

A SCUOLA CON
CAP

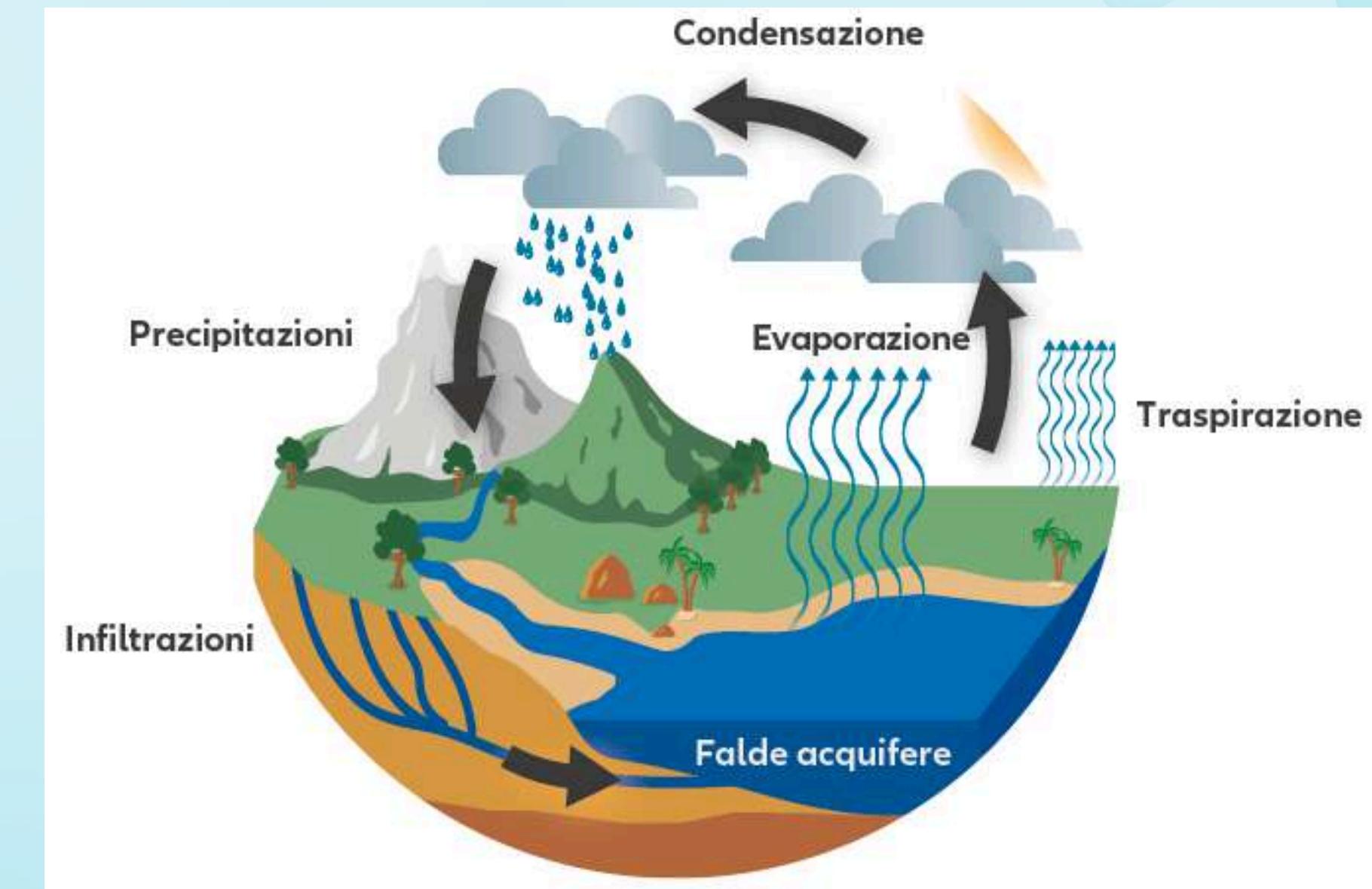
Approfondimento per scuole secondarie di 1° grado

Sapete quanta acqua c'è sulla Terra?

