

Acqua senza plastica

.....
*Una guida per scoprire
la qualità dell'acqua
di rete a Bologna e
ridurre i rifiuti plastici*
.....



Buona e sostenibile

Beviamo acqua in modo sostenibile, per la nostra salute e quella del pianeta.

L'acqua è un elemento quotidiano che non solo risponde da sempre a una necessità primaria, ma che ci chiede oggi di fare scelte informate e responsabili per il nostro benessere e quello del pianeta.

Con questa breve guida ci addentreremo nel mondo dell'acqua che beviamo ogni giorno a Bologna, alla scoperta delle sue caratteristiche e del suo rapporto con l'ambiente e il territorio.

Inizieremo il viaggio dell'acqua, esplorandone le origini e seguendo il suo percorso attraverso i vari trattamenti e controlli che ne assicurano la salubrità fino alle nostre case.

Analizzeremo insieme le caratteristiche dell'acqua distribuita nella nostra città, scoprendo che la sua durezza (il valore che indica la presenza di sali minerali) è comparabile a quella di alcune delle più note acque minerali in commercio. Comprenderemo come una presenza equilibrata di calcio e magnesio possa essere benefica per la nostra salute.

Affronteremo anche il tema dell'odore del

cloro residuo, additivo indispensabile per il trasporto dell'acqua fino al nostro rubinetto, scoprendo alcuni espedienti per ridurlo o eliminarlo completamente nel momento di bere.

Rifletteremo sull'impatto ambientale negativo derivante dalla produzione e dallo smaltimento delle bottiglie di plastica monouso impiegate per confezionare l'acqua.

Parleremo delle borracce riutilizzabili e delle fontanelle pubbliche disponibili in città, che promuovono un consumo d'acqua più sostenibile anche quando ci troviamo fuori casa.

Discuteremo delle alternative più ecologiche all'acqua imbottigliata in plastica, mettendo in luce i benefici di scegliere acque minerali confezionate in vetro, evitando l'acquisto di quelle che devono percorrere lunghe distanze per raggiungerci, con un ulteriore impatto ambientale dovuto ai trasporti.

Dedicheremo anche un passaggio alle "casette dell'acqua", vere e proprie oasi urbane che stanno diventando un punto di riferimento per chi desidera bere un'acqua

imbottigliata ambientalmente sostenibile.

Ci auguriamo che questa guida riesca a fornire le informazioni necessarie per fare scelte consapevoli e responsabili sull'acqua che beviamo.



Abbiamo bisogno di bere

Almeno otto bicchieri di acqua al giorno costituiscono la quantità media necessaria

L'acqua svolge molte funzioni vitali nel nostro organismo. Dal momento che il corpo perde acqua attraverso la sudorazione, la respirazione e la diuresi, è essenziale reintegrare i liquidi bevendo acqua e consumando cibi che la contengono.

La quantità di acqua di cui una persona ha bisogno può variare notevolmente a seconda di vari fattori, come l'età, il sesso, il livello di attività fisica e le condizioni climatiche. Una regola generale è bere almeno 8 bicchieri (circa 2 litri) di acqua al giorno.

Nei periodi di maggiore sudorazione, come in estate o dopo un'intensa attività fisica, l'apporto idrico dovrebbe essere maggiore per compensare la perdita di liquidi.

Le stagioni sempre più calde e la crescente attenzione alla sostenibilità e alla riduzione dell'uso di plastica monouso, hanno spinto anche la nostra associazione a realizzare iniziative per promuovere la rete delle fontanelle pubbliche in città.

Sul sito bolognaplasticfree.it è disponibile una mappatura delle fontanelle

e dei punti di ricarica delle borracce a disposizione di residenti e visitatori.



L'acqua di Bologna

Un dosato mix di acqua di falde profonde e acque di superficie alimentano l'acquedotto cittadino

L'acqua del nostro territorio è un'acqua di qualità eccellente che l'acquedotto, gestito da Hera, ci porta direttamente a casa.

Proviene per circa un 50 % dalla falda profonda, una risorsa idrica che deve essere gestita in modo attento per via della sua lenta ricarica. Grazie alla sua grande profondità e alla presenza di ampi strati di terreno che la separano dalle falde superficiali, l'acqua della falda profonda è generalmente pura e richiede minori trattamenti rispetto alle acque superficiali.

