

Approvvigionamento idrico a prova di clima (?)

H₂O, non solo una formula
Dalle sorgenti al bicchiere: gestione, problemi e opportunità

Biblioteca Cantonale, Bellinzona
22 marzo 2024

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio

Dr. Mauro Veronesi, Capo dell'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico



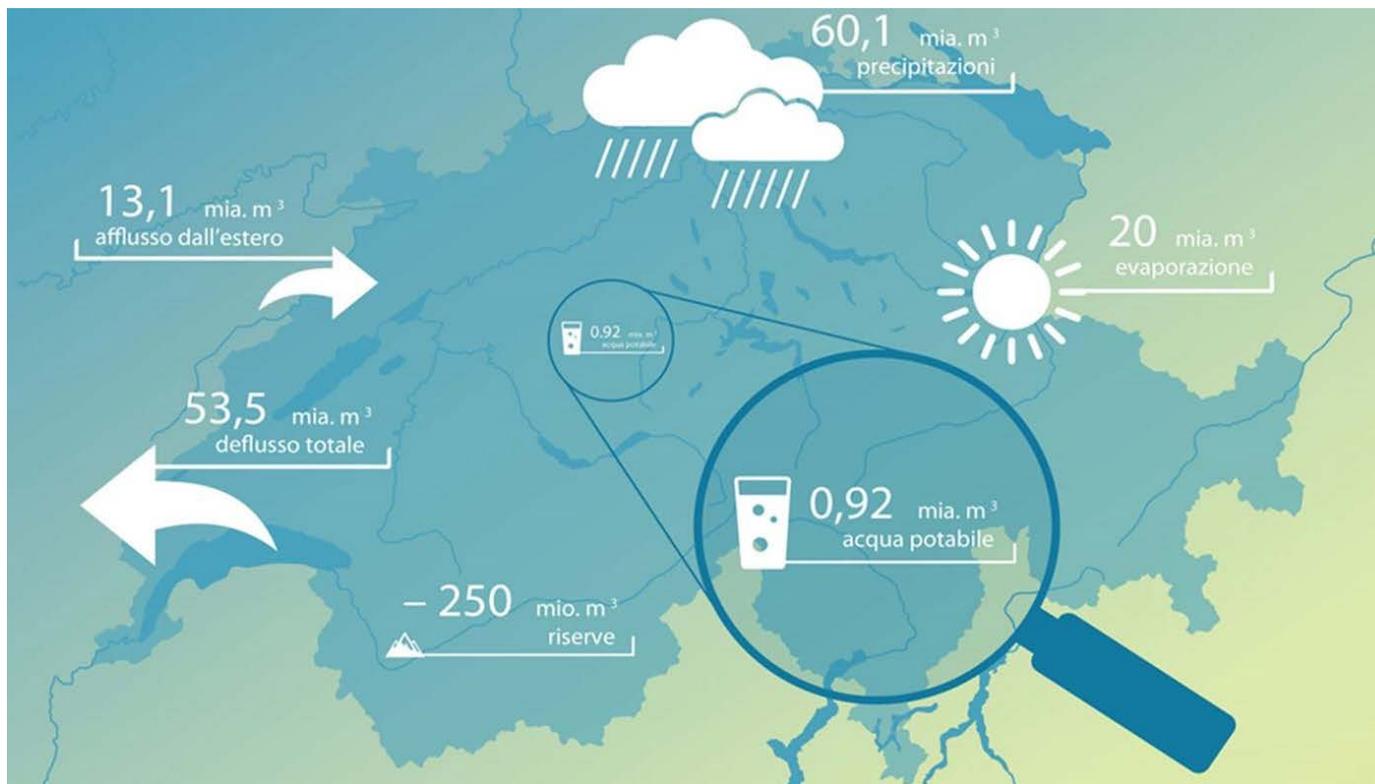
Acqua salata: 97,4 %

Acqua dolce: 2.6 %

Acqua dolce accessibile
all'uomo: 0.02%

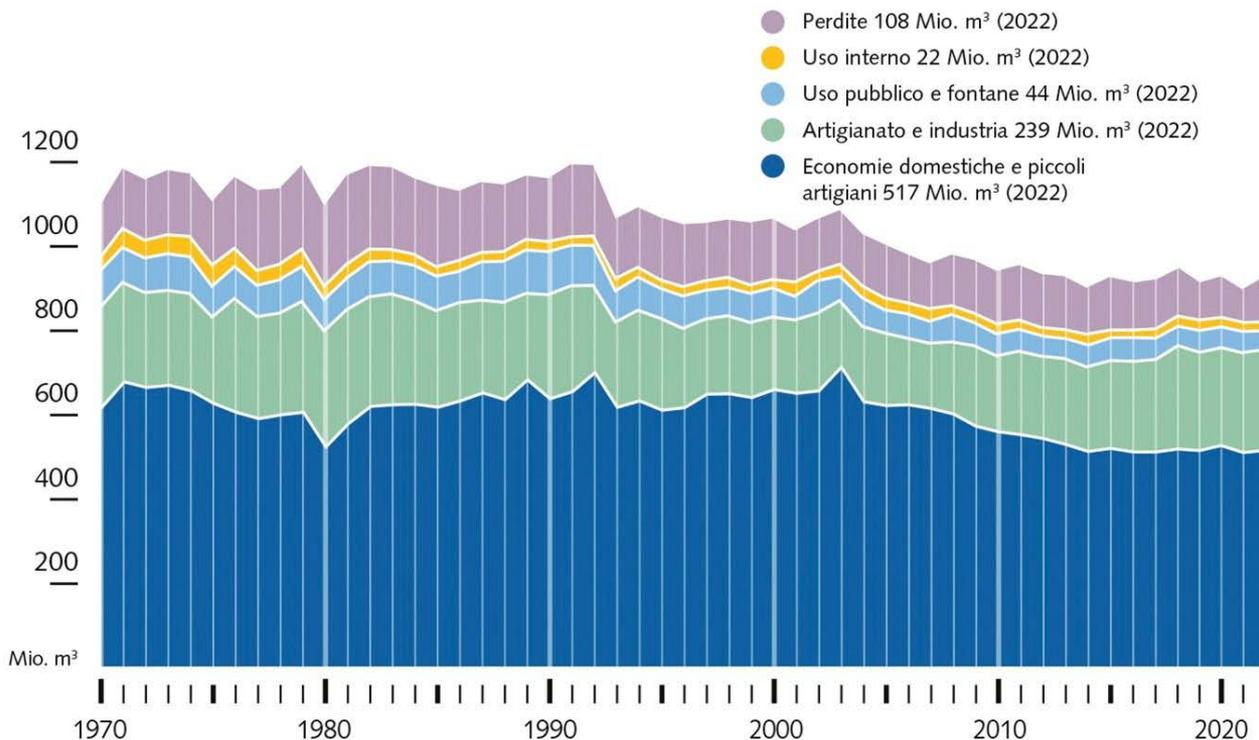
Adam Nieman

Approvvigionamento idrico – Consumo totale CH



Approvvigionamento idrico – Consumo totale CH

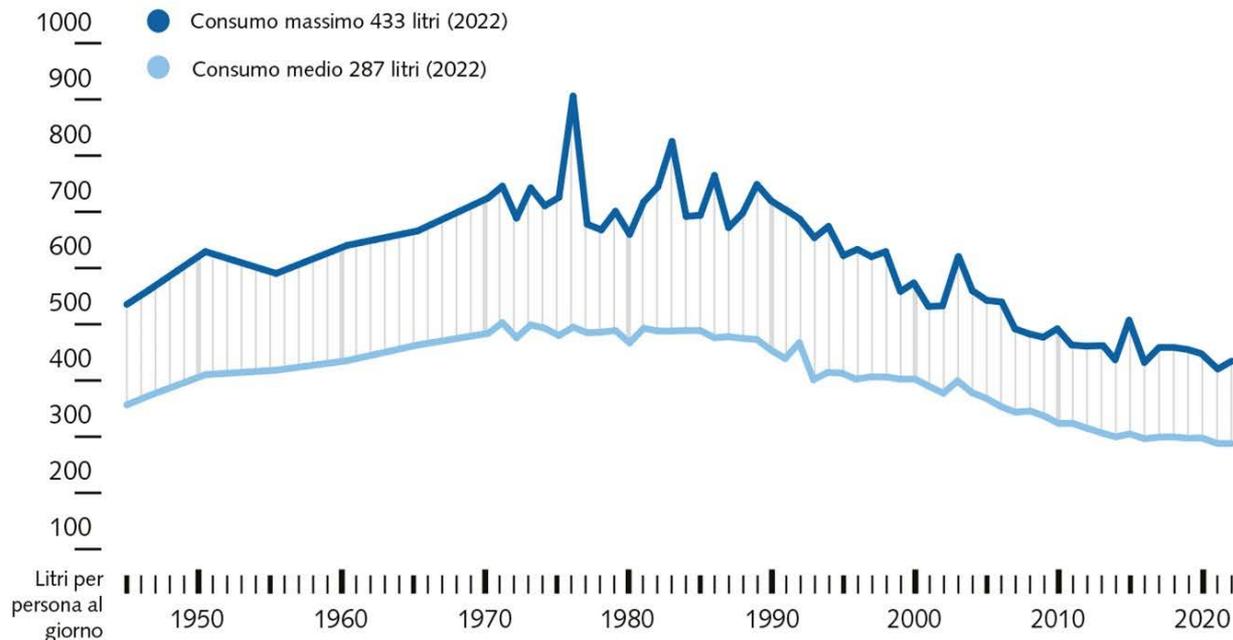
EVOLUZIONE DELL'EROGAZIONE DELL'ACQUA 1970–2022



SVGW

Approvvigionamento idrico – Consumo pro capite CH

EVOLUZIONE DEL CONSUMO DI ACQUA POTABILE 1945–2022



Approvvigionamento idrico – Consumi domestici AP

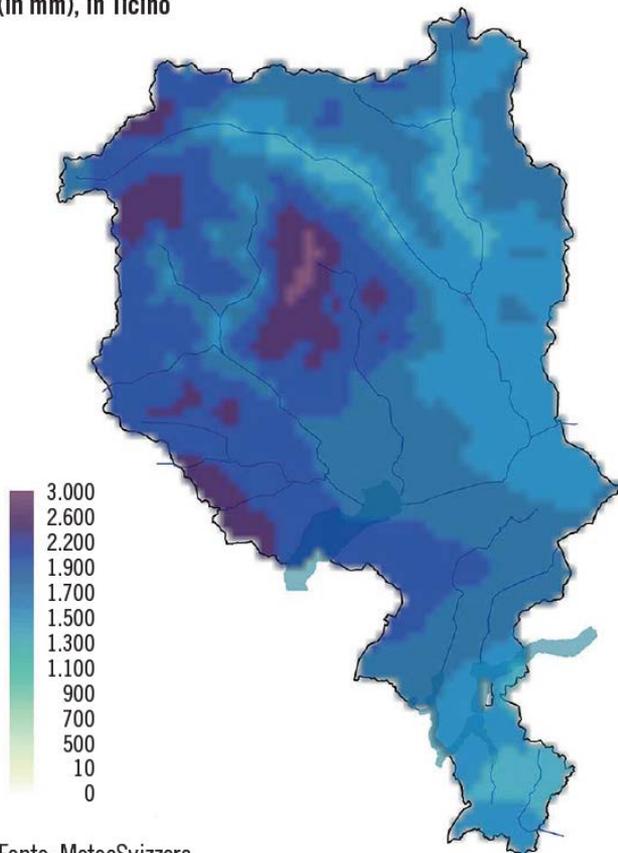
SCOPO	Litri per abitante al giorno	%
WC	41	29
Doccia/Bagno	36	25
Lavello cucina	22	16
Lavatrice	17	12
Lavandino bagno	16	11
Giardinaggio	7	5
Lavastoviglie	3	2

Tot: 142

SVGW

Estate 2022

Norma climatica 1981-2010 per le precipitazioni medie annuali
