



# ACQUA BUONE PRATICHE PER IL RISPARMIO IDRICO

WORKSHOP OPERATORI GREEN SCHOOL

16 FEBBRAIO 2023



# AGENDA 2030



**6 . Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e dei sistemi igienico- sanitari**

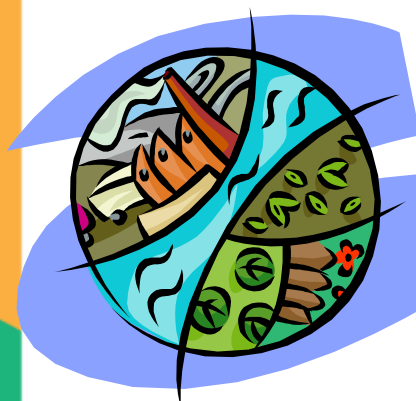
**12. Introdurre modelli responsabili di produzione e di consumo (Ridurre lo spreco di risorse)**

**14.Tutelare la vita marina (La salvaguardia dell'ecosistema marino passa anche per la protezione delle acque dolci)**



# BUONE PRATICHE RISPARMIO IDRICO

## Le 4R della sostenibilità



RIDUZIONE, RIUTILIZZO, RICICLO, RECUPERO

sono le coordinate cui fare riferimento per valutare  
**l'impronta idrica** nelle attività quotidiane e virare  
verso uno stile di vita più green e sostenibile con  
maggiore consapevolezza

# AGENDA 2030

RIDUZIONE, RIUTILIZZO, RICICLO, RECUPERO

sono azioni indispensabili considerato che l'acqua fruibile per le nostre azioni quotidiane è circa 0,3% ed è localizzata in fiumi e laghi

Il resto è costituito da acqua in forma solida (ghiacciai) o da acqua salata



# AGENDA 2030



## R come riduzione

### Tecniche semplici di risparmio idrico in casa/scuola

1. Chiudere sempre l'acqua durante la pulizia dei denti o la rasatura della barba - **Risparmio fino a 15 litri d'acqua ogni volta**
2. Prediligere la doccia (50 l) invece che il bagno (100 l) - **Risparmio metà dell'acqua o ancora meno**, soprattutto se evitiamo di lasciar scorrere l'acqua mentre ci insaponiamo!
3. Lavare piatti e verdure utilizzando bacinelle, senza lasciar scorrere l'acqua - **Risparmio 4500 litri a famiglia all'anno**
4. Utilizzare il riduttore di flusso per i rubinetti – **Risparmio del 20-30% del consumo globale della abitazione**
5. Utilizzare lavatrice 30° ciclo completo (80 l) invece che 90° ciclo completo (150 l)

# AGENDA 2030



## R come riduzione

6. Prediligere la lavastoviglie al lavaggio a mano, evitando il prelavaggio a mano
7. Attivare lavatrici e lavastoviglie sempre a pieno carico, diminuire la frequenza dei lavaggi - **Risparmio di circa 20.000 litri d'acqua l'anno**
8. Installare uno scarico del Wc con doppio pulsante - **Risparmio circa 26.000 litri l'anno (riduzione dei consumi del 10%)**
9. Nel caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni, considerare la rubinetteria digitale. Si tratta di dispositivi in grado di programmare erogazione, portata, miscelazione e temperatura dell'acqua in base alle esigenze, garantendo il massimo dell'efficienza nel consumo di acqua

# AGENDA 2030



## R come riduzione

10. L'acqua del deumidificatore o del climatizzatore è perfetta per il ferro da stiro, completamente priva di calcare aiuterà il funzionamento dell'apparecchio

11. Controllare il contatore per accorgersi dei guasti al primo segnale, intervenire tempestivamente in questi casi può fare la differenza.