La parte rimanente è attinta dalle acque di superficie che provengono dai fiumi del nostro Appennino. La centrale di Val di Setta, posta alla confluenza del fiume Reno e del torrente Setta, è l'impianto di potabilizzazione con la maggior capacità produttiva. Prelevando dal Setta e dal Reno, questo impianto immette in rete circa 110.000 metri cubi d'acqua al giorno, con apporti differenziati in base alla disponibilità dei fiumi, assicurando quasi la metà del fabbisogno di tutto il comprensorio bolognese. Nello stesso luogo si trova

l'origine dell'antico acquedotto romano, costruito nel 30 a.C, che nel 1881 è stato riattivato per portare l'acqua del Setta alla città attraverso un cunicolo sotterraneo di circa diciotto chilometri.

Tutti i contributi di falda e di superficie confluiscono in due enormi serbatoi di Casalecchio e San Lazzaro, che hanno la funzione di mantenere la rete sempre piena d'acqua. Dai serbatoi, le acque si mescolano e si immettono in un grande anello circolare che opera come una tangenziale idrica, per poi diramarsi nella rete di distribuzione più capillare.



I trattamenti e i controlli

Un'acqua sicura che viene continuamente monitorata

Il trattamento delle acque superficiali nella centrale di Val di Setta è un sistema complesso e prevede diversi passaggi:

- Grigliatura (per rimuovere foglie, rami, sabbie, ecc.)
- Preozonazione (una prima disinfezione con ozono in fase gas)
- Chiariflocculazione (per rimuovere impurità e particelle sospese)
- Filtrazione (su graniglia di quarzo)
- Ozonazione (disinfezione e ossidazione spinta con ozono gas)
- Disinfezione (si aggiunge biossido di cloro per rendere sicura la distribuzione)

Come esempio, delle varie centrali di potabilizzazione che utilizzano le acque di falda nella centrale di via Agucchi, l'acqua prelevata dalle profondità del sottosuolo viene prima addizionata di ossigeno (essendo profonda ne è priva) poi passa attraverso una serie di filtri con graniglia di quarzo e carbone attivo per eliminare eventuali impurità, seguita dalla disinfezione con un

prodotto a base di cloro per renderla sicura e distribuibile in rete.

Decine di migliaia di controlli di laboratorio vengono effettuati ogni anno e una rete di sensori opera di continuo per monitorare i punti di prelievo, trattamento e distribuzione.

Altri controlli vengono fatti dall'Arpa regionale e dall'AUSL sull'acquedotto e sui punti di prelievo dell'acqua potabile per verificare che tutti i parametri microbiologici e chimico-fisici siano nei limiti di legge e dare le garanzie necessarie di qualità e salubrità. Inoltre, vengono effettuati esami specifici su richiesta di utenti che manifestano dubbi sulla qualità dell'acqua del proprio rubinetto.

Se vuoi avere maggiori informazioni sui trattamenti e sulla qualità dell'acqua di Bologna, puoi leggere il report "In buone acque" che viene pubblicato annualmente da Hera ed è consultabile sul loro sito.

Un ulteriore utile strumento per la conoscenza dell'acqua che beviamo è l'applicazione "Acquologo" che pubblica

i dati aggiornati delle analisi chimiche dell'acqua di rubinetto, ti accorgerai che sono del tutto paragonabili a quelle di note acque minerali.



Il grado di durezza

L'acqua di Bologna ha un alto contenuto minerale che può essere prezioso per la nostra salute

A Bologna, come in molte altre città dell'Italia centrale e settentrionale, le fonti d'acqua hanno un contenuto minerale piuttosto elevato.

Il territorio geologico da cui l'acqua di Bologna viene prelevata per l'approvvigionamento idrico presenta diversi strati di rocce sedimentarie, tra cui calcare e gesso. Queste rocce sono ricche di carbonato di calcio e solfato di calcio. Quando l'acqua piovana o di falda vi scorre attraverso, può dissolvere piccole quantità di questi minerali, portando così a un aumento del contenuto di calcio nell'acqua.