(in mm), in Ticino



Fonte: MeteoSvizzera

Precipitazioni medie (1991-2020)

- Locarno Monti: 1855 mm
- Stabio: 1560 mm

Precipitazioni 2022

- Locarno Monti: 1283 mm (-31%)
- Stabio: 778 mm (-50%)

Estate 2022

15 | LA STAMPA | DOMENICA 19 GIUGNO 2022

PRIMO PIANO

CRONACHE

Il Maggiore al minimo storico: pieno al 1990%

“Se non piove soltanto la Svizzera può aiutarci”

Il lago che scompare

L'agricoltura, le centrali e il Po aspettano l'acqua che non c'è. Coldiretti: “Situazione drammatica”



NICCOLÒ DI ANTONIO

L'inchiesta #2
EMERGENZA SICILIA

Il lago è immobile, metallico. Sabato 18 giugno, un del pomeriggio, 26 gradi. «Guardate quel pontile, il numero 2», dice la barista Martina Pedoluzzi indicando con la mano. Dal banchone del «Caffè del Principato» osserva la scena: qualche bagnante, due motoristi, se mita e bibe tutto in ordine. Ma la spiaggia non è mai stata così larga e barche, strase a riva, sono lontanissime dall'acqua. Sembrerebbe soltanto l'inzio dell'estate: se questo non fosse l'anno della peggiore siccità del Lago Maggiore da secoli. «Avevo visto il pontile numero 2? L'acqua arriva al pelo. È incredibile quello che sta succedendo».