- **71%** Superficie del pianeta ricoperta dall'acqua
- **97%** Presente all'interno degli oceani e dei mari
- **2.1%** In forma solida all'interno delle calotte polari e dei ghiacciai
- **0.9%** Presente in laghi, fiumi e falde acquifere **ed è a disposizione degli esseri viventi**

Da dove arriva l'acqua?

Ovviamente dalla natura, attraverso il **ciclo idrologico**, un fenomeno che descrive il flusso di cambiamenti di stato dell'acqua che avviene in natura

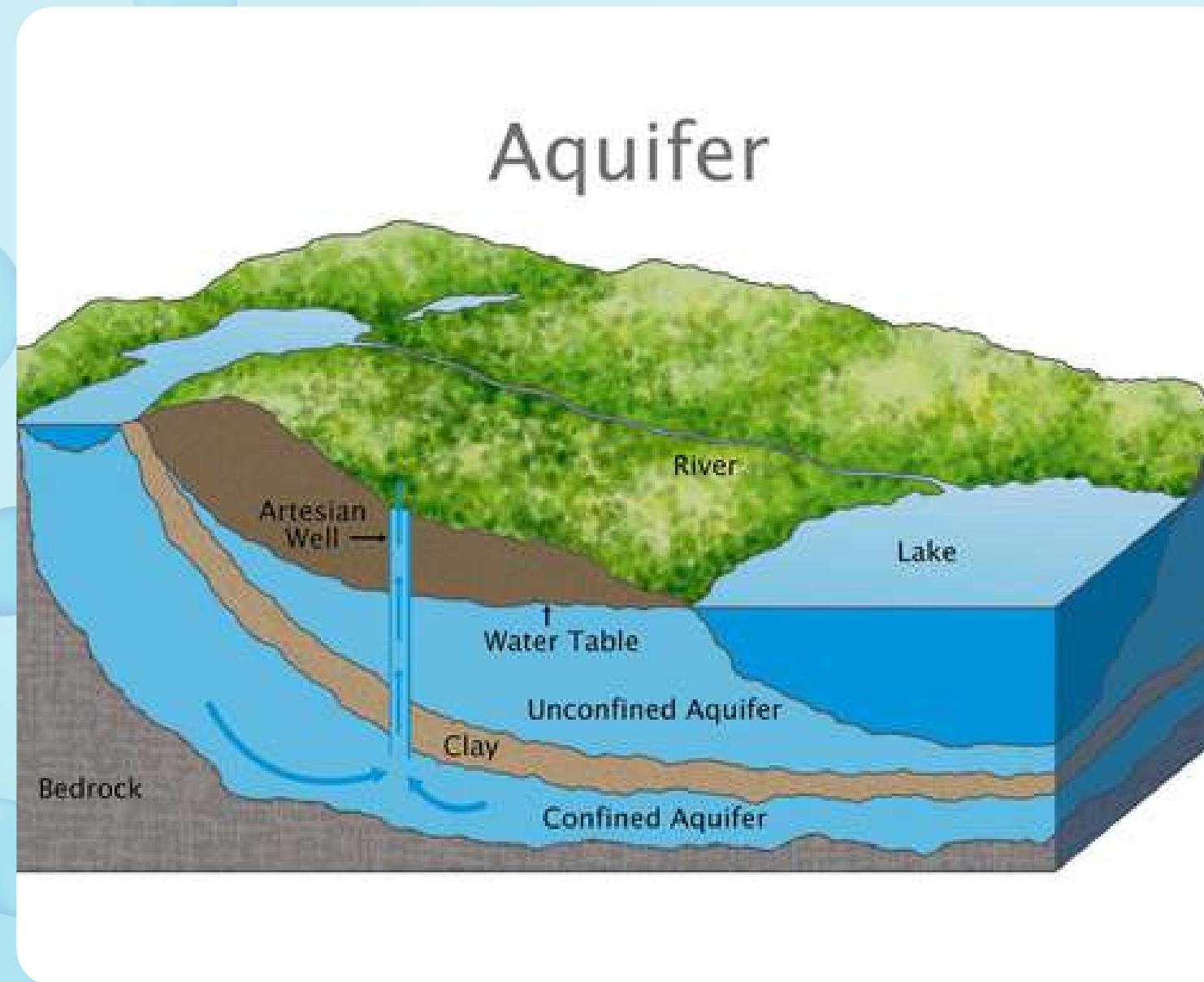


Le acque superficiali...