L'acqua ricca di sali di calcio e magnesio viene definita "dura" e può creare depositi di calcare negli impianti idraulici, nei bollitori e negli elettrodomestici come lavatrici e lavastoviglie. Fortunatamente, a differenza degli elettrodomestici, il nostro corpo beneficia del calcio, che è un minerale essenziale per il nostro benessere e svolge numerose funzioni vitali, come la formazione e la manutenzione delle ossa e dei denti, la coagulazione del sangue, e la regolazione di varie reazioni enzimatiche. Alcune ricerche

scientifiche hanno dimostrato come le acque ricche di calcio svolgano un ruolo di protezione per le patologie cardio-vascolari.

L'acqua dell'acquedotto di Bologna ha una durezza media di 26 gradi francesi, e un contenuto salino comunque inferiore a 500 mg/l, valori corrispondenti alle acque oligominerali.



Un'acqua ricca di calcio fa venire i calcoli?

Un'opinione molto diffusa ma infondata

Avrai sentito probabilmente dire che la presenza di calcio nell'acqua potabile aumenta il rischio di calcoli renali. Secondo l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) questo timore è infondato.

È un equivoco comune credere che bere acqua con un alto residuo fisso (valore che indica la presenza complessiva di sali) conduca alla formazione di calcoli renali. La concentrazione di calcio nell'acqua potabile domestica non provoca un aumento di calcoli renali.

Non esistono evidenze scientifiche che giustifichino il consiglio di sostituire l'acqua del rubinetto con acque più leggere o moderatamente oligominerali per evitare la formazione di calcoli.

La tendenza alla formazione di calcoli, principalmente composti da ossalato di calcio, è spesso influenzata da una predisposizione genetica. Chi ha una storia familiare di calcoli renali corre un rischio maggiore. In presenza di tale predisposizione, è fondamentale mantenere un'adeguata idratazione lungo tutto l'arco

della giornata. Non c'è motivo di temere che il calcio presente nell'acqua del rubinetto possa nuocere. Al contrario, una dieta con un basso apporto di calcio può incrementare il rischio di calcoli.

Il calcio è un nutriente essenziale per il nostro organismo e la sua assunzione non dovrebbe essere limitata se non su esplicito consiglio medico.

Alcuni studi hanno mostrato che anche le acque minerali con elevate concentrazioni di calcio possono essere benefiche nella prevenzione della calcolosi renale. Un fattore chiave è in realtà la quantità totale di liquidi consumati quotidianamente. Questo perché è essenziale garantire una diluizione ottimale dei sali nelle urine.

Invece un'eccessiva assunzione di sale e proteine animali può costituire un fattore di rischio. Una dieta bilanciata, che include un moderato apporto di proteine animali e un ridotto contenuto di sodio, ma che mantiene un normale apporto di calcio, può essere protettiva contro la formazione di calcoli.



Il cloro nell'acqua

A cosa serve e come ridurre l'odore

I prodotti a base di cloro vengono aggiunti in quasi tutti i sistemi di trattamento e distribuzione pubblica dell'acqua potabile per garantirne la salubrità. Il cloro è molto efficace nell'uccidere una varietà di batteri, virus e altri microrganismi che possono essere nocivi per la salute umana. Una volta che l'acqua è stata trattata e disinfettata, la presenza di una certa quantità di cloro residuo garantisce che l'acqua rimanga priva di contaminazione microbica mentre si muove attraverso il sistema di distribuzione fino alle nostre abitazioni.

La concentrazione di cloro può variare in base a diversi fattori, come la temperatura dell'acqua nelle tubature o il tempo che l'acqua trascorre nel sistema di distribuzione idrica prima di raggiungere il rubinetto.

È importante sapere che le aziende di fornitura idrica monitorano costantemente la qualità dell'acqua e regolano la dose di cloro per assicurare sia la sicurezza, sia il rispetto dei limiti normativi.

Il cloro però può anche dare all'acqua un odore e un sapore sgradevoli. In questo caso

ci sono alcuni semplici modi per ridurre o eliminare il problema:

- Versare l'acqua in un recipiente aperto e lasciarla riposare per qualche ora aiuta a eliminare il cloro, che è una sostanza molto volatile. È meglio utilizzare contenitori con un'ampia apertura, come le caraffe, per aumentare l'evaporazione del cloro.
- Utilizzare un filtro per l'acqua, del tipo con carboni attivi o di altro tipo, può rimuovere rapidamente il cloro e migliorare il sapore e l'odore dell'acqua.
- Bollire l'acqua per alcuni minuti facendola poi raffreddare può aiutare a rimuovere il cloro.
- Raffreddare l'acqua può diminuire la volatilità del cloro e l'odore può diventare meno percepibile.