Un rubinetto che **perde 90 gocce d'acqua/minuto spreca 4.000 litri di acqua l'anno.**

Un Wc che perde può **sprecare 52.000 litri d'acqua l'anno.**

12. Se si scongelano gli alimenti all'aria o in una bacinella invece che sotto il getto d'acqua, si risparmiano ben **6 litri al minuto!**



## CONSUMO MEDIO *PRO CAPITE*

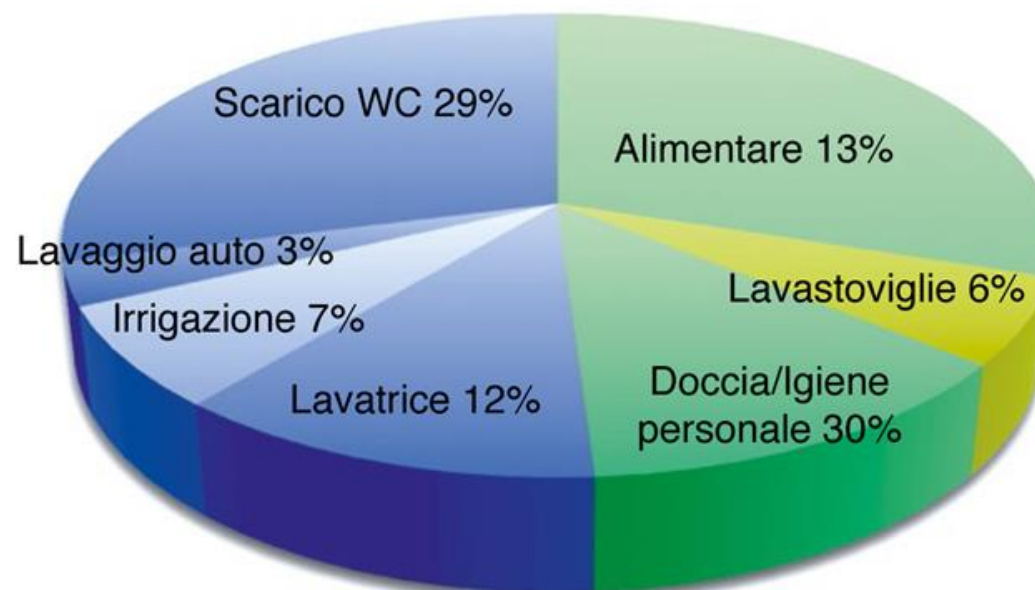
ITALIA

250 litri/giorno

ALTRI PAESI EUROPEI

165 litri/giorno

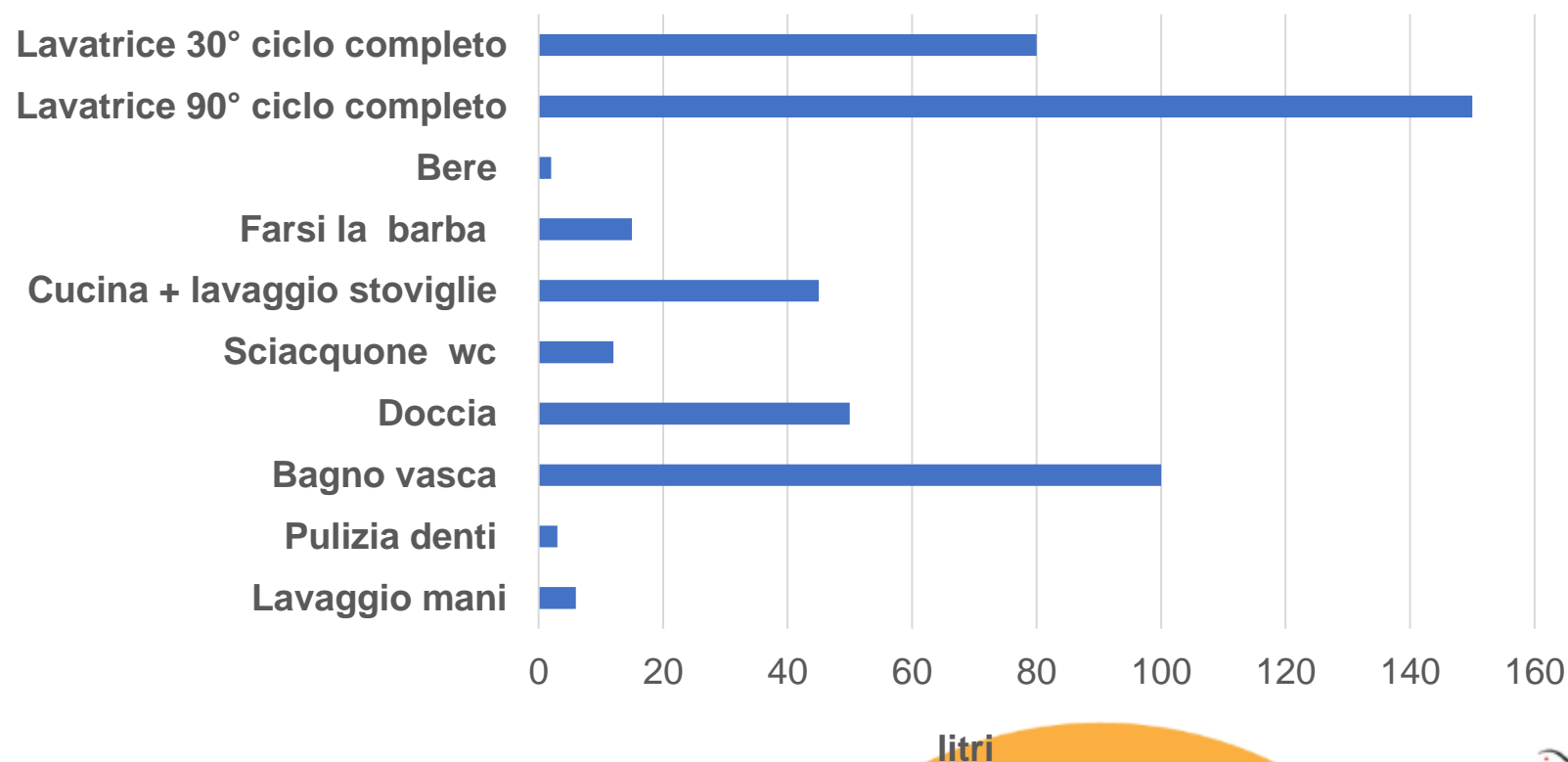
Consumo medio di acqua potabile in un'abitazione