C'è una persona in grado di scegliere: qualsiasi dubbio sulla portata della questione. Si chiama Dottina Bellini, per mestiere regola l'ibe il Lago Maggiore. O meglio: diri-

Raccogli a rischio ma Bierna ha già detto di no a una fornitura

ge l'ufficio che apre e chiude gli sbarramenti di regolazione di Sesto Calende, l'imbocco del fiume Inca del lago verso le campagne piemontesi e lombarde sulle due sponde



La grande siccità
Due immagini del Lago Maggiore. In alto, una delle 5 frazioni del comune di Bierna, in basso, la spiaggia del Villaggio-Casale-Ovest. Sopra, la spiaggia che non è mai stata così larga, con le barche tirate su riva. Sotto, il pontile numero 2, il barcone di Bierna. In basso, la piscina estiva.



260
Metri cubi al secondo, la portata necessaria per servire i consorzi agricoli

212
La superficie del lago in chilometri quadrati l'80% dei quali in territorio italiano

372
I metri di profondità massima 200 i metri di profondità media

Per rendere l'idea. Nell'anno della crisi energetica innescata dalla guerra della Russia contro l'Ucraina, in questa zona le cinque centrali idroelettriche che approvvigionano il Lago Maggiore non hanno avuto la serra. Sono chiuse per mancanza di acqua, ne rimane una. È la precisa concatenazione di circostanze che si origina dalla crisi.

Il Lago Maggiore è al suo minimo storico di giugno con un riempimento al 22%. «La situazione è drammatica», dice Coldiretti, soffrono le colture, i raccolti sono a rischio. Le macchie staccate dal caldo non producono il normale quantitativo di latte. Il Lago Maggiore era la riserva per tutti queste emergenze, ma adesso è in emergenza a sua volta.

Ed ecco come ingannano, unte volte. E appaiono: a guardarla dal campo di Cingera sembrerebbe ancora fertile. «Sono ormai turisti, soprattutto turisti tedeschi. E come se dopo due anni di pandemia non avessero una fame di vita estiva», dice il proprietario della struttura l'Anquillo Maroni. Lui è stato uno dei primi a capire che i campi su questa sponda del lago avrebbero potuto funzionare. «Ho aperto il primo nel 1967. Non mi vergogno di dire che ho pulito molti stenti già

“Possiamo soddisfare metà del fabbisogno ma si può andare avanti pochi giorni”

lamente per arrivare qui». Adesso, dal suo piccolo impero turistico, il signor Maroni, 88 anni, dice: «Saremmo profumati che così non è possibile andare avanti ancora a lungo».

«Se non piove soltanto la Svizzera può aiutarci»

LA STAMPA – 19 giugno 2022

Inverno-Primavera 2023



COMUNE DELLE CENTOVALLI
6655 Intragna
Tel. 091 798 11 14
e-mail info@centovalli.swiss
www.centovalli.swiss

Marzo 2023

AVVISO DI LIMITAZIONE DELLA FORNITURA DI ACQUA POTABILE

la siccità che perdura da due anni è causa di scarsità di acqua alle sorgenti di approvvigionamento degli acquedotti comunali, questo potrebbe portare a delle limitazioni della fornitura d'acqua alle utenze allacciate alla rete del comune delle Centovalli.

Per questo motivo, si invita la popolazione ad usare con parsimonia l'acqua e limitarne l'uso alle strette necessità quali l'alimentazione e l'igiene.

Inoltre, rimane severamente vietato:

- lasciare defluire l'acqua ininterrottamente dai rubinetti;
- innaffiare prati, giardini e aiuole;
- lavare veicoli e/o piazzali, ecc.;
- riempire o colmare piscine e/o serbatoi o simili.

Vi ringraziamo per la comprensione e la collaborazione.

IL MUNICIPIO



COMUNE DI GORDOLA
SERVIZIO IDRICO

Consigli utili per un consumo di acqua sensato e razionale

Negli ultimi 2 anni le precipitazioni registrate sul nostro territorio sono inferiori alla media, di conseguenza la produzione delle nostre sorgenti è attualmente tra i minimi storici.

Da gennaio 2022 registriamo un calo di produzione di ca. 800 m³ al giorno. Grazie al risanamento delle captazioni abbiamo potuto rallentare, ma purtroppo non fermare, questa costante diminuzione della portata delle sorgenti.



APPORTO SORGENTI GORDOLA

La situazione eccezionale richiede una gestione e un uso parsimonioso di questo bene essenziale molto prezioso.

Il Servizio Approvvigionamento Idrico Comunale si impegna da anni per una gestione ottimale della rete, mantenendo un alto grado di efficienza e limitando al minimo possibile le perdite.

In prossimità della bella stagione e della manutenzione dei giardini invitiamo la popolazione ad un uso attento e consapevole di acqua potabile, evitando spreco e seguendo i consigli elencati.

AVEGNO-GORDEVIO

«Acqua disponibile a livelli critici»



Bene primario. © CDT/ARCHIVO

Appello per un uso parsimonioso

La siccità dovuta alle scarse precipitazioni di questo inverno fa sì che i livelli di acqua disponibile nel Comune di Avegno-Gordevio siano già ora critici. Pertanto il Municipio fa appello a tutti gli utenti affinché facciano un uso parsimonioso di questo bene primario. E questo per garantire l'erogazione dell'acqua potabile su tutto il comprensorio senza la necessità di adottare provvedimenti restrittivi. L'invito è dunque quello di rinunciare alla pulizia dei piazzali e delle automobili nonché di innaffiare con parsimonia orti e giardini. Un altro consiglio è di evitare di tagliare l'erba del prato troppo corta: più l'erba è alta, meno acqua richiede.



COMUNE DI SERRAVALLE
Via Orino 11, CH - 6713 Malvaglia
Tel. 091/870 11 45 – fax 091/870 14 77
info@serravalle.ch
www.serravalle.ch

Servizio acqua potabile (AP)

Divieto di usare acqua potabile per scopi non domestici nel comprensorio di Serravalle (frazioni di Malvaglia-Ludiano-Semione).