Tratteremo questi e altri metodi in dettaglio nelle schede in appendice per aiutarti a migliorare il sapore dell'acqua del rubinetto.



Il trattamento domestico dell'acqua

Questi sistemi possono aiutarci a modificarne il gusto, ma è necessaria una corretta manutenzione

Cerchiamo di chiarire a che cosa possono servire gli eventuali impianti di trattamento domestico dell'acqua.

Una volta che si è compreso che l'acqua del rubinetto è sana e non ha bisogno di ulteriori trattamenti di purificazione, come a volte falsamente prospettato da alcuni venditori di questi sistemi, possiamo eventualmente intervenire sulla componente del gusto e dell'odore.

Gli impianti di trattamento domestico possono basarsi su diverse tecnologie, alcune di queste richiedono una certificazione ministeriale, e tutti i sistemi devono poter usufruire di un servizio di manutenzione. Su questo punto è importante fare molta attenzione perché errate o cattive manutenzioni possono addirittura peggiorare le caratteristiche originarie dell'acqua.

Un'indagine condotta dall'ASL e dall'Istituto di Igiene dell'Università di Bologna tra il 2010 e il 2011, ha dimostrato come l'acqua in uscita da apparecchi di microfiltrazione o di osmosi inversa presentasse a

volte un peggioramento della qualità microbiologica, rilevata soprattutto nei sistemi di microfiltrazione a carboni attivi, e un'eccessiva riduzione della componente minerale nei sistemi ad osmosi inversa.

È quindi necessaria una manutenzione adeguata, accompagnata dalla formazione dei manutentori, e una corretta informazione ai consumatori. I sistemi di raffreddamento e semplice gasatura, invece, non comportano particolari criticità.

Per una completa informazione sulle diverse tipologie dei sistemi di trattamento e la manutenzione necessaria si può fare riferimento alle linee guida del Ministero della Salute.

Descriviamo i principali sistemi di trattamento domestico dell'acqua (microfiltrazione, osmosi inversa, gasatura, ecc.) nella scheda in appendice.



Le borracce

Bere quando si è fuori casa

Le borracce sono diventate estremamente popolari come soluzione ecologica e pratica per bere sui luoghi di lavoro o di studio, mentre ci si muove o si praticano delle attività fisiche. La borraccia consente alle persone di rimanere idratate senza dover comprare bottiglie d'acqua in plastica monouso. Ecco alcuni importanti consigli.

Vanno preferite quelle in acciaio inossidabile: l'acciaio inossidabile a uso alimentare (tipo 304 o 316) non rilascia sostanze chimiche ed è resistente alla ruggine. Sebbene le borracce in alluminio siano più leggere, possono avere problemi di rilascio di sostanze quando vengono in contatto diretto con l'acqua. Per questa ragione hanno un rivestimento interno, che nel tempo può deteriorarsi.

Tutte le borracce prodotte o distribuite in Europa dovrebbero riportare la dichiarazione di conformità MOCA (Materiali e Oggetti a Contatto con gli Alimenti), così come tutte le bottiglie e contenitori vari che possono venire a contatto con alimenti. Questa conformità è regolata da specifiche normative che stabiliscono i criteri di sicurezza e le condizioni che questi materiali

e oggetti devono rispettare per garantire che non rilascino sostanze nocive.

L'acciaio inox, oltre a non assorbire odori e sapori, è generalmente resistente alla corrosione e non reagisce agli acidi: questo lo rende una buona scelta per contenere succhi di frutta e di agrumi.

Alcune borracce hanno un isolamento termico per mantenere le bevande fredde o calde per diverse ore. Utile se ti piace avere acqua fresca durante una giornata calda o una bevanda calda durante l'inverno. Prima di acquistarla informati sul tempo di conservazione della temperatura.

Il formato più diffuso di borraccia è quello da mezzo litro con tappo a vite. Puoi facilmente reperire anche formati più grandi, per esempio da 0,75 l., che offrono una maggiore autonomia, o modelli con una imboccatura e una chiusura diversa. L'imboccatura più larga facilita la pulizia della borraccia.

È essenziale pulire regolarmente la borraccia per prevenire la crescita di batteri. Usa acqua calda e sapone e assicurati di asciugarla

completamente. Esistono anche spazzole apposite per pulirne l'interno.



