

# L'acqua di Gruppo CAP

Tutti i segreti dell'acqua di casa nostra



OPUSCOLO ALUNNI

Scuola secondaria di primo grado

# SOMMARIO

## Il ciclo dell'acqua

3

Il ciclo naturale dell'acqua \_\_\_\_\_ 3

L'acqua nel mondo \_\_\_\_\_ 5

## La gestione dell'acqua di gruppo cap

6

L'acqua potabile \_\_\_\_\_ 6

Il ciclo idrico integrato \_\_\_\_\_ 7

Le Case dell'Acqua di Gruppo CAP \_\_\_\_\_ 10

## Proteggiamo l'acqua!

11

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile \_\_\_\_\_ 11

L'impronta idrica \_\_\_\_\_ 13

Acqua del rubinetto o acqua in bottiglia? \_\_\_\_\_ 15

Buone idee per non sprecare l'acqua! \_\_\_\_\_ 16

La Giornata Mondiale dell'acqua \_\_\_\_\_ 18



## Il ciclo dell'acqua

### IL CICLO NATURALE DELL'ACQUA

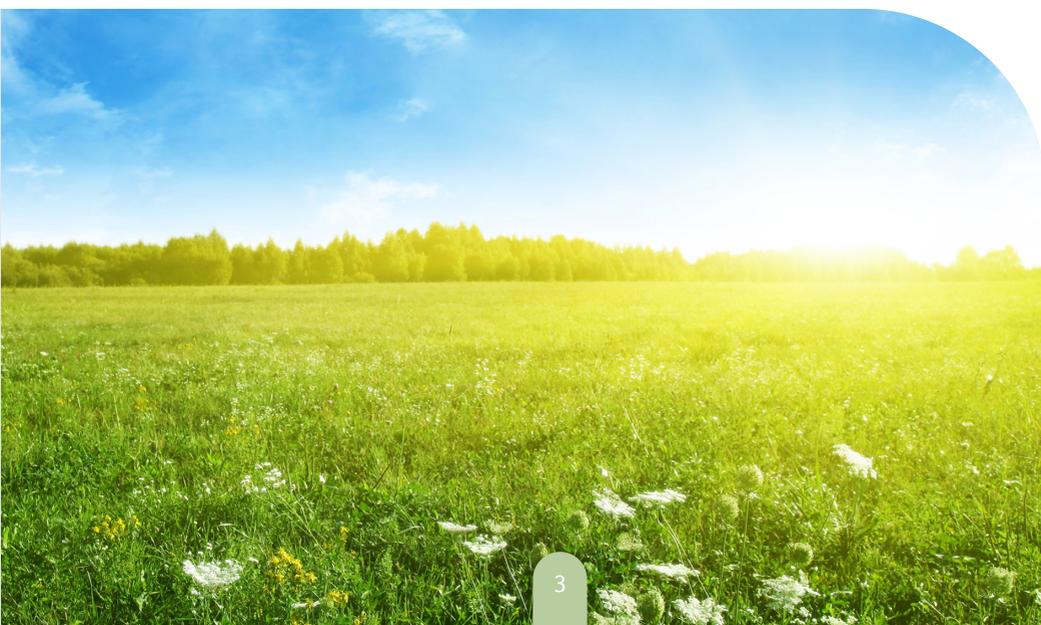
Il ciclo dell'acqua è uno dei cicli vitali del nostro pianeta e rappresenta il viaggio dell'acqua tra mare, cielo e terra. Il ciclo dell'acqua avviene grazie al calore del sole. Il calore del sole permette i vari passaggi di stato dell'acqua in modo da poter compiere il suo ciclo vitale. Attraverso i passaggi di stato l'acqua sulla terra si trasforma ma la sua quantità rimane sempre costante. Il ciclo dell'acqua si svolge in quattro fasi:

1 EVAPORAZIONE E TRASPIRAZIONE

2 CONDENSAZIONE

3 SOLIDIFICAZIONE

4 FUSIONE



## Evaporazione e traspirazione

L'acqua dei mari, dei laghi, dei fiumi e degli oceani si scalda grazie ai raggi solari, diventando vapore acqueo. Questo è il primo passaggio di stato dell'acqua dallo stato liquido a quello gassoso. Anche le piante producono vapore acqueo attraverso il fenomeno della traspirazione.