Inverno-Primavera 2023



PER GLI UTENTI DELL'ACQUEDOTTO DI BREGGIA

A seguito della persistente situazione di siccità che sta colpendo anche quest'anno il nostro comprensorio abbiamo riscontrato una notevole diminuzione di portata delle sorgenti, per questo motivo, da oggi e fino a nuovo avviso, viene emanato il divieto di utilizzo dell'acqua potabile per:

- il lavaggio di veicoli, piazzali, strade, terrazze, tetti o altro;
- il riempimento delle piscine;
- l'irrigazione di campi, prati o giardini potrà avvenire unicamente in maniera parsimoniosa (piccoli quantitativi).

Le limitazioni sopra elencate sono necessarie per garantire a tutti i cittadini, la fornitura minima



Comune di Cugnasco-Gerra

Via Locarno 7
6516 Cugnasco
Telefono
091 850 50 30
www.cugnasco-gerra.ch
comune@cugnasco-gerra.ch

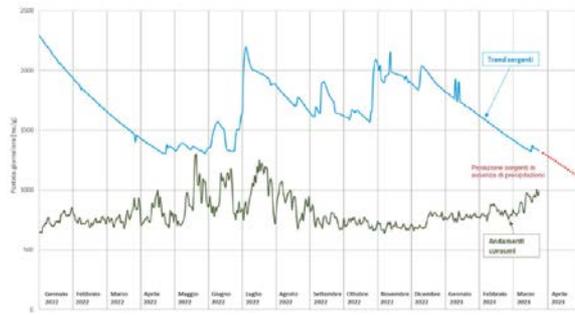


Servizio approvvigionamento idrico

AVVISO CARENZA IDRICA – GRADO DI PRIORITÀ 1

richiamata l'Ordinanza concernente la messa in vigore dei provvedimenti di moderazione del consumo dell'acqua potabile del 20 marzo 2023

Negli ultimi due anni le precipitazioni registrate sul nostro territorio sono state inferiori alla media, di conseguenza la produzione delle nostre sorgenti è attualmente ai minimi storici.



INVITO ALLA POPOLAZIONE PER UN USO PARSIMONIOSO DELL'ACQUA POTABILE

Stiamo nuovamente assistendo ad un inverno di scarse precipitazioni, situazione analoga allo scorso anno, periodo che era già stato definito da Meteosuisse come uno dei più asciutti da quando vengono effettuate le misurazioni (1864).

Il ripetersi di questa situazione, combinata con il caldo e la siccità della scorsa estate hanno generato un ulteriore preoccupante abbassamento delle falde freatiche e della portata delle sorgenti, tanto che oggi siamo già ai livelli registrati nell'estate 2022.

Si tratta di un fenomeno che interessa tutto il versante sud-alpino che nelle prossime settimane, in assenza di piogge importanti, ridurrà la disponibilità di acqua potabile soprattutto nel nostro distretto, ed in particolare nel nostro Comune.

Per questi motivi non possiamo escludere che già dalla prossima primavera si debbano emanare importanti limitazioni di utilizzo dell'acqua potabile.

Pertanto, invitiamo da subito l'utenza a voler valutare con precauzione l'eventuale esecuzione di piantumazioni, semine, realizzazione di nuovi giardini oppure il ripristino di quelli esistenti. Se del caso invitiamo a preferire varietà ed essenze tolleranti la siccità e che permettano di minimizzare le irrigazioni.

Inoltre, il Municipio di Coldrerio appellandosi al senso di responsabilità dei suoi concittadini, raccomanda di adottare da subito comportamenti che favoriscano un utilizzo parsimonioso dell'acqua potabile e in particolare raccomanda alla popolazione di:

- rimandare, dove non indispensabile, l'accensione delle irrigazioni automatiche;
- dove necessario irrigare: solo 1 volta/settimana per max. 15 minuti oppure max. 20 litri/mq;
- sospendere il lavaggio di autoveicoli, piazzali;
- il riempimento di piscine di qualsiasi tipo deve essere autorizzato dall'Ufficio Tecnico Comunale, previo avviso allo stesso ufficio;
- in generale, limitare i consumi alle attività strettamente indispensabili.



Infine, ricordiamo pure che, a determinate condizioni, il Comune di Coldrerio può elargire degli incentivi destinati alla posa di centraline meteo per ottimizzare la gestione di impianti di irrigazione oppure di sistemi per il recupero dell'acqua piovana.

IL MUNICIPIO



Comune di Coldrerio
www.coldrerio.ch
Tel. 091 446 15 98 - fax 091 446 01 03



Coldrerio
INFORMA

Inverno-Primavera 2023

Albo comunale | [Ultime novità](#) | [Uffici e collaboratori](#) | [Sportello elettronico](#) | [Legislazione](#) | [Consiglio comunale](#)

[Città](#) | [Quartieri](#) | [Servizi](#) | [Imprese](#) | [Mendrisio accogliente](#)

Cerca

Città di Mendrisio

Usiamo l'acqua con parsimonia!

La Città di Mendrisio rilancia la campagna di informazione e di sensibilizzazione sull'uso dell'acqua potabile.

L'acqua è un bene prezioso

- disseta
- pulisce
- rinfresca
- irriga
- idrata
- diluisce
- lenisce
- permette la vita
- è l'oro blu del Pianeta Terra
- ha un valore etico ed economico

L'acqua va sempre utilizzata con moderazione

Contatto
 Aziende industriali di Mendrisio (AIM)
 Via Municipio 13
 CH-6650 Mendrisio
 Tel. +41 (0)58 608 38 00
 Fuori orario 0840 111 666
 Fax +41 (0)58 608 38 09
aim.mendrisio.ch

Ufficio
 Aziende industriali di Mendrisio (AIM)

Condividi la pagina

[News 2015](#) | [News 2016](#) | [News 2017](#) | [News 2018](#) | [News 2019](#) | [News 2020](#) | [News 2021](#) | [News 2022](#) | [News 2023](#)

AZIENDA MULTISERVIZI BELLINZONA

[Elettricità](#) | [Acqua](#) | [Telecomunicazioni](#) | [Depurazione acque](#) | [Servizi energetici](#)

Wambo

FTTH

Nuovi allacciamenti

Annuncio guasti

Hot Spot

Dark fiber

Referenze e partner

Documenti

03.04.2023

INFORMATIVA PER GLI UTENTI DI BELLINZONA

Durante l'estate 2022 l'intera Svizzera si è trovata a fronteggiare le difficoltà derivanti dalla scarsità di precipitazioni e dalle insufficienti quantità di neve sulle vette che hanno causato l'abbassamento della portata d'acqua delle sorgenti e dei fiumi. Questa situazione idrica potrebbe purtroppo nuovamente ripetersi nei prossimi mesi, soprattutto in Ticino.