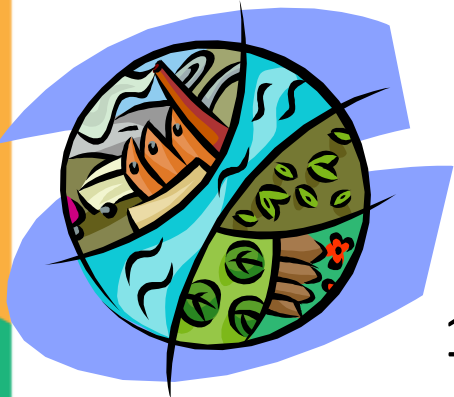


## CONSUMO MEDIO ACQUA / AZIONE

Consumo medio



# AGENDA 2030



## R come riutilizzo

1. L'acqua di cottura della pasta è un ottimo sgrassante per le stoviglie, che consente di utilizzare quindi anche meno detersivo
2. Conservare l'acqua con cui si lava frutta e verdura e usarla per annaffiare fiori e piante oppure utilizzare quella dell'acquario ricca di sostanze fertilizzanti
3. Le canne di palude sono un ottimo depuratore naturale la cui crescita dipende dalle sostanze sottratte alle acque sporche restituendo acqua pulita utile all'irrigazione del giardino

# AGENDA 2030



R come riciclo

Riciclo delle acque nere, grigie e bianche

# AGENDA 2030

## R come riciclo

### Riciclo delle acque reflue domestiche

- **acque nere** provenienti dagli scarichi dei sanitari (wc)

Il processo di riciclaggio è **costituito dal trattamento di depurazione di tipo meccanico e biologico**

Il risultato sarà un'acqua depurata e libera da qualunque carica batterica, riutilizzabile per il risciacquo dei WC , le pulizie domestiche, l'orto

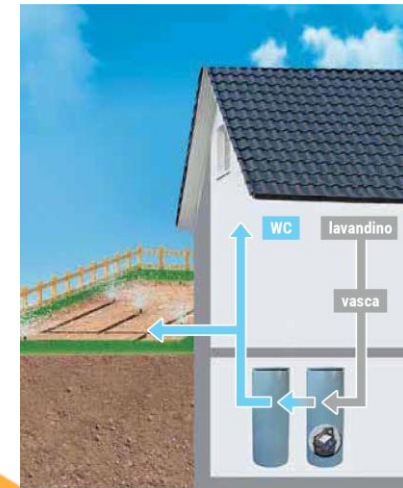
# R come riciclo

## Riciclo di acque grigie

- Acque grigie o acque di scarico di lavabo, bidet e doccia

Il processo di riciclaggio è **costituito dal trattamento di depurazione** che comprende trattamento biologico, ultrafiltrazione e sterilizzazione UV.

