

Il progetto "Acqua in brocca"



LEGAMBIENTE



Con il contributo di:
Con il contributo di:



fondazione
cariplo

Cos'è Legambiente



LEGAMBIENTE

**Associazione ambientalista
e si occupa di:**

Sensibilizzare

Denunciare i problemi

**Valorizzare le ricchezze
naturali ed umane**

Cosa ci viene in mente

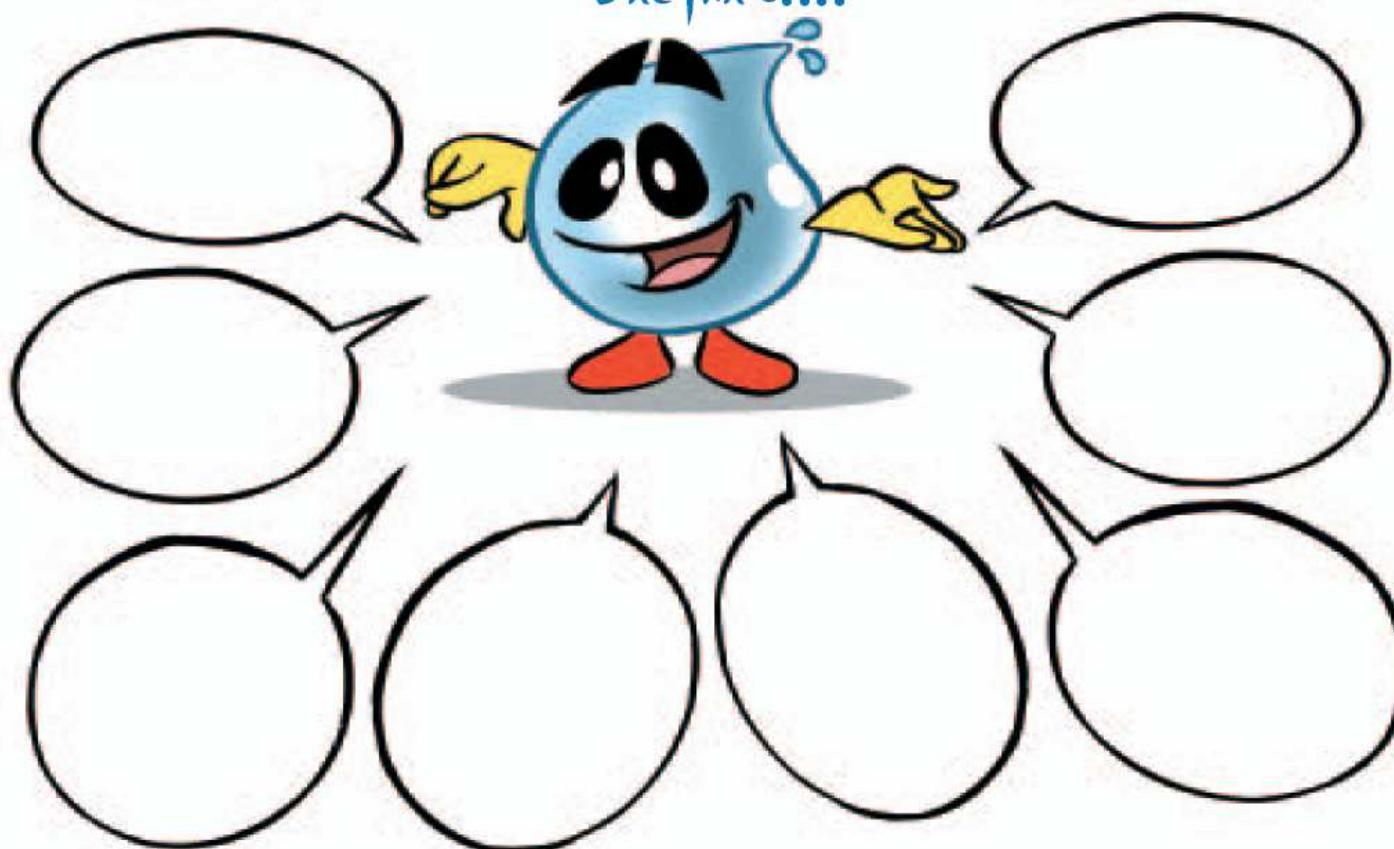


LEGAMBIENTE

Giochiamo con l'acqua

Scrivi nel grafico tutto ciò che colleghi all'acqua (caratteristiche, emozioni...)

L'ACQUA è....



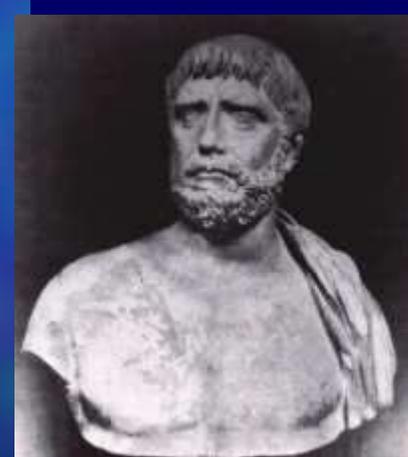
Acqua e storia



LEGAMBIENTE

Talete, uno dei primi filosofi greci del VI secolo a.c., credeva che il principio primo della vita da cui tutto trae origine, *l'archè*, fosse proprio l'acqua.

Anche gli animali e le piante non sono altro che "**acqua condensata**" e torneranno ad essere acqua dopo la morte.