Limitazione dell'uso di acqua potabile

Utente privato	Grado siccità 1	Grado siccità 2	Grado siccità 3
Lavaggio di veicoli, strade, piazzali, terrazze e tetti	✗ Vietato	✗ Vietato	✗ Vietato
Irrigazione prati	✓ Ammesso 2 volte/settimana: • LU-GI n. civici pari • MA-VE n. civici dispari	✗ Vietato	✗ Vietato
Anaffiamento alberi, arbusti e aiuole	✓ Ammesso	✓ Ammesso	✗ Vietato
Anaffiamento orti	✓ Ammesso	✓ Ammesso	✗ Vietato
Riempimento piscine	✗ Vietato	✗ Vietato	✗ Vietato
Utente pubblico (scuole, parchi, impianti sportivi, ...)	Grado siccità 1	Grado siccità 2	Grado siccità 3
Lavaggio di veicoli, strade, piazzali, terrazze e tetti	✗ Vietato	✗ Vietato	✗ Vietato
Irrigazione prati	✓ Ammesso	✗ Vietato	✗ Vietato
Anaffiamento alberi, arbusti e aiuole	✓ Ammesso	✓ Ammesso	✗ Vietato
Irrigazione campi sportivi	✓ Ammesso previa autorizzazione	✓ Ammesso previa autorizzazione	✗ Vietato
Riempimento piscine	✓ Ammesso previa autorizzazione	✓ Ammesso previa autorizzazione	✗ Vietato
Alimentazione fontane a getto continuo	✗ Vietato	✗ Vietato	✗ Vietato
Alimentazione fontane ornamentali con riciclo	✓ Ammesso	✓ Ammesso	✗ Vietato

Approvvigionamento idrico – PCAI



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Il Consiglio federale

Risorse idriche: il Consiglio federale vuole assicurare la sicurezza per l'approvvigionamento idrico della Svizzera

Berna, 18.05.2022 - Nella seduta del 18 maggio 2022, il Consiglio federale ha approvato un rapporto sull'approvvigionamento idrico sicuro. Considerato il cambiamento climatico, il Consiglio federale propone diverse soluzioni per rispondere al meglio in futuro le attuali esigenze. Il Consiglio federale suggerisce ai Cantoni di effettuare una gestione delle risorse idriche su scala regionale e di misurare in maniera sistematica l'attuale consumo d'acqua. Il cambiamento climatico avrà un impatto anche sull'uso dell'acqua nell'agricoltura.

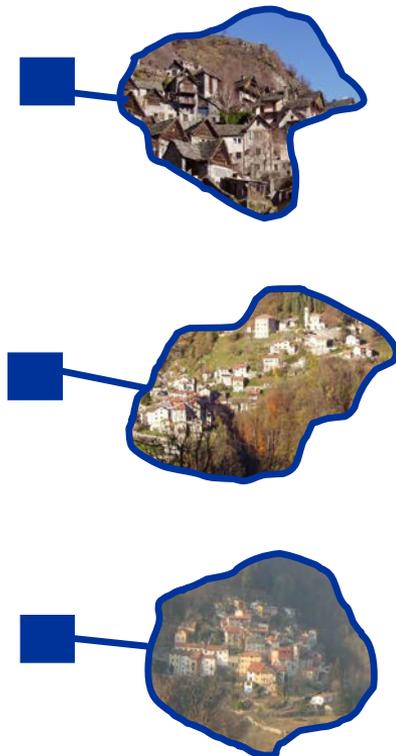
La Svizzera è ricca d'acqua e rimarrà tale nonostante il cambiamento climatico. Tuttavia, in estate i fiumi e i torrenti avranno meno acqua oggi e, inoltre, le siccità saranno ancora più frequenti e durature. Durante queste fasi, per un determinato periodo si registrerà una scarsità d'acqua a livello regionale.

Il rapporto dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) sull'approvvigionamento idrico sicuro e la gestione delle acque (disponibile in tedesco e francese) indica delle soluzioni a questo problema. Esso illustra lo sviluppo del consumo e della disponibilità d'acqua in Svizzera fino al 2050 e mette inoltre in luce i conflitti che possono verificarsi in periodi di penuria d'acqua. Infine, affronta la questione degli effetti

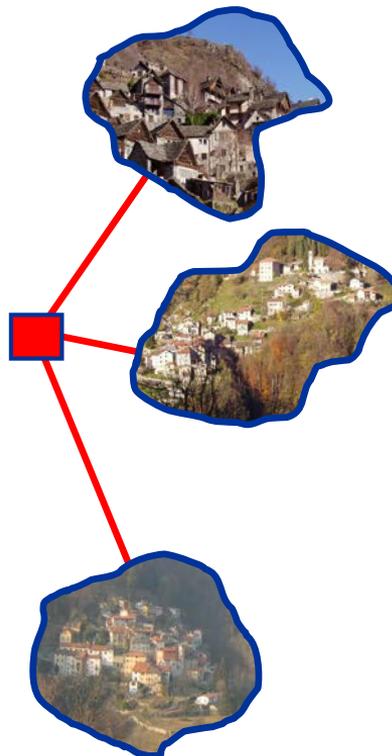
La Confederazione suggerisce ai Cantoni di gestire le risorse idriche a livello regionale.