Una volta giunta a terra, parte dell'acqua piovana scorre in superficie formando **torrenti, fiumi e laghi**



...e sotterranee



Oppure penetra nel terreno accumulandosi in depositi chiamati **falde acquifere**

L'acqua per la vita

Acque sotterranee e superficiali vengono assorbite dalle piante, fonte di cibo per gli animali e sono necessarie per la vita di moltissimi esseri viventi del pianeta che devono però fare i conti con...



L'inquinamento idrico e le sue fonti



L'inquinamento dell'acqua è la **contaminazione** di laghi, fiumi, oceani, falde acquifere e acque sotterranee, dovuta generalmente da **attività umane**, relative all'industria, l'agricoltura e all'uso domestico

L'inquinamento idrico sotterraneo e superficiale

L'inquinamento idrico sotterraneo avviene quando l'acqua penetra in un suolo inquinato, generalmente da fertilizzanti chimici, portandoli all'interno delle falde acquifere.

Una falda inquinata è nociva per la salute umana e per gli ecosistemi. Il fenomeno dell'eutrofizzazione ne è un esempio.

Le acque superficiali possono essere contaminate da diversi inquinanti come alcuni metalli pericolosi per la nostra salute quali mercurio, cromo o piombo



L'inquinamento idrico atmosferico



Uno dei fenomeni più pericolosi per fiumi e laghi sono le **piogge acide**. Scoprite [QUI](#) come si forma e di cosa si tratta questo fenomeno

**Scoprite cliccando QUI cosa possiamo fare per
preservare la qualità delle risorse idriche del pianeta**



Il ciclo tecnologico dell'acqua

Il ciclo tecnologico dell'acqua è tutta quella serie di passaggi che permette un **corretto utilizzo della risorsa acqua** da parte dell'uomo così come la sua **restituzione all'ambiente in modo sicuro**



Il ciclo tecnologico dell'acqua

Captazione

Le acque per uso potabile
ed irriguo vengono
prelevate dall'ambiente
come acque superficiali
o sotterranee



Il ciclo tecnologico dell'acqua

Potabilizzazione

L'acqua raccolta viene trattata per garantirne un consumo sicuro da parte degli utenti.



L'acqua è potabile quando, dopo il monitoraggio di numerosi parametri, viene definita **salubre e pulita**, ovvero priva di microrganismi o altre sostanze in concentrazioni tali da rappresentare un pericolo per la salute umana