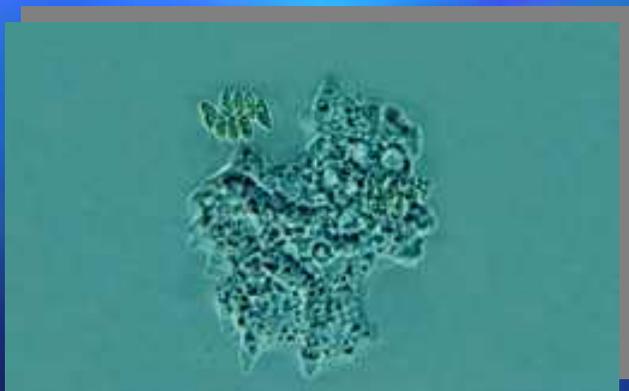


Acqua e vita



LEGAMBIENTE

Pur non avendo le cognizioni scientifiche che abbiamo oggi, Talete ci azzecò. Effettivamente la **vita è nata nell'elemento acqua** circa 3,8 miliardi di anni fa.



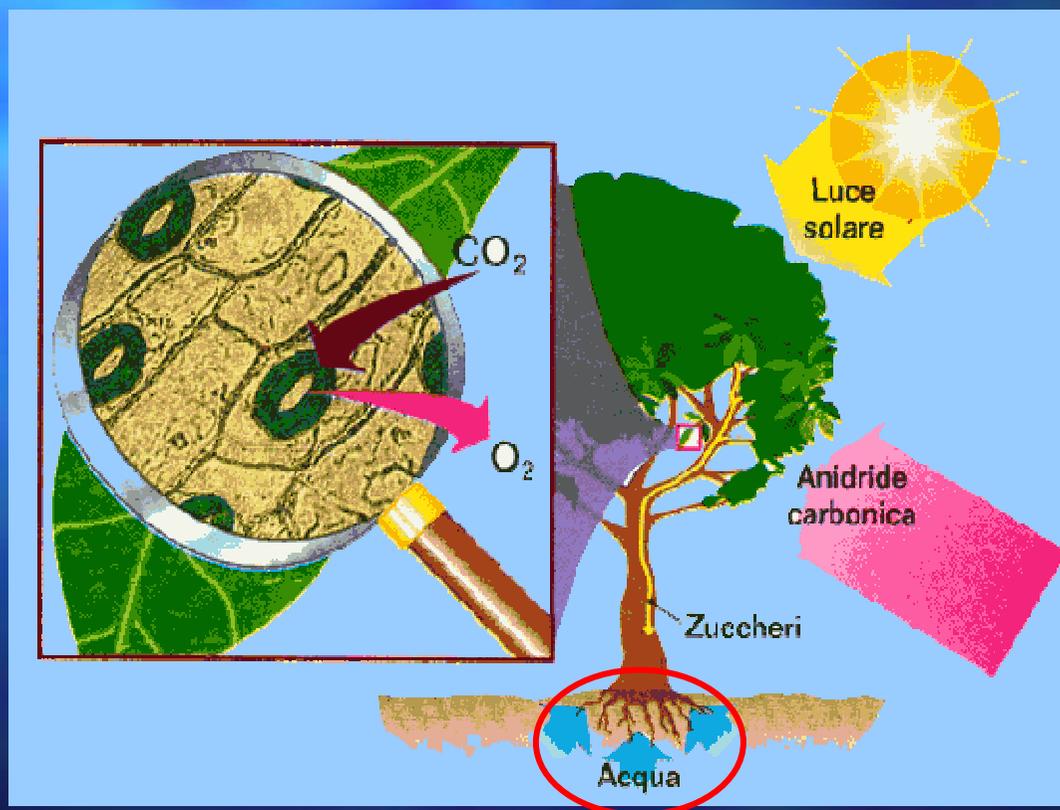
Esseri con una sola cellula e senza nucleo.

Acqua e vita



LEGAMBIENTE

L'acqua è fondamentale per la **FOTOSINTESI CLOROFILLIANA**



Acqua e vita



LEGAMBIENTE

L'acqua è fondamentale per tutti i **PROCESSI FISIOLOGICI** sia delle piante che degli animali

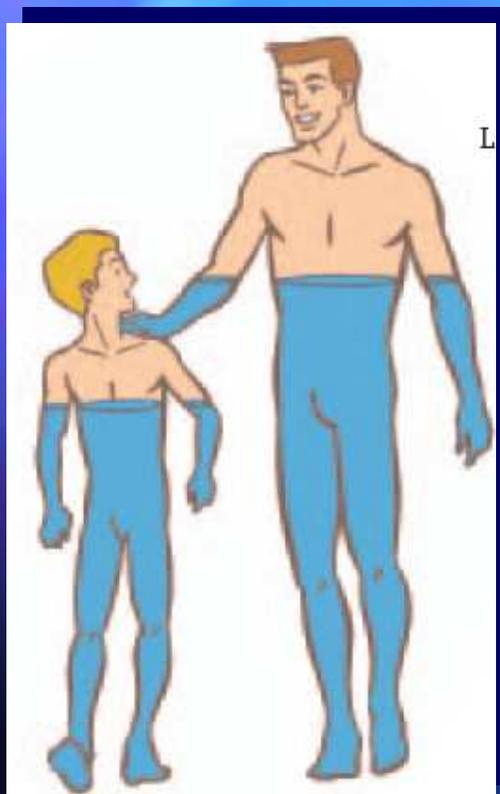


Acqua e vita



LEGAMBIENTE

L'Uomo stesso è formato in maggior parte di acqua e per mantenersi deve continuamente reintegrare ciò che perde.