Dove ricaricare

La rete di fontanelle pubbliche e gli altri punti di ricarica

Quando ti trovi in città puoi riempire la borraccia alle fontanelle pubbliche, alle casette dell'acqua o presso i bar che aderiscono all'iniziativa "Ricarica Qui", che offrono a chiunque la possibilità di riempire la propria borraccia. I bar che partecipano alla campagna sono individuabili sulla mappa di Bolognaplasticfree.it

Molti altri luoghi pubblici come università, scuole, palestre, biblioteche e aeroporto offrono già erogatori dove riempire la borraccia.

L'utilizzo di una borraccia riduce la necessità di acquistare bottiglie d'acqua in plastica monouso, contribuendo a ridurre la produzione di rifiuti inquinanti e la produzione di CO₂ necessaria per produzione e trasporti. Ogni volta che si ricarica una borraccia si risparmiano 0,08 kg di CO₂!

Per le strade della città molti residenti e turisti acquistano l'acqua in bottigliette di plastica perché è l'acqua di più facile accesso. Le alternative non sono sempre facilmente disponibili perché fontanelle e punti di

ricarica sono ancora insufficienti e in alcuni importanti luoghi di transito risultano completamente assenti.

Le fontanelle dovrebbero essere distribuite in modo tale da essere facilmente accessibili alla maggior parte della popolazione. Sarebbe necessario posizionarle in luoghi ad alta frequentazione come parchi e giardini, piazze, aree pedonali, cortili scolastici, uffici pubblici, impianti sportivi, stazione ferroviaria e autostazione, centri commerciali.

Per questo motivo siamo impegnati, insieme ad altre associazioni del territorio, a chiedere l'ampliamento del numero di fontanelle in città e a promuoverne l'utilizzo anche attraverso una mappatura online.



Emergenza plastica

L'impatto delle bottiglie di acqua minerale.

L'Italia, nonostante goda sulla grande parte del suo territorio di una grande quantità di acqua di buona qualità, è il primo consumatore in Europa, e il secondo al mondo, di bottiglie d'acqua minerale. Un'abitudine che provoca gravi problemi all'ambiente.

Oltre a pagare molto di più per l'acqua minerale rispetto all'acqua di rubinetto (fino a circa 1000 volte!), dobbiamo anche affrontare i costi per lo smaltimento delle bottiglie di plastica in PET (polietilene tereftalato).

Si stima che ogni anno vengano vendute circa 8 miliardi di bottiglie d'acqua minerale in bottiglie di plastica. Solo un terzo circa viene raccolto in modo differenziato e destinato al riciclaggio, mentre i restanti due terzi finiscono alla discarica o all'inceneritore.

Dobbiamo anche considerare l'impatto che tutto questo ha sui trasporti: circa l'80% dell'acqua imbottigliata in Italia viene trasportata su gomma in regioni diverse da quelle di imbottigliamento, con un conseguente consumo di 640 mila tonnellate

di petrolio e idrocarburi e un'emissione stimata di 930 mila tonnellate di anidride carbonica.

Per produrre questa enorme quantità di bottiglie di plastica servono 30 mila tonnellate di PET e un processo di lavorazione che genera all'incirca 1 milione di tonnellate di CO₂.

Per produrre 1 kg di PET sono richiesti infatti: 17,5 kg di acqua e 2 kg di idrocarburi, col rilascio in atmosfera di 25 g di ossidi di zolfo e di circa 3 kg di CO₂ equivalente.

Relativamente alla produzione di CO₂, che si ripercuote sui cambiamenti climatici, l'impatto dell'acqua di rete è del 97% inferiore a quello dell'acqua in bottiglia.

Il quantitativo di anidride carbonica viene ancora più esaltato dal trasporto che necessitano le bottiglie.

Uno studio di Legambiente di qualche anno fa ha stimato in almeno 600 km la percorrenza media delle bottiglie di plastica sul nostro territorio nazionale. Distanze che sono determinate solo da logiche commerciali. Le acque di una regione possono finire in regioni

molto distanti dal luogo d'origine.