Approvvigionamento idrico – PCAI

Situazione < 1994



L'Aprile, 1994



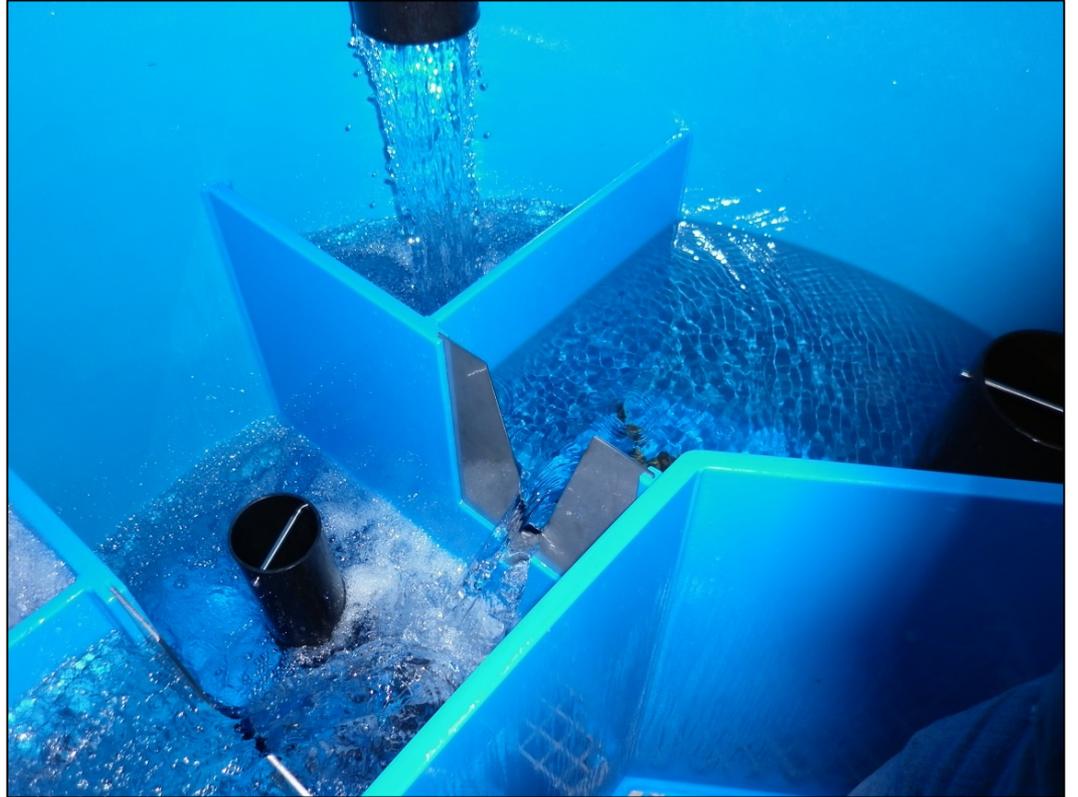
Approvvigionamento idrico – PCAI

Stato PCAI

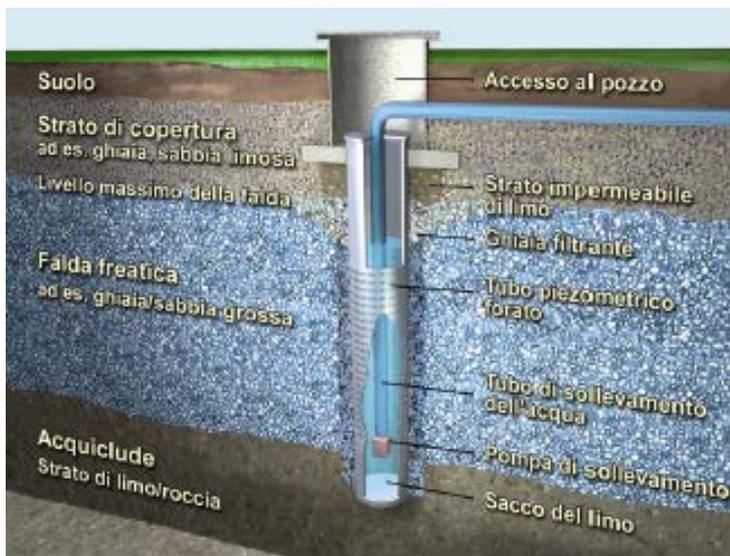
- 25 adottati
- 4 presentati a comuni
- 1 fase di studio