Contenuto idrico totale nell'uomo
in % del peso corporeo

Bambino 0-1 mese	76%
Bambino 2-12 mesi	65%
Bambino 1-10 anni	62%
Ragazzi 10-16 anni	61%
Adulto maschio 17-39 anni	59%
Adulto femmina 17-39 anni	57%
Adulto maschio 40 anni e più	55%
Adulto femmina 40 anni e più	47%

"Ciclo dell'acqua"



LEGAMBIENTE

L'acqua e la natura





LEGAMBIENTE



Evaporazione

I raggi del Sole riscaldano l'acqua del mare, dei laghi e dei fiumi. Questa, cambia stato e diventa **vapore acqueo**.

Condensazione

Salendo verso l'alto la temperatura diminuisce e l'acqua si condensa in minuscole gocce intorno a dei **nuclei di condensazione** ma è ancora troppo leggera per cadere.



LEGAMBIENTE



Nuvole e nebbie

Le goccioline, rimangono sospese in aria raggruppandosi in nubi ad alta quota o nebbia se a livello del suolo

Le precipitazioni

Se la temperatura diventa bassa, le gocce aumentano di dimensioni e iniziano ad inglobarsi. Quando il peso è eccessivo si creano le precipitazioni (pioggia, neve, ghiaccio)





LEGAMBIENTE

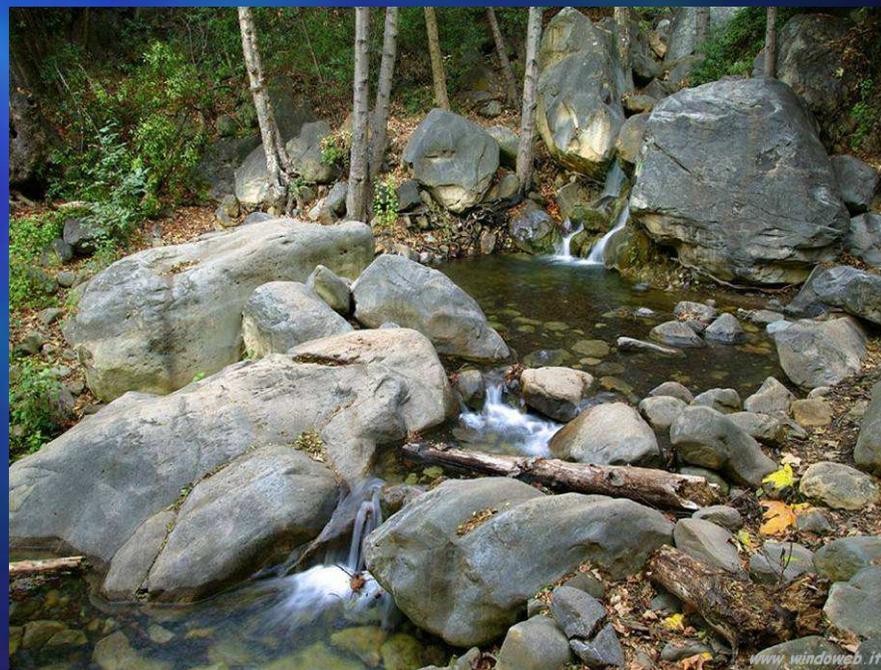


Neve e ghiaccio

L'acqua, nei climi freddi, tende a rimanere gelata formando **nevai** stagionali o veri e propri **ghiacciai** che rilasciano acqua, ma con ritmi molto più lenti .

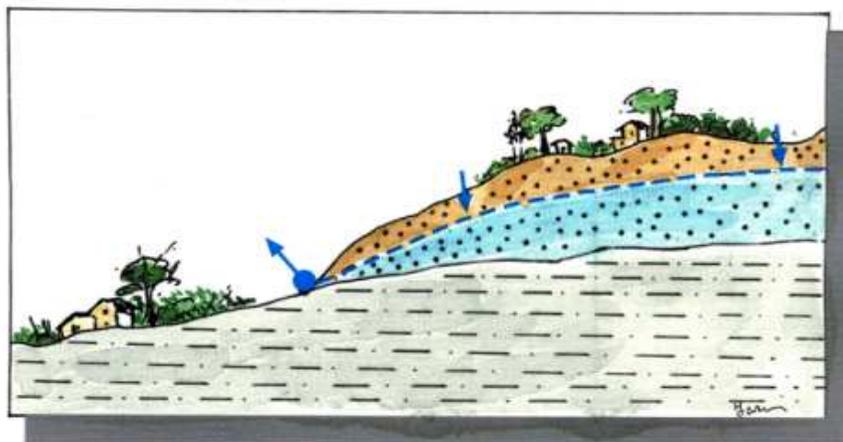
Acque superficiali

L'acqua liquida crea invece **rivoli**, **ruscelli**, **torrenti** ed infine **fiumi**, che tendono verso il **mare**.