Un migliore riciclo delle bottiglie e il riutilizzo del vetro con il sistema del "vuoto a rendere", dove le bottiglie vengono restituite per essere riutilizzate", contribuirebbe alla diminuzione dell'impatto ambientale, con una riduzione dei rifiuti e una migliore qualità di quelli destinati al riciclo; potrebbero anche portare vantaggi economici e sociali, come nuovi posti di lavoro e il coinvolgimento della popolazione.



Le acque in bottiglia

Meglio quelle locali e in bottiglie di vetro

Nonostante l'acqua di rubinetto offra moltissimi vantaggi (è economica, sostenibile, controllata, a portata di mano), qualcuno potrebbe preferire il gusto di qualche acqua in bottiglia.

Sui gusti non si può discutere, ma proviamo almeno a non farci condizionare troppo dalla pubblicità dei grandi marchi scegliendo un'acqua le cui sorgenti si trovino nel nostro territorio e che sia imbottigliata in vetro.

L'Appennino Tosco-Emiliano è ricco di sorgenti di acqua minerale, alcune delle quali sono utilizzate da secoli e famose a livello nazionale.

Molti dei territori da cui sgorgano queste acque sono aree protette o parchi nazionali/regionali, il che contribuisce a mantenere la qualità e la purezza dell'acqua.

Tanto più gli impianti di imbottigliamento sono vicini ai consumatori finali, tanto minore sarà l'emissione di CO₂ dovuta ai trasporti.

Le bottiglie in vetro

Rispetto alla bottiglia di plastica, quella in vetro offre notevoli vantaggi. Questo materiale non conferisce sapori o odori al liquido contenuto, garantendo che il gusto dell'acqua rimanga puro e non alterato. È questa la ragione per cui normalmente pretendiamo che sia in bottiglie di vetro anche il vino quando lo acquistiamo.

Le bottiglie di vetro inoltre non contengono sostanze chimiche che potrebbero migrare nel liquido, specialmente quando la bottiglia è esposta al calore. Alcuni recenti studi hanno segnalato la presenza di microplastiche nell'acqua confezionata in bottiglie di plastica.

Sebbene il PET con cui sono fatte le bottiglie sia la plastica più riciclabile, solo una parte viene effettivamente riciclata. Il vetro è riciclabile al 100% e può essere riciclato all'infinito senza perdere in purezza o in qualità. Al contrario, con i sistemi attuali, una bottiglia di plastica può essere riciclata solo due o tre volte per produrre altre bottiglie.

Attraverso il sistema del "vuoto a rendere" le bottiglie di vetro possono essere riutilizzate molte volte senza perdere qualità o integrità.

Anche se le bottiglie di vetro sono più pesanti e richiedono più energia per il trasporto, non contribuiscono alla crescente problematica della plastica monouso dispersa nell'ambiente che inquina gli oceani e altri ecosistemi.



Le casette dell'acqua

Una valida alternativa per chi acquista l'acqua minerale

Le “casette dell'acqua” sono strutture ormai presenti in diverse parti della città, e servono per la distribuzione di acqua microfiltrata, sia naturale che frizzante, a un costo molto inferiore rispetto all'acquisto di acqua minerale in bottiglia.

L'acqua di origine è quella di rete che subisce ulteriori processi di filtrazione e raffreddamento con lo scopo di modificarne il sapore. Può essere anche addizionata di anidride carbonica per ottenere un'acqua effervescente.

L'acqua erogata dalle casette viene sottoposta a regolari analisi chimiche e microbiologiche per assicurare che la filtrazione la lasci priva di inquinanti e microbiologicamente sicura.

I cittadini possono riempire le proprie bottiglie pulite, aiutando così a ridurre la produzione di rifiuti plastici.

Il Comune di Bologna è stato positivamente coinvolto nel sostenere l'apertura di nuove casette dell'acqua, al fine di contribuire a ridurre i rifiuti di plastica.

Il 26 giugno 2021 è stata inaugurata la prima

casetta pubblica dell'acqua in via del Pratello a seguito di un'iniziativa nata dal basso intrapresa da un gruppo di cittadini.

Nonostante il suo posizionamento in un'area a traffico limitato, questa casetta è stata fin dall'inizio molto utilizzata, erogando mediamente circa 265 litri di acqua al giorno, con un risparmio annuo di 61.599 bottiglie di PET.

Una seconda casetta comunale dell'acqua ha cominciato a funzionare il 27 novembre 2023 in via Azzo Gardino, all'altezza del Giardino John Klemlen, in una area ad alta frequentazione.