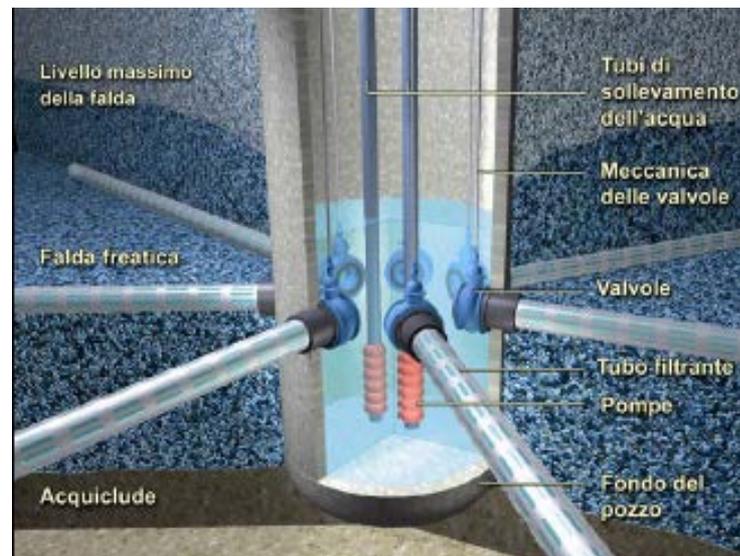
Approvvigionamento idrico – Sorgenti



Approvvigionamento idrico – Pozzi in falda

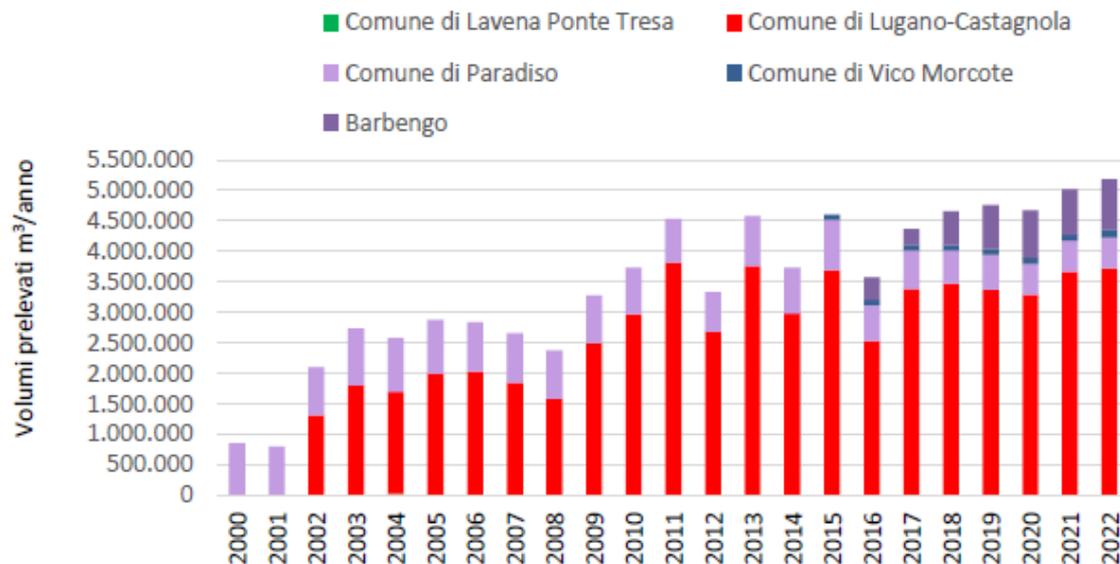
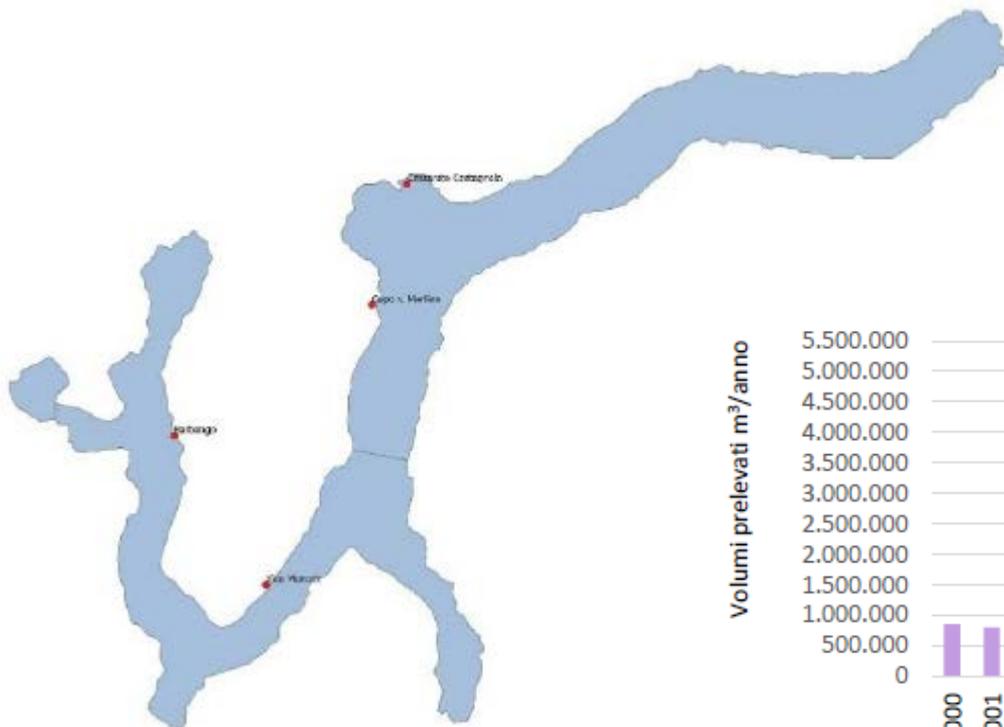


Pozzo filtrante verticale

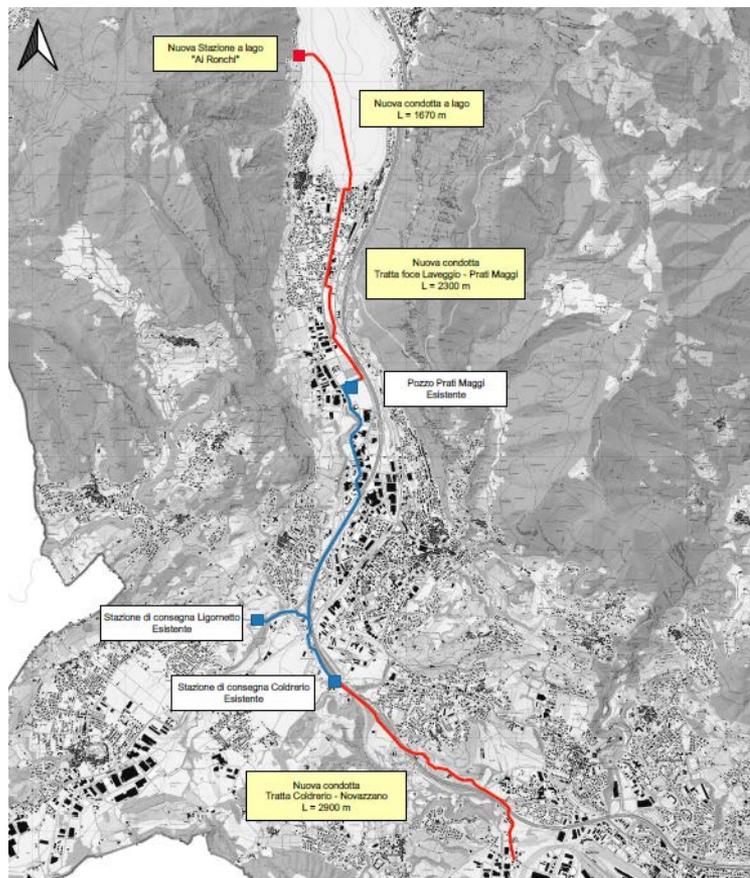


Pozzo filtrante orizzontale

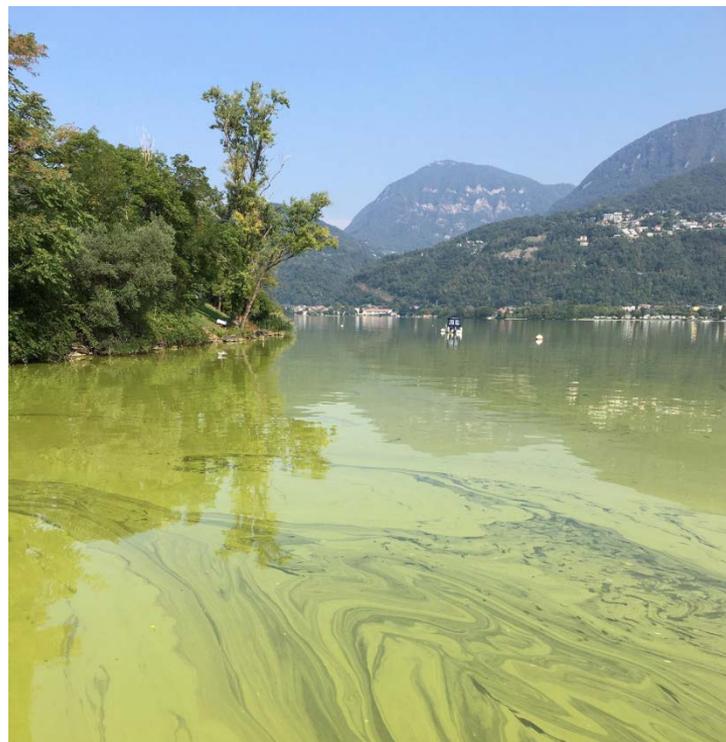
Approvvigionamento idrico – Acqua dal lago



Approvvigionamento idrico – Acqua dal lago



Lago Ceresio: fioriture algali

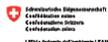
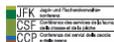


Planktothrix rubescens (gennaio 2020-SUPSI)

Microcystis aeruginosa (settembre 2020-UCP)

Specie acquatiche invasive: cozza Quagga

Una scheda tecnica della Conferenza dei servizi della caccia e della pesca (CCP), dell'Università di Basilea e dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM).