LEGAMBIENTE

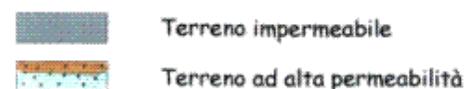
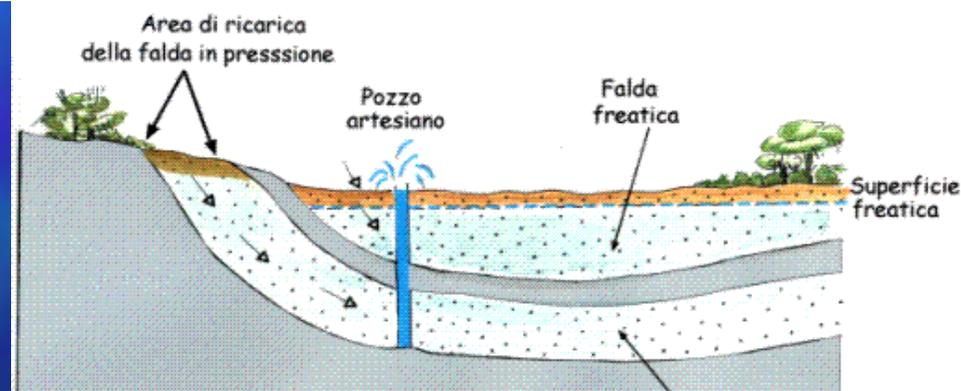


Sorgenti

L'acqua scorre nel sottosuolo attraverso fessure e linee di debolezza nella roccia, ma si affaccia in superficie laddove incontra strati di roccia impermeabile, creando sorgenti.

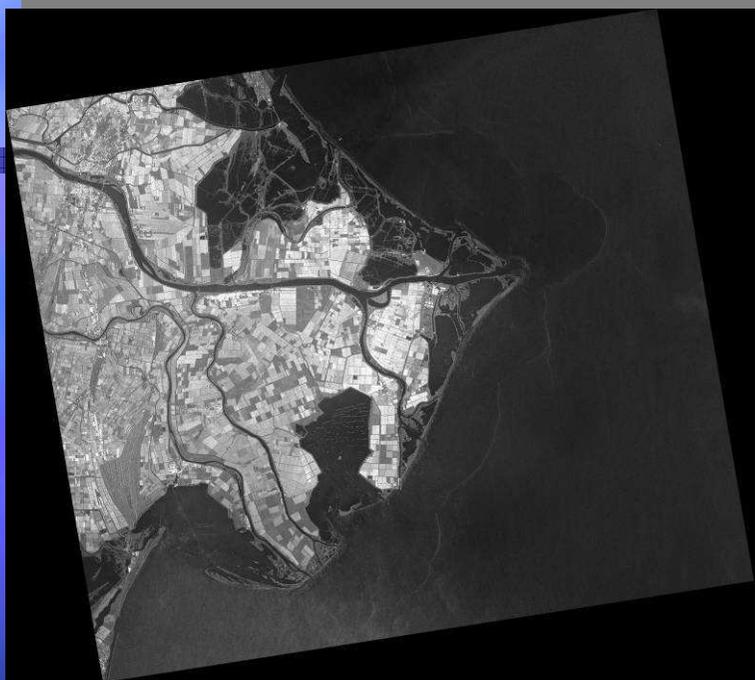
Falda sotterranea

L'acqua che si infiltra nel terreno e si muove nel sottosuolo costituisce la falda





LEGAMBIENTE

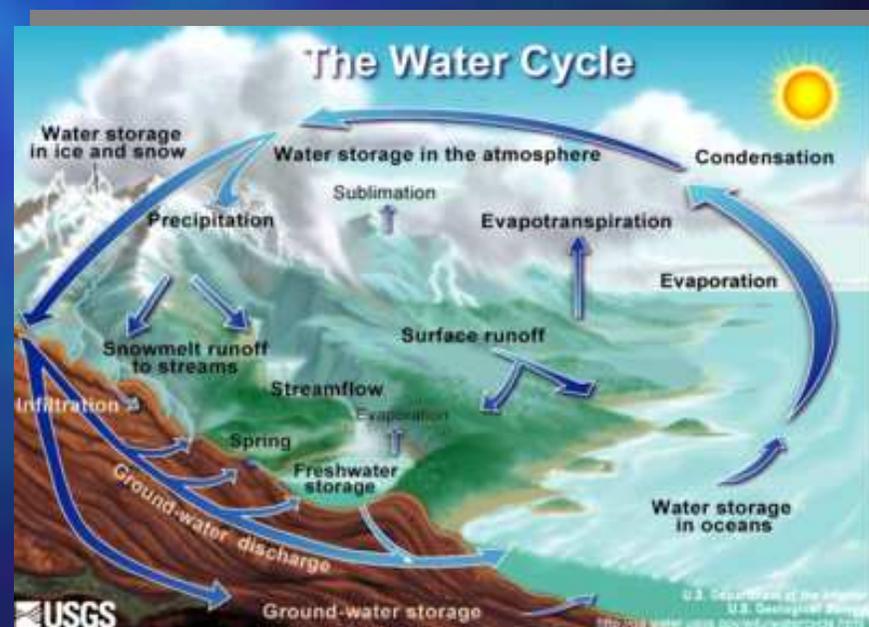


Arrivo al mare

Dopo giorni, mesi o anni a seconda dei percorsi compiuti, l'acqua torna inevitabilmente al **mare** per iniziare un nuovo ciclo.