Una mappa di tutte le casette dell'acqua, pubbliche e private, presenti a Bologna si trova sul sito Bolognaplasticfree.it



Una risorsa da non sprecare

Il cambiamento climatico ci impone di farne un uso intelligente

Vorremmo concludere questa guida con una riflessione inevitabile sul cambiamento climatico in corso e sugli aumentati rischi di siccità a cui va incontro anche il nostro territorio.

Una maggiore consapevolezza e un uso intelligente di questa preziosa risorsa contribuiranno a limitarne gli sprechi e a modificare le nostre abitudini quotidiane.

L'acqua del rubinetto che usiamo per bere e cucinare rappresenta infatti solo il 3,5% del totale. Sono tutti gli altri utilizzi a essere preponderanti.

L'11% infatti è destinato alle attività di pulizia domestica e giardinaggio, il 7% al lavaggio delle stoviglie, l'11% è utilizzato dalla nostra lavatrice, lo scarico del wc ne assorbe il 31%, bagni e docce ne consumano il 28,5%; e per le altre attività quotidiane di igiene personale, utilizziamo il 7% del totale dell'acqua di rete.

Qualche suggerimento pratico per risparmiare acqua:

- Cerca di limitare il tempo trascorso sotto la doccia e considera l'installazione di soffioni

a basso flusso.

- Usa la lavatrice e la lavastoviglie solo a pieno carico per massimizzare l'efficienza dell'acqua utilizzata.
- Installa sciacquoni a basso flusso per ridurre la quantità di acqua usata a ogni scarico.
- Chiudi il rubinetto mentre ti lavi i denti, ti insaponi le mani o lavi i piatti.
- Irriga il giardino nelle ore più fresche per ridurre l'evaporazione e usa sistemi di irrigazione a goccia per un uso più efficiente.
- Evita di lavare l'auto con il tubo continuamente aperto. Utilizza un secchio per ridurre il consumo di acqua e considera l'uso di prodotti di pulizia che non richiedono risciacquo.



APPENDICE

CARAFFE FILTRANTI

Si possono trovare sia in vetro che in plastica. Il sistema di filtraggio comunemente utilizzato è basato sui carboni attivi, efficace nella rimozione rapida dell'odore e del sapore di cloro.

Altre tipologie di filtri possono incorporare resine a scambio ionico, che scambiano il calcio con il sodio, per ridurre la durezza dell'acqua.

Le caraffe filtranti richiedono la sostituzione regolare dei filtri, anche in caso di scarso utilizzo.

La loro capacità di filtrazione è limitata dalle dimensioni, ma sono da poco disponibili anche erogatori alla spina con un serbatoio di maggiore capacità oppure filtri da applicare direttamente all'uscita del rubinetto.

Le cartucce filtranti sono un rifiuto attualmente non riciclabile, da conferire nell'indifferenziata. Al momento non è attivo alcun servizio di raccolta finalizzata al riciclo presso i rivenditori, così come avviene in altri paesi europei.

FILTRI SOTTO-LAVELLO

Ve ne sono di vari tipi e di vari prezzi. Il costo vero da considerare non è tanto quello di acquisto, ma quello dell'indispensabile servizio di manutenzione.

I sistemi di trattamento dell'acqua sottolavello si installano direttamente nella linea dell'acqua sotto il lavello della tua cucina, e forniscono acqua filtrata direttamente dal rubinetto esistente o da un rubinetto dedicato. Ecco i tipi più comuni:

- Filtrazione a carboni attivi. Rimuove efficacemente l'odore e il sapore del cloro.
- Sistemi a osmosi inversa. Sono i più costosi, complessi e selettivi. Se non ben tarati, possono impoverire l'acqua di elementi essenziali. Possono essere utili dove l'acqua di origine è di scarsa qualità, e questo non è il caso dell'acqua di Bologna.
- Filtrazione a scambio ionico. Possono ridurre la durezza dell'acqua se ritenuta eccessiva nella propria zona.

Ricordiamoci che tutti i sistemi richiedono una regolare manutenzione, inclusa la sostituzione delle cartucce filtranti.

ACQUA FRIZZANTE

Le macchine domestiche per gasare l'acqua permettono di aggiungere anidride carbonica, dando la possibilità di creare bevande frizzanti e regolando a piacere il livello di gasatura.