Il ciclo tecnologico dell'acqua

Distribuzione

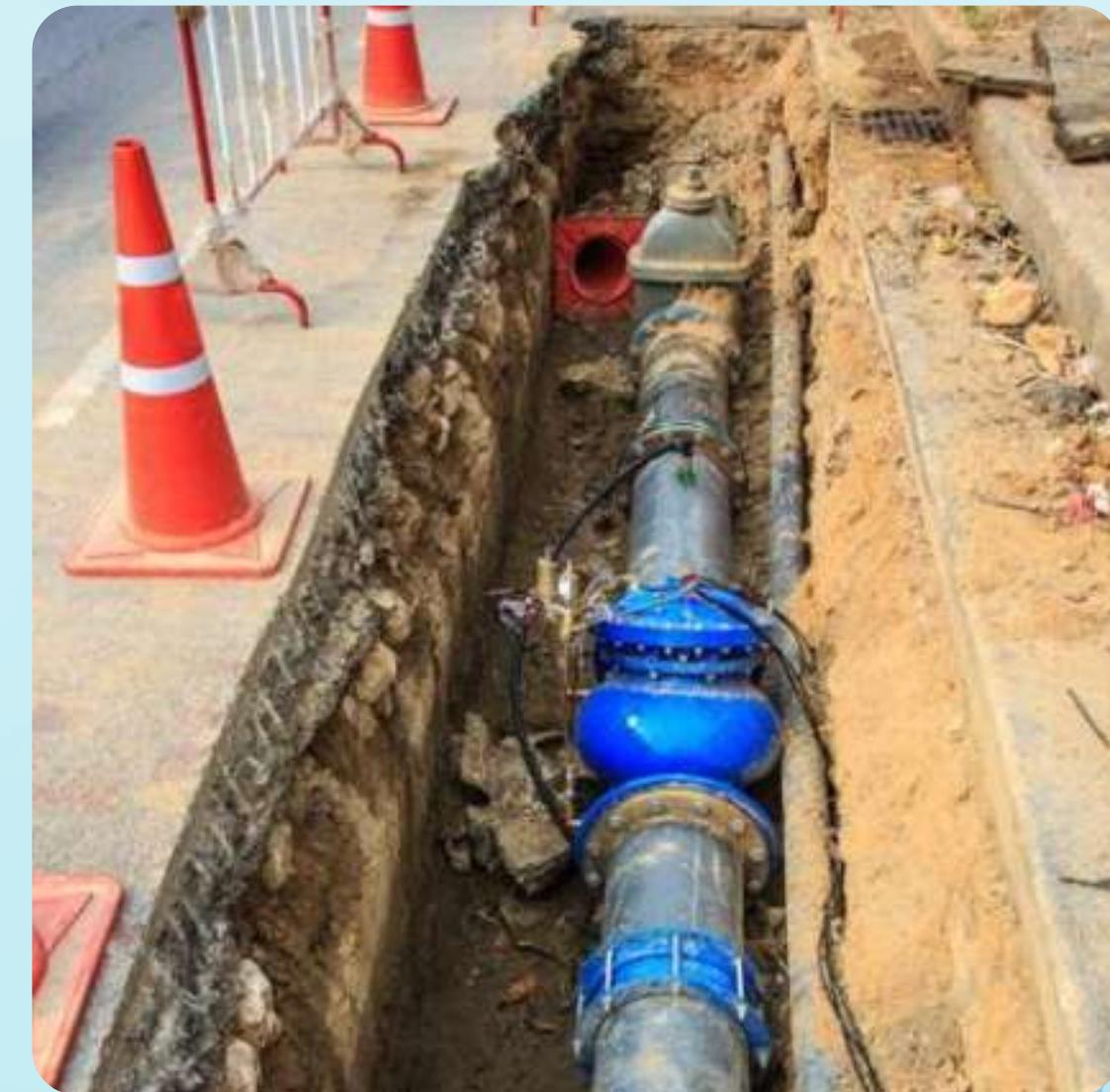
L'acqua viene distribuita attraverso un **sistema di reti e di impianti** in grado di mantenere inalterate le sue caratteristiche



Il ciclo tecnologico dell'acqua

Fognatura

Le **acque reflue** (tutte quelle acque la cui qualità è stata pregiudicata dall'azione dell'uomo) di abitazioni ed impianti industriali vengono raccolte da un sistema di reti ed impianti che le convogliano agli impianti di depurazione