## Condensazione

Il vapore acqueo così prodotto sale nel cielo e man mano che sale si raffredda: in questa fase avviene la condensazione e le goccioline di vapore acqueo si uniscono formando le nubi. Questo passaggio di stato è il secondo e l'acqua passa dallo stato gassoso allo stato liquido.

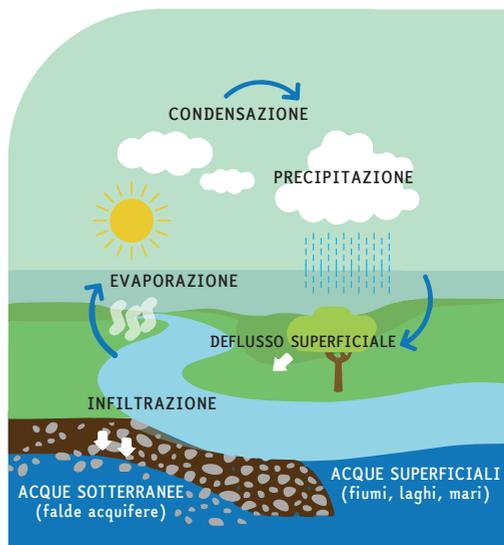
Le goccioline diventano sempre più pesanti e ritornano sulla terra sotto forma di precipitazioni. Le precipitazioni possono essere la pioggia o se c'è molto freddo la neve.

## Solidificazione

Con le basse temperature l'acqua che scende sotto forma di neve, si trova allo stato solido, ecco il processo di solidificazione, cioè il passaggio di stato dell'acqua dallo stato liquido allo stato solido. La neve che ritorna sulla terra si accumula sulle montagne e sui ghiacciai.

## Fusione

L'ultimo passaggio è la fusione, cioè il passaggio dell'acqua dallo stato solido allo stato liquido. Con la fusione la neve ritorna acqua liquida. Una parte dell'acqua si infila nel sottosuolo e costituisce la falde acquifere; il resto ritorna nei fiumi, nei laghi, nei mari e negli oceani, dove il ciclo ricomincia.



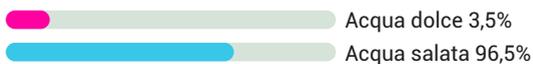
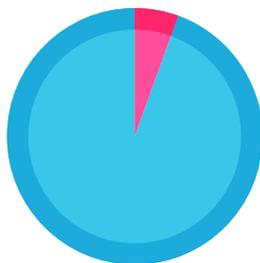


## L'ACQUA NEL MONDO

Sul pianeta Terra l'acqua copre il 71% della superficie:

- il 96,5% è salata (oceani e mari);
- il 3,5% è dolce ma molta di questa è ghiacciata!

La quasi totalità dell'acqua totale del mondo si trova negli oceani: 96,5%, solo il restante 3,5% è acqua dolce. Per quanto riguarda l'acqua dolce più della metà si trova nei ghiacciai, mentre l'altro dato più consistente è quello delle acque sotterranee, altra acqua dolce non ghiacciata in buona parte è costituita da laghi, fiumi e paludi.



## La gestione dell'acqua di Gruppo Cap

### L'ACQUA POTABILE

Perché l'acqua è così importante per noi?

L'acqua è l'elemento principale del corpo umano; la quantità di acqua nel nostro corpo è più della metà del nostro peso corporeo.

L'acqua è un nutriente essenziale a tutti gli effetti e riveste funzioni fondamentali per il corretto funzionamento del nostro organismo.



L'acqua che beviamo da dove proviene?

L'acqua che beviamo è acqua potabile salubre e pulita, vuol dire che non ha al suo interno elementi che possono essere pericolosi per la salute umana.