Bilancio

Alla fine del ciclo l'acqua evaporata è uguale a quella precipitata...però si distribuisce nel mondo in modo **diseguale**

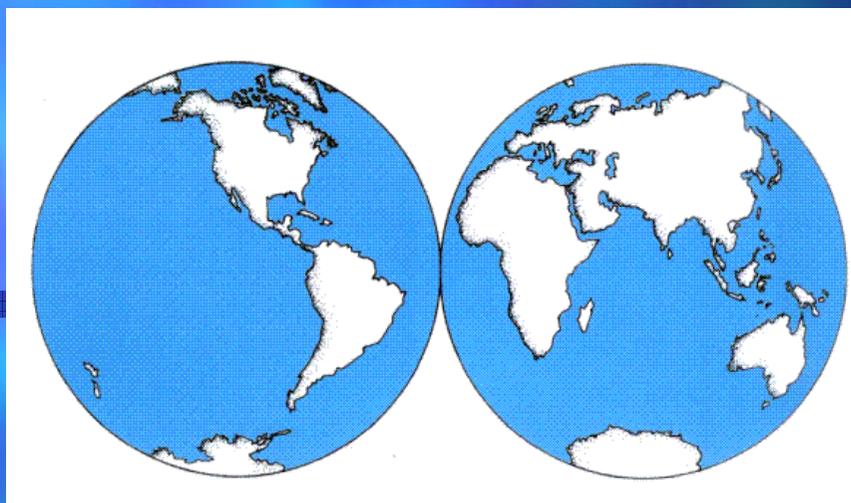


"Acqua: risorsa limitata"



LEGAMBIENTE

Ma quanta acqua c'è al Mondo???



- Si tratta di **1.400 milioni di m³** di acqua. Ovvero i **$\frac{3}{4}$** della superficie terrestre sono ricoperti da acqua...

"Acqua: risorsa limitata"



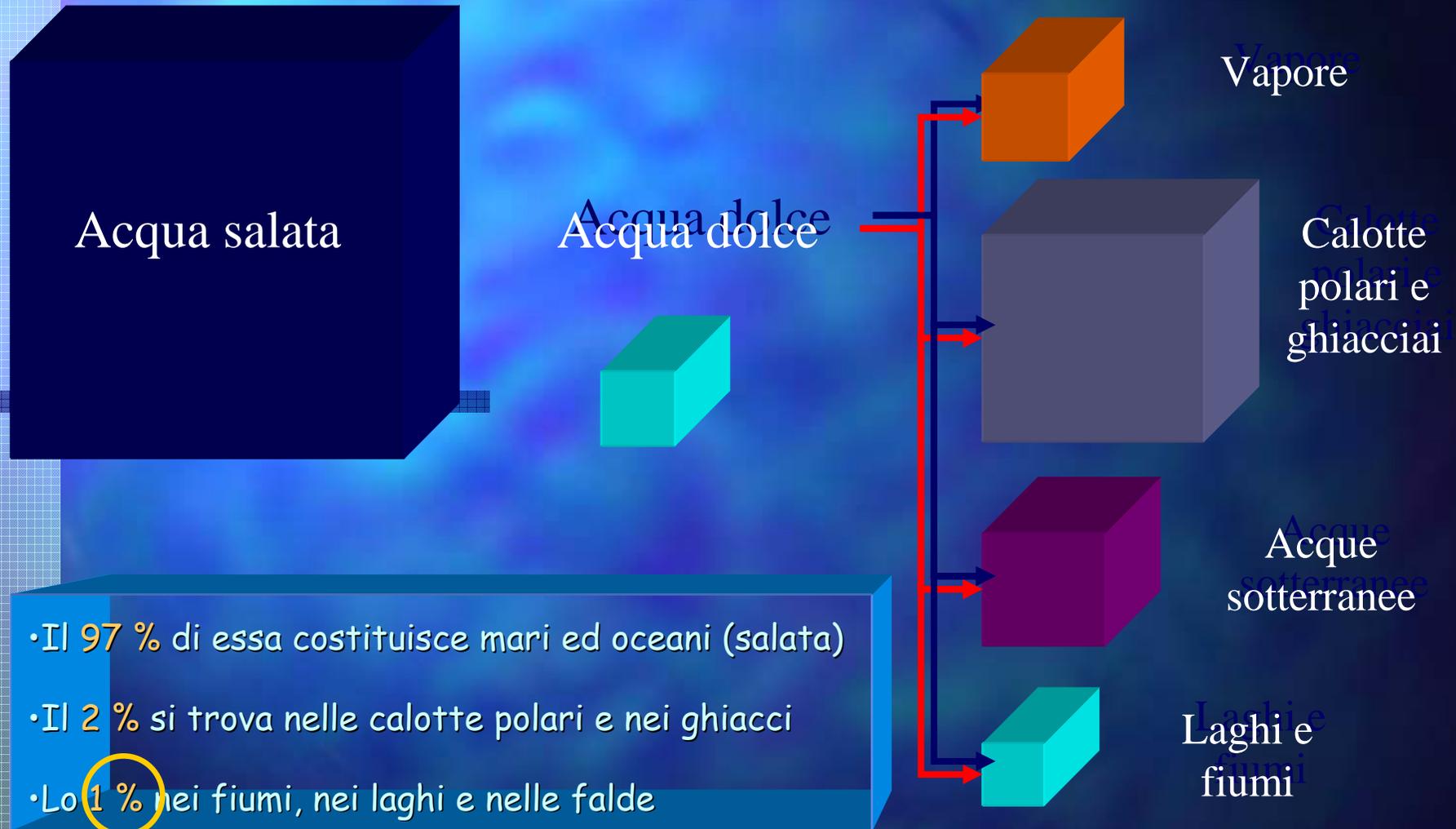
LEGAMBIENTE

E' più l'acqua salata o quella
dolce?