Il ciclo tecnologico dell'acqua

Depurazione

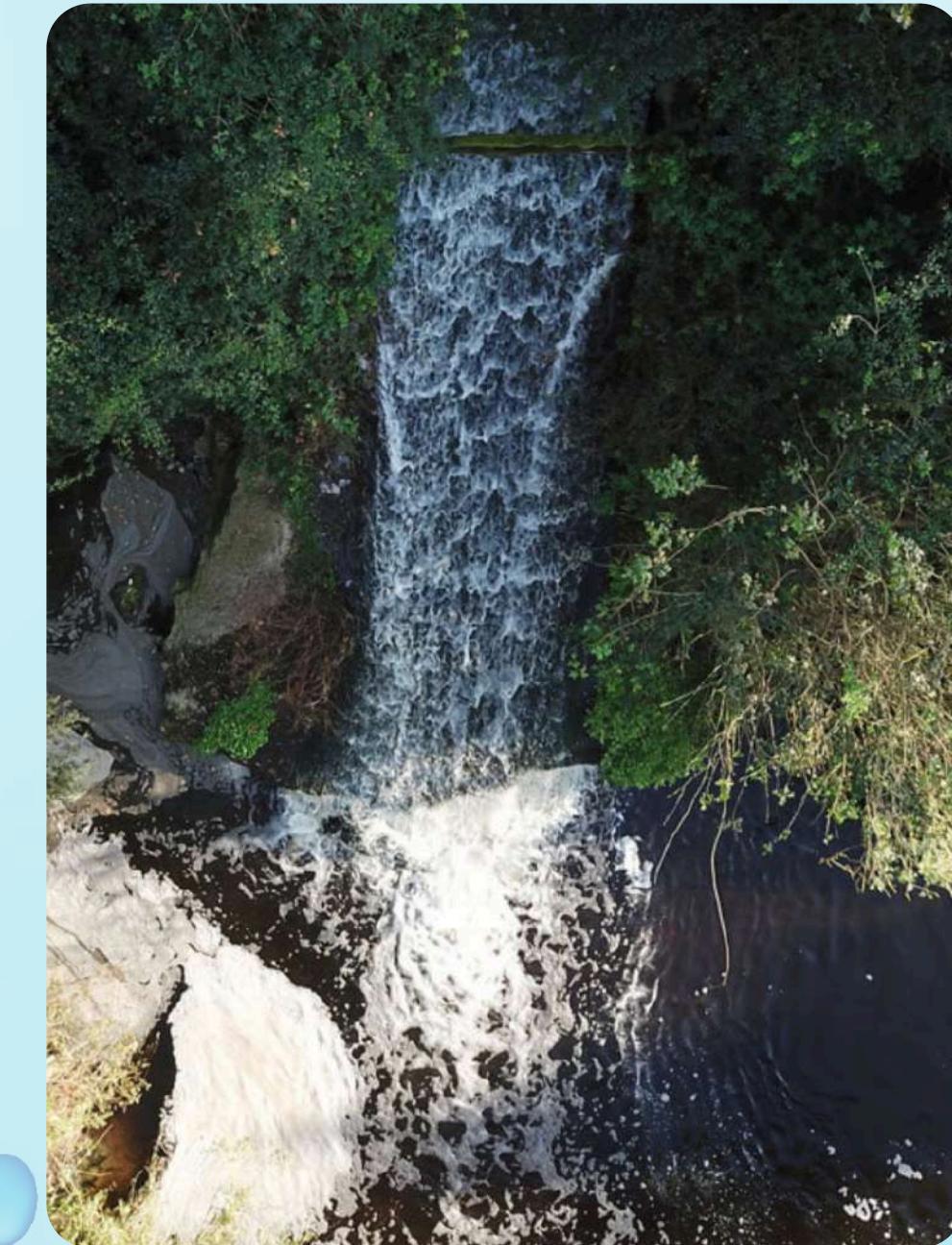


Le acque reflue di abitazioni ed industrie vengono trattate e pulite attraverso un **processo di rimozione dei contaminanti** che prevede diversi passaggi e trattamenti

Il ciclo tecnologico dell'acqua

Restituzione

Al termine del ciclo le acque ripulite sono pronte per essere restituite **in condizioni adeguate** a fiumi, laghi, mari



Giocate a ricostruire il ciclo tecnologico dell'acqua



L'acqua è un bene prezioso!

Alcuni numeri per riflettere:

- **1 miliardo** – le persone che non hanno accesso all'acqua potabile nel mondo
- **200 litri** – il consumo d'acqua giornaliero procapite in Italia
- **425 litri** – il consumo d'acqua giornaliero procapite negli USA
- **10 litri** – il consumo d'acqua giornaliero procapite in Madagascar
- **60%** L'acqua concentrate in soli 9 paesi

L'acqua è un bene prezioso!