Da dove viene l'acqua potabile?

L'acqua potabile possiamo trovarla in natura nelle **falde acquifere**. Ma cosa sono le falde acquifere? Sono delle riserve di acque dolci sotterranee, naturalmente filtrate e pulite dalla terra.

Ma vediamo insieme come ci procuriamo l'acqua che beviamo e dove va a finire quella sporca.

## IL CICLO IDRICO INTEGRATO

Il percorso che compie l'acqua che viene utilizzata in casa, nelle industrie e in agricoltura è circolare: l'acqua viene estratta dall'ambiente naturale, viene utilizzata, viene depurata e reintrodotta nell'ambiente naturale. Vediamo in maniera più approfondita i diversi passaggi.

### 1 CAPTAZIONE

L'acqua di superficie, come la pioggia o la neve, viene assorbita dalla terra e viene accumulata nella **falda acquifera**. L'acqua della falda viene estratta dai **pozzi di raccolta**. Il processo, che si chiama captazione, consiste nel prelevare l'acqua dalla falda per immetterla nella rete di distribuzione. A differenza delle acque superficiali, utilizzate soprattutto in agricoltura, l'acqua di falda ha il grande vantaggio di essere già filtrata naturalmente attraverso gli strati permeabili del terreno (spesso è già potabile dal punto di vista fisico-chimico e non è necessario alcun trattamento di potabilizzazione).

### 1 RETE DI DISTRIBUZIONE

Successivamente viene introdotta all'interno di **serbatoi** dove viene verificata ed eventualmente trattata. Infatti, in caso di contaminazione o presenza di potenziali rischi, l'acqua viene sottoposta a un **processo di potabilizzazione**, che può prevedere diversi trattamenti a seconda della qualità iniziale. A questo punto l'acqua è pronta ed è in totale sicurezza per essere distribuita ed utilizzata dai **rubinetti di casa**.

## 1 FOGNATURA

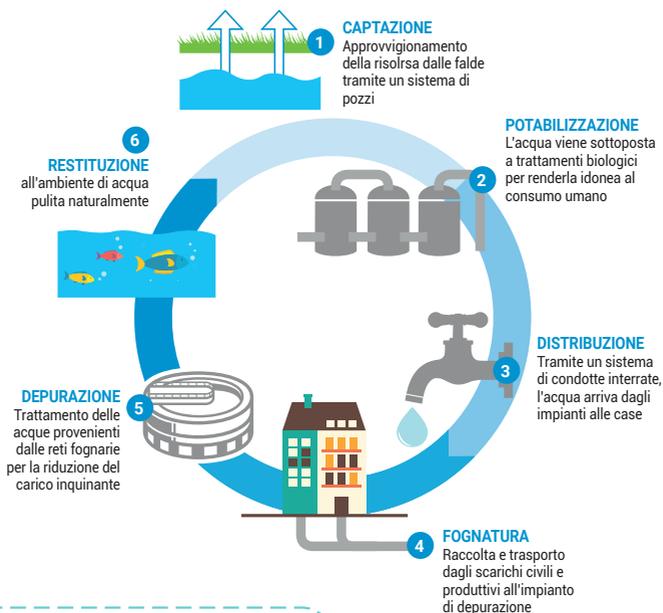
Le acque di scarico confluiscono nella **rete fognaria** e scorrono fino ai depuratori. Comprendono sia le acque nere, cioè quelle che provengono dalle abitazioni, dagli edifici pubblici e privati, quelle utilizzate per il lavaggio delle strade e le acque usate dagli stabilimenti dell'industria; sia le acque bianche, cioè le acque piovane. La fognatura è generalmente a scorrimento naturale: le acque reflue scorrono per gravità verso l'impianto di depurazione, dove vengono ripulite prima di essere restituite all'ambiente.