"Acqua: risorsa limitata"



LEGAMBIENTE

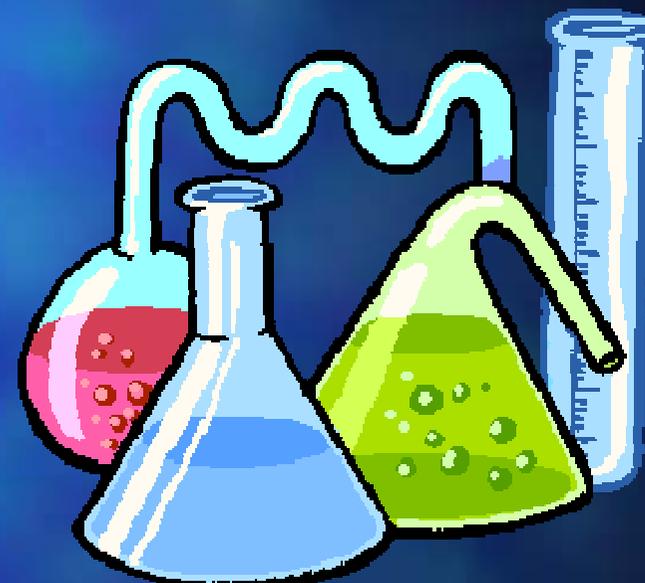




LEGAMBIENTE

"Acqua: risorsa limitata"

• Per i bisogni dell'Uomo e per le sue attività ce ne sarebbe in abbondanza.
Più di **7.000 m³** per persona all'anno.



Cosa sta succedendo???

Eppure dobbiamo preoccuparci perché cinquant'anni fa l'acqua dolce disponibile era di **17.000 m³** per persona.

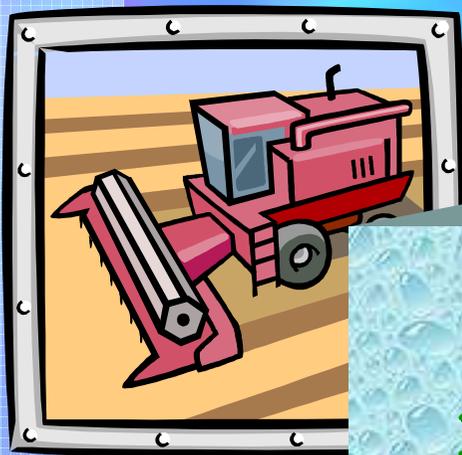


LEGAMBIENTE

Vediamo assieme un piccolo
video sulla mancanza d'acqua...



LEGAMBIENTE



Quattro sono i problemi:

1. Aumento della popolazione
2. Uso eccessivo di acqua in agricoltura
3. Cambiamenti climatici globali
4. Inquinamento





LEGAMBIENTE

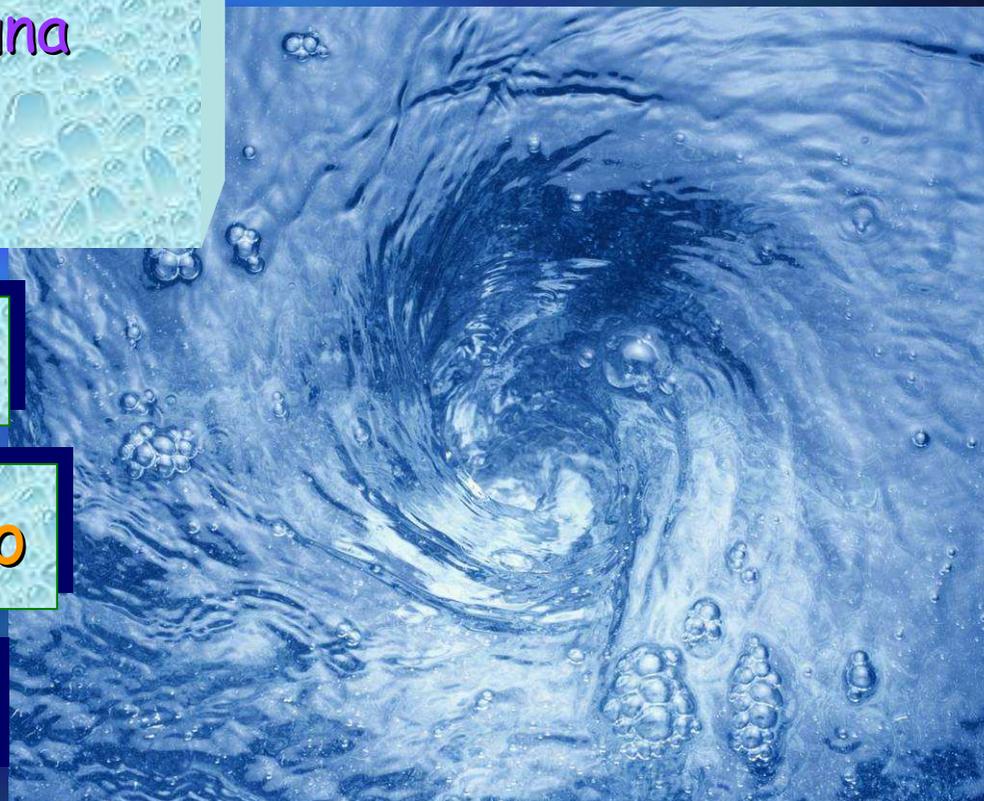
In natura non esiste acqua inquinata.

O meglio, l'acqua ha una capacità propria di autodepurarsi.