L'acqua trattata, rispondente ai requisiti della Norma UE per le acque di balneazione e può essere riutilizzata per irrigazione del giardino, scarico del WC, lavatrice, pulizie domestiche



# R come riciclo



## Riciclo di acque bianche

Le acque bianche sono le acque utilizzate per il raffreddamento impianti industriali, le acque utilizzate per lavare le strade e acque superficiali (pluviali o meteoriche di dilavamento)

**Il processo di riciclaggio è costituito dal trattamento biologico e filtrazione dell'acqua che sarà stoccata in un apposito serbatoio per acque chiare.**

Il risultato sarà un'acqua depurata e libera da qualunque carica batterica, riutilizzabile per il risciacquo dei WC, le pulizie domestiche e per annaffiare le piante.

## R come recupero

L'acqua utilizzata per lavare frutta e verdura, invece di essere buttata, può essere riutilizzata per innaffiare piante, fiori e prati

Per un risparmio ulteriore, si può anche raccogliere **l'acqua piovana** in appositi recipienti

Per lavare biancheria, pavimenti, auto, per innaffiare il giardino e per scaricare il WC non occorrerebbe avere acqua di eccessiva purezza



## Acqua minerale

L'Italia detiene il primato del maggior consumo d'acqua minerale in Europa.

Ogni famiglia spende circa 260 euro l'anno.

Ma l'acqua non è sempre così sicura

La scelta migliore resta quella di utilizzare l'acqua del rubinetto (più controllata), utilizzando magari un filtro per abbassare o annullare il contenuto di cloro e di altre sostanze

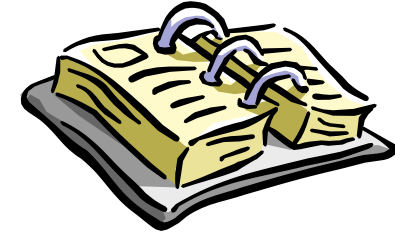
## Approfondimenti tematici

- ➔ Ciclo dell'acqua
- ➔ Importanza dell'acqua negli esseri viventi
- ➔ Ambiente fluviale e marino
- ➔ Inquinamento e salvaguardia delle risorse idriche
- ➔ Elaborazione di regole e attuazione di comportamenti volti al risparmio idrico sia a casa che a scuola



## SCUOLA SECONDARIA

Scuola secondaria 1°



Laboratorio per un uso responsabile della risorsa idrica

\*Analisi quali/quantitativa dei consumi giornalieri domestici e/o scolastici (uso di caraffa graduata; rilevamento n° sciacquoni/classe; sperimentazione con bottiglia di plastica riempita di sabbia o acqua che riduce il volume di acqua nelle cassette di scarico del wc)



\*Raccolta ed elaborazione dei dati mirate ad evidenziare le differenze tra la situazione di fatto e quella in cui si applicano misure di risparmio idrico

# SCUOLA SECONDARIA



## Proposte scuola secondaria 2°

\*Analisi quali/quantitativa dei consumi giornalieri domestici e/o scolastici

\* Raccolta ed elaborazione dati



\* Impronta idrica famiglia/classe, analisi grafica



**L'impronta idrica** e' un indicatore ambientale che misura il volume di acqua dolce consumata - in maniera diretta e indiretta - per produrre beni e servizi da parte di un singolo individuo, di una comunità, di un prodotto o di un'azienda.