## 1 DEPURAZIONE

Dopo esser state raccolte dalle varie reti fognarie, le acque reflue vengono convogliate mediante collettori intercomunali al **depuratore** e qui sottoposte a un accurato trattamento di depurazione. Le acque devono passare attraverso tutte le fasi del processo di depurazione: dalla grigliatura al sollevamento passando per le vasche di sedimentazione, decantazione e ossidazione fino ad arrivare alla disinfezione. In questo modo l'acqua, che ormai può definirsi pulita, fuoriesce dall'impianto di depurazione e viene restituita all'ambiente in totale sicurezza.



## Ecco il ciclo completo

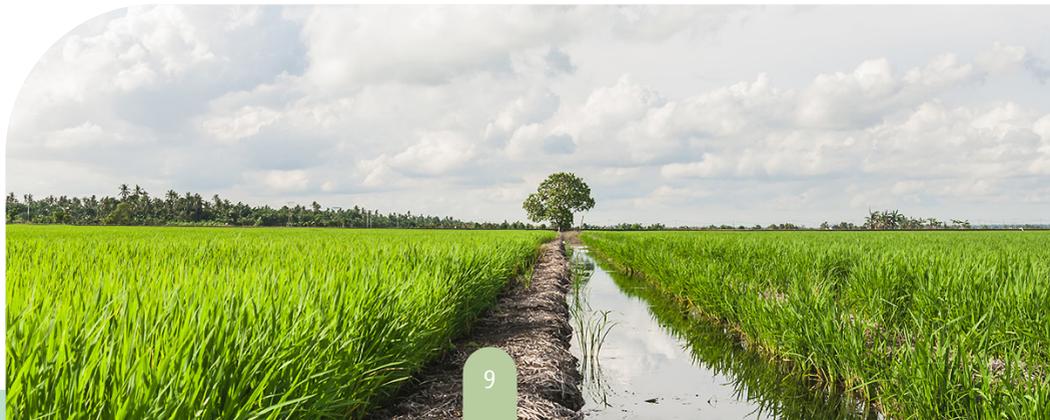


Video di approfondimento

### Quando apriamo il rubinetto: dall'acqua in natura all'acquedotto

E se una mattina aprissimo il rubinetto di casa e scopriremo di essere "a secco"? Guarda questo video per conoscere il ciclo idrologico, scoprire il ciclo integrato e capire il funzionamento degli acquedotti, indispensabili per avere l'acqua delle nostre case!

### La depurazione - Gruppo CAP





## LE CASE DELL'ACQUA DI GRUPPO CAP

Le case dell'acqua sono distributori di acqua pubblica dalle quali puoi rifornirti di acqua ogni giorno negli orari e nei limiti previsti dal tuo Comune, usando preferibilmente bottiglie di vetro, accuratamente lavate prima dell'uso. Le case dell'acqua ci permettono di diminuire l'uso della plastica, evitando la produzione di altri rifiuti e fornendoci tutti i giorni acqua fresca, naturale o frizzante.



Trova le case dell'acqua vicino a te!

<https://www.gruppocap.it/it/cosa-facciamo/case-dell-acqua>

## Proteggiamo l'acqua!

### AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Cosa significa avere uno stile di vita sostenibile? E cosa significa **sviluppo sostenibile**? È uno sviluppo capace di soddisfare i bisogni del presente, senza però andare a compromettere le possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri.

L'obiettivo dello sviluppo sostenibile è quello di preservare nel tempo la qualità e la quantità delle risorse naturali. L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un insieme di linee guida e di azioni, firmato nel settembre 2015 dai governi dei **193 Paesi membri dell'ONU**. È un quadro di riferimento per orientare l'umanità verso uno sviluppo sostenibile

Come? Attraverso **17 obiettivi**, vediamo quali sono.



Nell'Agenda l'acqua pulita e i servizi igienico-sanitari sono uno degli obiettivi per lo sviluppo sostenibile, è importante preservare e assicurare il servizio in maniera tale che sia accessibile a tutti.