I cilindri di CO₂ contengono gas sotto pressione e devono essere maneggiati con cura.

RIFERIMENTI

In buone acque. Tutto (e di più) sulla qualità dell'acqua a km zero (HERA)

<https://www.gruppohera.it/gruppo/sostenibilita/non-solo-bilancio-di-sostenibilita/in-buone-acque>

La durezza dell'acqua destinata al consumo umano: riflessi sulla salute umana (ISS)

<https://www.iss.it/documents/20126/45616/Nmarzo.1177683378.pdf/08cfa3d9-472e-c479-2a7c-e22b6350ee16?t=1581097283650>

L'acqua del rubinetto fa venire i calcoli? (ISS)

<https://www.issalute.it/index.php/falsimiti-e-bufale/alimentazione/l-acqua-del-rubinetto-fa-venire-i-calcoli>

Linee guida sui dispositivi di trattamento delle acque destinate al consumo umano (Ministero della Salute)

https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1946_allegato.pdf

Synthetic Polymer Contamination in Bottled Water (State University of New York)

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fchem.2018.00407/full>

Dossier acque in bottiglia (Legambiente-Altraeconomia 2018)

https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/dossier-acque_in_bottiglia_2018.pdf

Acque in rete (Legambiente 2021)

https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2021/03/Acque-in-rete_dossier-2021.pdf

L'insostenibile peso delle bottiglie di plastica (GreenPeace 2022)

<https://www.greenpeace.org/static/planet4-italy-stateless/2021/07/27cdee4e-linsostenibile-peso-delle-bottiglie-di-plastica.pdf>

Plastica: emergenza fuori controllo (GreenPeace 2022)

https://www.greenpeace.org/static/planet4-italy-stateless/2022/03/35a07cdd-plastica_emergenza_fuori_controllo.pdf

Bottiglie d'acqua: non sono davvero riciclabili al 100%. Segnalate all'Antitrust (Altroconsumo 2023)

<https://www.altroconsumo.it/alimentazione/acqua-in-bottiglia/news/slogan-ingannevoli-acque-minerali>

Caraffe filtranti: i risultati dei test di Altroconsumo su 14 prodotti (il fatto alimentare)

<https://ilfattoalimentare.it/caraffe-filtranti-altroconsumo.html>

Quanto è circolare il PET? Un rapporto sulla circolarità dei contenitori in PET. (Zero Waste Europe 2022)

https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2022/02/HICIP_summary-IT.pdf

Borracce: come lavarle correttamente per evitare contaminazioni. I consigli degli esperti (Il fatto alimentare 2020)

<https://ilfattoalimentare.it/borracce-igiene-lavare.html>

Normativa vigente sulle acque per il consumo umano (dlgs-23-febbraio-2023-n-18)

<https://www.reteambiente.it/normativa/50090/dlgs-23-febbraio-2023-n-18/>

Convegno online "Acqua senza plastica". (Strada Sociale - Legambiente Bologna 2020)

https://youtu.be/yTZUVIjNSaE?si=_DI-3EJ3Wd3XsyQ-

Mappa online delle fontanelle pubbliche, delle Casette dell'acqua e dei punti "Ricarica Qui" a Bologna (Strada Sociale APS)

<https://www.bolognaplasticfree.it/>

Questa guida è stata ideata e realizzata dall'associazione STRADA SOCIALE APS nell'ambito del progetto di educazione ambientale BOLOGNA PLASTIC FREE (bolognaplasticfree.it)

Il progetto è sostenuto dall'Area Nuove Cittadinanze e Quartieri del Comune di Bologna, attraverso un patto di collaborazione.

Redazione a cura di Nino Iorfino con l'aiuto di Roxanne Capuzzi, Giorgia Montanari e Simona Tonna.

I contenuti di questa guida potranno essere aggiornati in successive edizioni.

Bologna, novembre 2023

Si ringraziano per i contributi e i suggerimenti forniti:

Michela Bergamini (Direzione acque - Gruppo Hera)

Prof. Alessandra Bonoli (Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e Materiali Università di Bologna)

Chiara Caranti (Gestione Ciclo Rifiuti Urbani - Comune di Bologna)

Dr.ssa Emilia Guberti (medico esperto in sicurezza ambientale e nutrizionale)



bolognaplasticfree.it