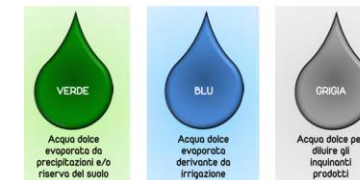
“**impronta idrica**” fu coniata per la prima volta da  
**Arjen Hoekstra**, professore  
dell’Università di Twente nei Paesi Bassi



## **Water Footprint Network**

una piattaforma che avvia la collaborazione tra associazioni,  
aziende, università e società civile per promuovere la  
transizione verso un **uso sostenibile, equo ed efficiente**  
**delle risorse di acqua dolce** in tutto il mondo

## Le tre componenti dell'impronta idrica: acqua verde, blu e grigia



**La Water Footprint verde** L'acqua verde è quella proveniente dalle precipitazioni che dopo essere penetrata nel suolo viene dispersa per evapotraspirazione o incorporata nelle piante. Diventa particolarmente rilevante considerando le produzioni agricole.

**La Water Footprint blu** rappresenta il volume di acqua dolce prelevato dalla superficie e dalle falde acquifere, utilizzato e non restituito: si riferisce al prelievo di risorse idriche superficiali e sotterranee per scopi agricoli, domestici e industriali.

Infine la **Water Footprint grigia** indica la quantità di risorse idriche necessarie a diluire il volume di acqua inquinata per far sì che la qualità delle acque nell'ambiente in cui l'inquinamento si è prodotto



Sul sito del **Water Footprint Network**, attraverso il [Global Water Footprint Standard](#), è possibile calcolare l'impronta idrica di tutto ciò che mangiamo: l'alimento che più ha bisogno d'acqua è la carne.

Per produrre **1 kg di carne bovina** occorrono in media **15 mila litri di acqua** (93% di impronta verde, 4% di quella blu e 3% di quella grigia) contro i **350 litri** necessari invece **per i cetrioli** o i **250 litri per la lattuga**.

Oltre a ridurre **il consumo di alimenti di cui è riconosciuto l'alto impatto idrico**, preferendo ad esempio la carne di pollo a quella di manzo, occorre tenere in considerazione che i **prodotti alimentari industriali** richiedono grandi quantità di acqua per la loro lavorazione rispetto ai cibi freschi. In tavola, dunque, è preferibile optare per **frutta e verdura locale e di stagione**: un semplice gesto che può aiutare a tagliare i consumi di acqua e preservare la preziosa risorsa.



## I CONSUMI E L'IMPRONTA IDRICA

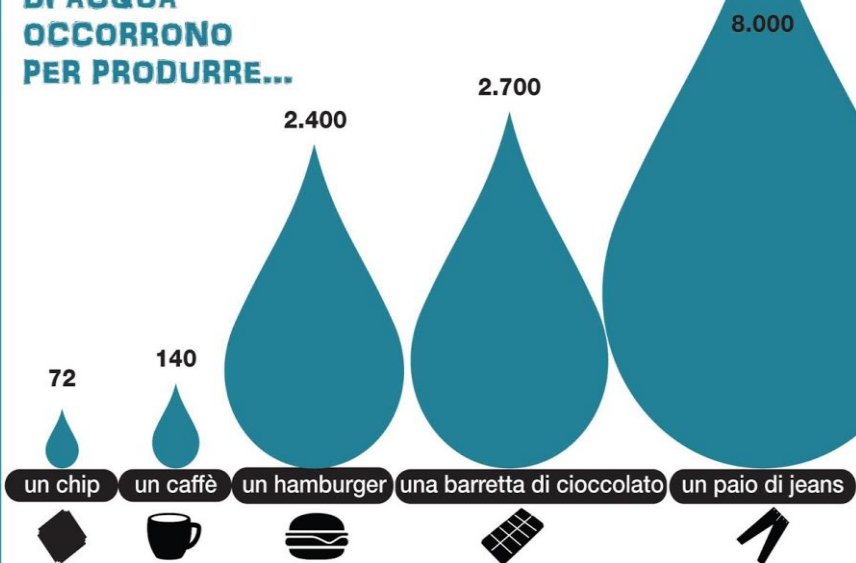
Fonte: Waterfootprint

**NEL 1900**  
  
 600 km<sup>3</sup> all'anno  
 Popolazione  
  
 quasi 2 miliardi

---

**NEL 2025**  
  
 6.000 km<sup>3</sup> all'anno  
 Popolazione  
  
 più di 8 miliardi

### QUANTI LITRI DI ACQUA OCCORRONO PER PRODURRE...





# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

*Green School Italia*

*Un progetto di*



*Finanziato da*



*Realizzato in partnership con*



CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI



Città metropolitana di Roma Capitale