**Podcast di approfondimento**  
**Capirci un tubo: Obiettivo 2030**

**Pensa globalmente, agisci  
localmente**

**"Think global, act local"**



## L'IMPRONTA IDRICA

A proposito di acqua è possibile calcolare anche la nostra **impronta idrica**, un indicatore che ci consente di calcolare l'uso dell'acqua, prendendo in considerazione il consumo diretto e indiretto utilizzato per produrre i beni e i servizi consumati da una persona o da un'impresa, per esempio per la produzione della carne, della carta, dei vestiti e dei cibi in generale.

L'acqua è un bene di valore inestimabile perché fonte di vita, ma la possibilità di disporre con facilità nelle nostre abitazioni ci induce spesso a sottovalutarne l'importanza.



Al concetto di impronta idrica è strettamente legato quello di



## ACQUA VIRTUALE

la quantità di acqua necessaria per produrre e commercializzare alimenti e beni di consumo



**150**

litri d'acqua per una  
BIRRA



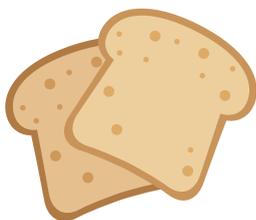
**70**

litri d'acqua per una  
MELA



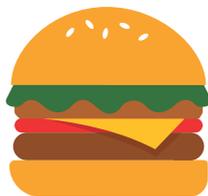
**50**

litri d'acqua per una  
ARANCIA



**40**

litri d'acqua per una  
FETTA DI PANE



**2400**

litri d'acqua per un  
HAMBURGER



**200**

litri d'acqua per un  
UOVO

## Video-pillola di approfondimento:

[L'acqua che non si vede: l'impronta idrica e l'acqua virtuale](#)

L'acqua è ovunque, anche dove non la vedi o dove non la immagineresti! Ecco svelato il tema di questa nuova indagine: siamo sulle tracce dell'acqua virtuale!



## ACQUA DEL RUBINETTO O ACQUA IN BOTTIGLIA?

Sei buoni motivi per bere l'acqua di rubinetto e non quella di bottiglia:



Perchè è Km 0 e fresca di giornata (prelevata dalla falda)

Perchè è trattata (solo quando serve) con impianti tecnologicamente avanzati

Perchè è buona e contiene la giusta quantità di sali minerali necessari al nostro organismo

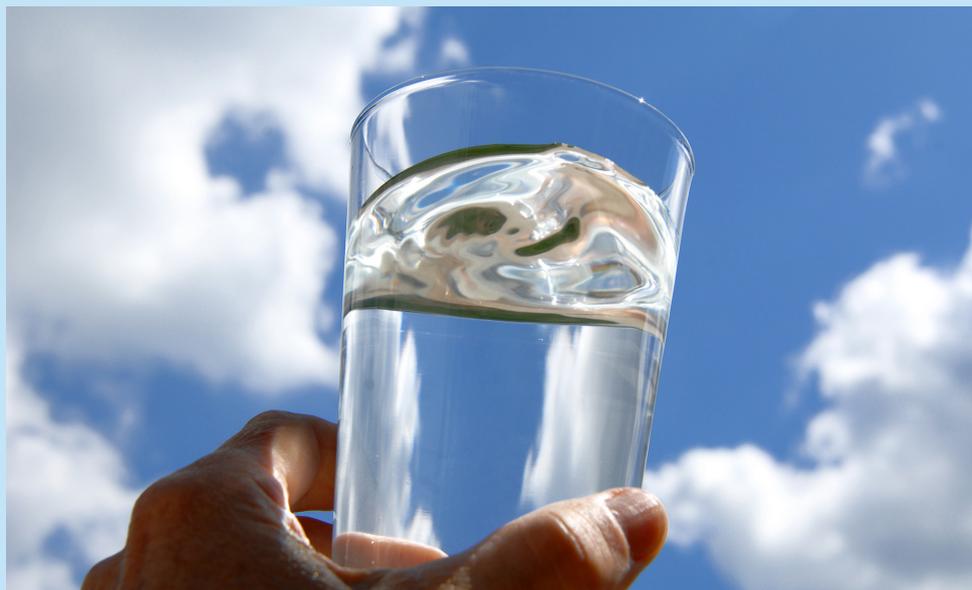
Perchè costa molto meno di quella in bottiglia

Perchè non inquina (non necessita di trasporti, stoccaggi e non produce rifiuti)

## Buone pratiche per non sprecare l'acqua:

Sotto riportate ci sono alcune buone pratiche per un consumo di acqua più sostenibile.

