http://www.bafu.admin.ch/annuarioidrologico)

**Misurazioni attuali e storiche:**

[www.hydrodaten.admin.ch/it](http://www.hydrodaten.admin.ch/it)

**Bollettino idrologico dell'UFAM:**

[https://www.hydrodaten.admin.ch/fr/hydro\\_bulletin.html](https://www.hydrodaten.admin.ch/fr/hydro_bulletin.html)

**Bollettino delle acque sotterranee dell'UFAM:**

<https://www.hydrodaten.admin.ch/fr/bulletin-des-eaux-souterraines.html>

**Risultati dell'Osservazione nazionale delle acque sotterranee NAQUA:**

[www.bafu.admin.ch/naqua](http://www.bafu.admin.ch/naqua)

**Risultati del Monitoraggio nazionale continuo dei corsi d'acqua svizzeri (NADUF) – Dati da scaricare:**

<https://opendata.eawag.ch/dataset/naduf-national-long-term-surveillance-of-swiss-rivers-2020-1>

**Monitoraggio nazionale continuo dei corsi d'acqua svizzeri (NADUF) – Descrizione della rete di misurazione:**

[www.bafu.admin.ch/naduf](http://www.bafu.admin.ch/naduf)

**Risultati dell'Osservazione nazionale delle acque sotterranee (NAWA) rappresentati su carte:**

<https://s.geo.admin.ch/7902c509b7>

**Osservazione nazionale della qualità delle acque superficiali (NAWA) – Descrizione della rete di misurazione:**

[www.bafu.admin.ch/nawa](http://www.bafu.admin.ch/nawa)

**Indicatori sulle acque e ulteriori informazioni sul tema acque:**

[www.bafu.admin.ch/acqua](http://www.bafu.admin.ch/acqua)

**Maggiori informazioni sulle sostanze in tracce**

«Gewässerüberwachung: Den Schadstoffen im Rhein auf der Spur», articolo sulla stazione di sorveglianza del Reno pubblicato nella rivista dell'UFAM «umwelt» 1/2017

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/dossiers/magazin--umwelt--1-2017---wasser-qualitaet/den-schadstoffen-im-rhein-auf-der-spur.html>  
(disponibile in tedesco e francese)

«Überprüfung des Reinigungseffekts. Auswahl geeigneter organischer Spurenstoffe», articolo sulla verifica dell'efficienza depurativa pubblicato nella rivista «Aqua&Gas» 2/2015, pag. 34 – 40  
[www.aquaetgas.ch](http://www.aquaetgas.ch) (disponibile in tedesco)

Ordinanza del DATEC del 3 novembre 2016 concernente la verifica dell'efficienza depurativa delle misure volte a eliminare sostanze organiche in tracce negli impianti di depurazione delle acque di scarico

<https://www.admin.ch/opc/it/classified-compilation/20160123/index.html>