Microrganismi

Filtraggio del suolo

Vegetazione





LEGAMBIENTE

Proviamo a creare un filtro

Servono:

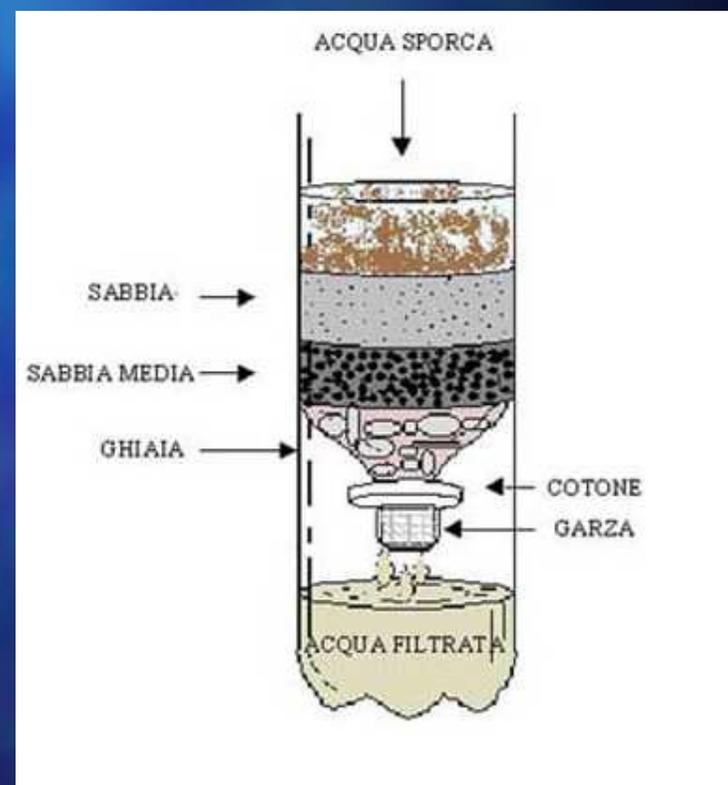
Bottiglia tagliata sul fondo

Sabbia, ghiaia (lavate precedentemente)

Cotone idrofilo

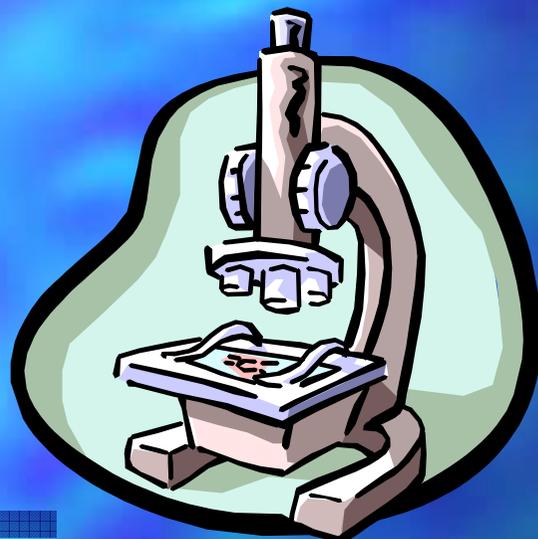
Carta

Acqua sporca con terra, olio, cacao, caffè, ecc...





LEGAMBIENTE



Però questa capacità è **limitata**.

Negli ultimi 150 anni l'Uomo ha iniziato a prelevare dall'ambiente acqua in quantità per le sue attività restituendola in condizioni sempre più alterate.

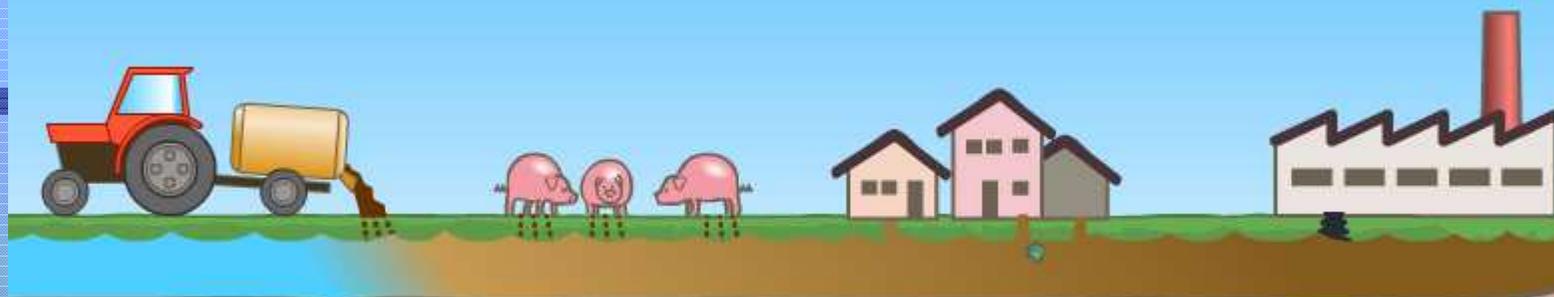
Quali sono le fonti di inquinamento???

La depurazione



LEGAMBIENTE

Molti tipi di inquinamento minacciano l'acqua !



Pesticidi,
fertilizzanti...

concimi, antibiotici
dall'agricoltura
e dall'allevamento.

Cibo, carta,
detersivi da case
e intere città.

Prodotti di scarico,
sostanze chimiche
dalle industrie.



l'impianto di depurazione

La depurazione



LEGAMBIENTE

Ma tutta quest'acqua inquinata dove va a finire?

A volte direttamente nei torrenti, nei fiumi, nei canali, nelle rogge o nei laghi, a volte finiscono nel.....

Depuratore!!!!