STOP!

Le specie esotiche invasive minacciano la biodiversità indigena. Aiutateci ad arrestarne la diffusione!

Pulite a fondo la vostra imbarcazione con un getto ad alta pressione prima di spostarla in acque diverse (cfr. istruzioni). Così facendo arginate la diffusione di specie esotiche invasive e contribuite a preservare la biodiversità locale. Questa pulizia permette inoltre di ridurre la resistenza dovuta all'attrito dell'imbarcazione, che quindi avanza più rapidamente e consuma meno carburante. Inoltre, impedisce che lo scafo si ricopra di molluschi e ne venga danneggiato.



All'uscita dall'acqua

1. Lavate l'esterno della vostra barca con un idropulitrice potente (utilizzate acqua alla temperatura più alta possibile $\geq 45^\circ\text{C}$). Svuotate completamente l'acqua di sentina e l'acqua residua presente in altri serbatoi.

2. Verificate che non rimangano residui vegetali o di sporco su scafo, motore, fusi, ancora o altri elementi. Prestate particolare attenzione ai punti difficilmente accessibili dello scafo e del motore.

3. Tenete in secco la vostra imbarcazione e il relativo equipaggiamento e, se possibile, non tenete a navigare in acque diverse prima che siano trascorsi quattro giorni.

Prevenire la diffusione di specie esotiche invasive

Le specie esotiche sono spesso introdotte inavvertitamente. Pesci, molluschi, gamberi e alghe sono particolarmente dannosi in quanto sostituiscono le specie locali e modificano il loro habitat.

Particolarmente pericolose sono le imbarcazioni sportive che navigano in laghi e fiumi diversi. Una potenziale via di diffusione dei gobidi è il trasporto delle uova attaccate agli scafi, nei cui recessi e cavità possono trovare riparo anche pesci vivi. Organismi a diversi stadi di sviluppo possono così essere trasportati al di là delle barriere naturali.

Due specie originarie del bacino del Mar Nero rappresentano un rischio particolarmente elevato per le acque svizzere. Arrivate con l'acqua di zavorra delle

navi cargo, sono già presenti in grandi quantità nelle acque del Reno. Entrambe le specie sono in concorrenza con le specie indigene bentoniche per l'habitat e il nutrimento. Se dovessero diffondersi a monte del Reno, in particolare in altre acque, le conseguenze per la fauna ittica indigena potrebbero essere catastrofiche. È dunque indispensabile prevenirne la propagazione.

Nota editoriale

Editore: Conferenza dei servizi della caccia e della pesca (CCP), Università di Basilea, Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)
 Confezione e testo: Lukas Barnasatter (UFAM)
 Impaginazione: Sandra Bösch, Visuelle Kommunikation

Maggiori informazioni e persone di contatto:
 - Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), www.bafu.admin.ch
 - Università di Basilea, www.unibas.ch
 - CCP: www.ksw-clp.ch/de/jfk

© UFAM 2021



UFAM 2021

Riduzione consumi

- Evitare **sprechi** domestici
- Lotta alle **perdite** (smart meter)
- Sviluppo **reti industriali alternative** all'acqua potabile
- Recupero **acqua piovana** per irrigazione
- Rinuncia a **prato** all'inglese
- **Riciclo acqua** nel settore artigianale e industriale
- Città **spugna**

Riduzione consumi

ti Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio

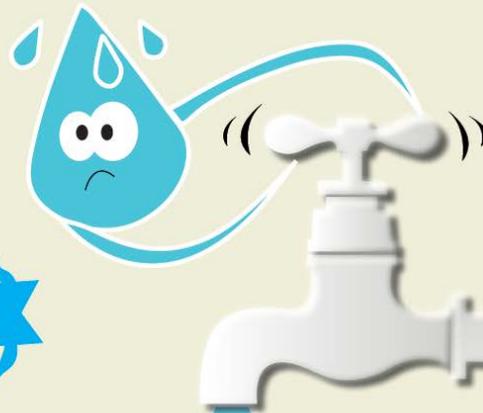
VALORIZZIAMO L'ACQUA

consigli per ridurre i consumi

Attraverso un pratico vademecum, con consigli di facile e immediata applicazione, il Dipartimento del territorio desidera sensibilizzare la popolazione.



www.tich/acqua



-  Non lasciar scorrere l'acqua inutilmente, ad esempio quando ci si lava i denti o ci si rade. In questo modo si possono risparmiare almeno 6 litri d'acqua al minuto
-  Applicare miscelatori aerati ai rubinetti di cucina e bagno. Questo semplice accorgimento porta ad un consumo d'acqua dimezzato a parità di potere detergente
-  Più docce e meno bagni. Una doccia da 5 minuti consuma circa 30 litri d'acqua. Per riempire una vasca da bagno occorrono, invece, tra 100 e 150 litri
-  Quando si fa il bucato o si lavano i piatti, privilegiare il lavaggio a pieno carico ed evitare quello a mano. Adottare programmi a basse temperature e programmi ECO
-  Posizionare la leva del miscelatore sul freddo. Se la leva è posizionata tra caldo e freddo verranno aperte entrambe le linee dell'acqua. Per evitarlo, posizionare la leva del miscelatore sul freddo prima di sollevarla

-  Se il rubinetto gocciola, va riparato. Così facendo si evita lo spreco di 21000 litri di acqua all'anno per ogni rubinetto
-  Lavare le verdure in una bacinella, evitando di tenere aperto il rubinetto durante il lavaggio
-  Recuperare l'acqua piovana da destinare all'irrigazione del suolo. Per maggiori informazioni circa eventuali incentivi per la posa di cisterne, rivolgersi al proprio Comune. Ad esempio: Collina d'Oro, Mendrisio e Novazzano (lista non esaustiva)



CONSIGLIO JOLLY

Rinunciare al prato all'inglese, in quanto comporta un importante consumo d'acqua, di energia e di sostanze chimiche. Privilegiare, invece, prati fioriti, falciati solo poche volte durante la stagione. Per la scelta di piante perenni e arbusti, preferire specie resistenti alla siccità e alle temperature elevate.