Anche l'agenda 2030, con alcuni dei suoi obiettivi ci ricorda l'importanza dell'acqua per l'uomo e l'ambiente



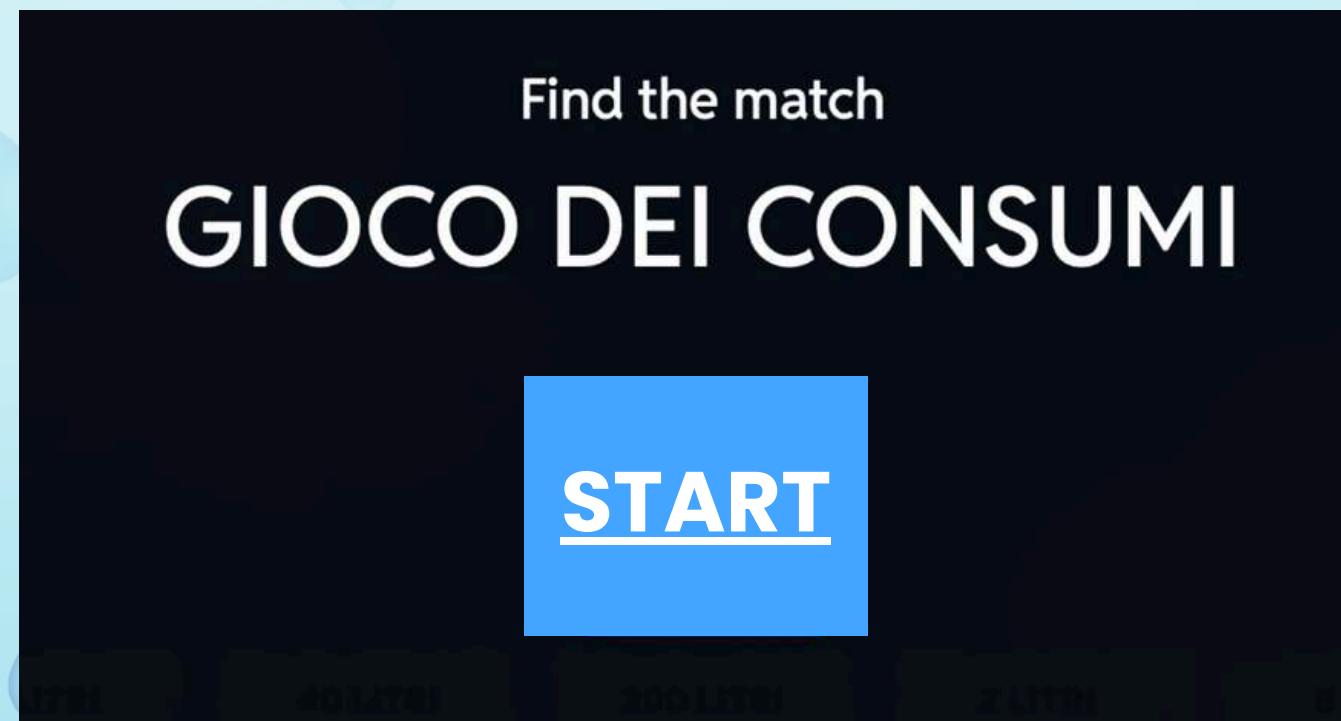
Cliccate QUI per un approfondimento sull'Obiettivo 6

Quanta acqua consumiamo?

Abbiamo visto quanto l'acqua sia preziosa e quanto aziende come Gruppo CAP siano impegnate a garantirne la qualità per cittadini, ambiente ed esseri viventi attraverso il ciclo tecnologico.

Ognuno di noi ha però un ruolo fondamentale, ovvero quello di impegnarsi a **non sprecarla!**

Giocate per scoprire quanto consumano le nostre azioni quotidiane



A SCUOLA CON
CAP

**Progetto di educazione ambientale
per le scuole di tutti i gradi
dei Comuni della Città metropolitana di
Milano serviti da Gruppo CAP**

ANNO SCOLASTICO 2024/25