- 1 Applica un riduttore di flusso ai rubinetti di casa: arricchendo il getto con l'aria, risparmierai 4.000 litri di acqua potabile all'anno.
- 2 Scegli la doccia invece del bagno: risparmierai 1.200 litri di acqua potabile all'anno; riempire la vasca comporta un consumo quattro volte superiore rispetto alla doccia.
- 3 Tieni i rubinetti aperti solo per il tempo necessario: mentre ci si lava i denti, si fa lo shampoo e ci si insapona possiamo benissimo chiuderli e risparmiare 6.000 litri di acqua all'anno.





- 4 Scegli elettrodomestici di classe A+: riducono il consumo di energia e di acqua; usati sempre a pieno carico ti faranno risparmiare 10.000 litri di acqua all'anno.
- 5 Lava piatti, frutta e verdura in una bacinella: risparmierai 6.000 litri di acqua potabile all'anno. Per lavare le stoviglie, ricordati che l'acqua di cottura della pasta è un ottimo sgrassante che consente anche un uso moderato di detersivi.
- 6 Anaffia le piante alla sera: l'acqua evapora più lentamente e penetra più in profondità nel terreno.
- 7 Installa lo "sciacquone intelligente": quello con due tasti per due differenti volumi d'acqua, a seconda delle esigenze ti farà risparmiare 100 litri di acqua al giorno.
- 8 Fai un controllo periodico chiudendo tutti i rubinetti: se il contatore dell'acqua gira lo stesso c'è una perdita, provvedi subito a ripararla. Risparmi circa 4000 litri di acqua all'anno.
- 9 Quando vai in vacanza, chiudi il rubinetto centrale dell'acqua: eviterai sorprese sgradevoli dovute a rotture dell'impianto. 10 Rispetta l'ambiente raccogliendo l'acqua piovana: potrai usarla per lavare l'auto e annaffiare le piante.

## LA GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA

Ogni **22 marzo** viene celebrata la Giornata Mondiale dell'Acqua (*World Water Day*), istituita nel 1992 dalle Nazioni Unite in occasione della Conferenza di Rio de Janeiro sull'Ambiente e lo Sviluppo Sostenibile.



Il 22 marzo di ogni anno, il mondo intero si prende una pausa per riflettere su come l'acqua influenzi la vita di tutti noi, con il fine di sensibilizzare l'opinione pubblica sulla necessità di un uso sostenibile e di ridurre gli sprechi. Il World Water Day ha come tema principale il legame tra acqua e cambiamenti climatici.

Dal 22 al 24 marzo 2023, a New York, si è svolta la [Conferenza dell'ONU sull'Acqua](#) per stilare una lista di azioni globali per salvaguardare questa preziosa e limitata risorsa, impegnandosi per raggiungere l'obiettivo di sviluppo sostenibile numero 6 dell'Agenda ONU 2030: [acqua e servizi igienico-sanitari per tutti](#).

## Sii il cambiamento che vuoi vedere nel mondo!

In molti Paesi del mondo, l'accesso all'acqua potabile è ancora un lusso che non tutti possono permettersi. Inoltre, la crescente urbanizzazione e il cambiamento climatico stanno mettendo a dura prova le risorse idriche del nostro pianeta. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, 1 persona su 3 nel mondo non ha accesso all'acqua potabile.

Per approfondimenti:

<https://www.worldwaterday.org/>

Fonte del box di approfondimento:

<https://giovani2030.it/iniziativa/giornata-mondiale-dellacqua-il-cambiamento-sei-tu/>



[ecap.gruppocap.it](http://ecap.gruppocap.it)