LEGAMBIENTE





LEGAMBIENTE



Il depuratore è una vera e propria "lavatrice" per lavare le acque sporche.

In questi impianti si purifica l'acqua prima di rimetterla nei fiumi, nei laghi o nei torrenti.

Come funziona



LEGAMBIENTE

Grigliatura: le acque reflue vengono setacciate e vengono tolti i materiali grossolani: fino a 2 cm



Come funziona



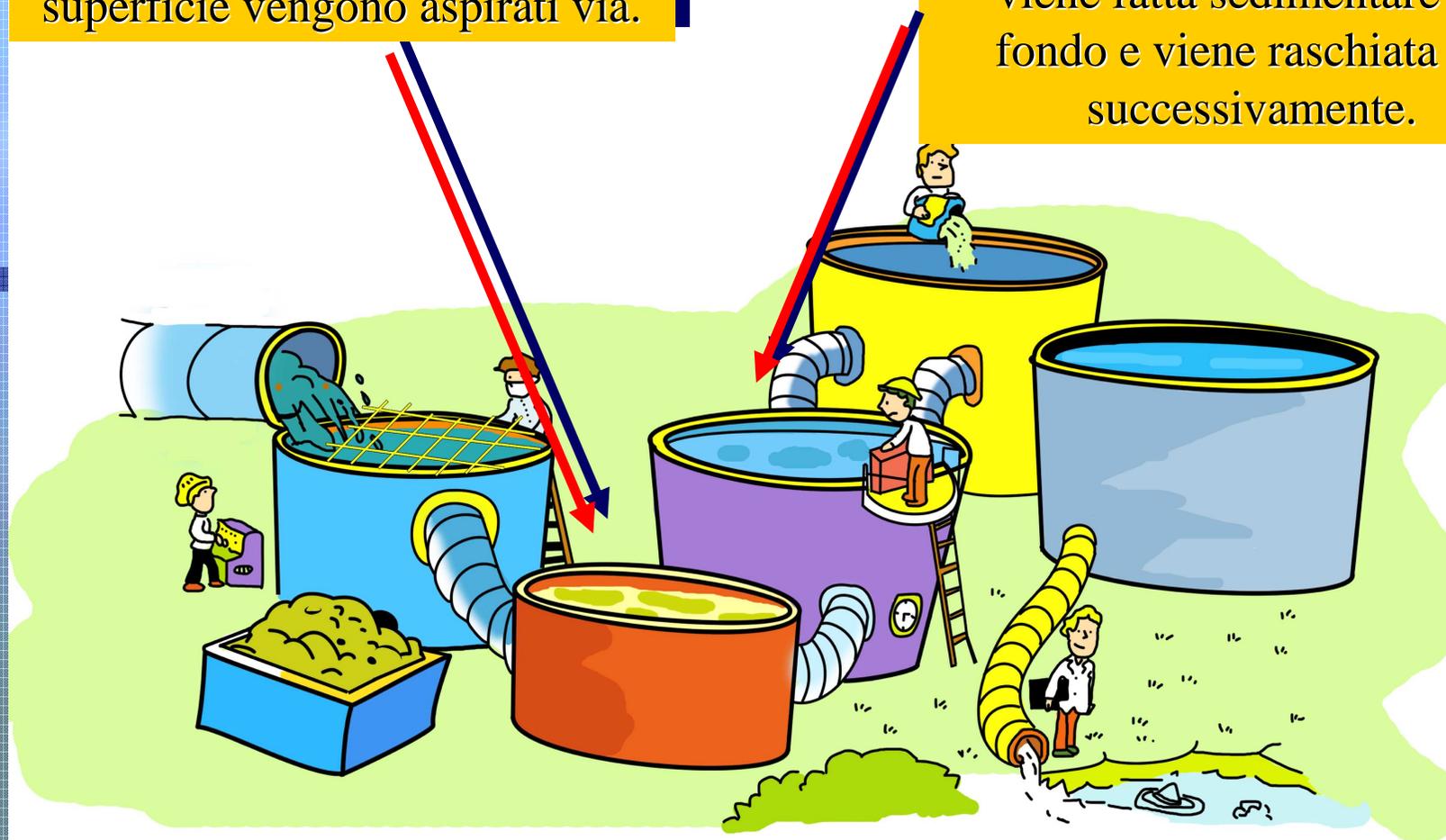
LEGAMBIENTE

Sgrassatura:

i grassi, l'olio che salgono in superficie vengono aspirati via.

Dissabbiatura:

La sabbia minuscola invece viene fatta sedimentare sul fondo e viene raschiata via successivamente.



Come funziona



LEGAMBIENTE

Trattamento biologico:

Vengono inseriti “batteri mangiasporco” ghiotti di gran parte delle sostanze inquinanti. Morendo formano il fango che viene raschiato via e smaltito.



Come funziona



LEGAMBIENTE

Chiarificazione:

L'acqua viene ripulita anche dai batteri e rimessa nel fiume.





LEGAMBIENTE

È se rimane tempo due piccoli
giochi

"I detti dell'acqua"



LEGAMBIENTE

Tirare acqua al proprio mulino

Occuparsi dei propri interessi

Avere l'acqua alla gola

Avere poco tempo per fare qualcosa

Acqua in bocca

Mantenere un segreto

Perdersi in un bicchiere d'acqua

Non saper risolvere un problema
semplice

Ormai è acqua passata

Cosa ormai dimenticata

Trovarsi in cattive acque

Essere in una cattiva situazione

All'acqua di rose

Fare qualcosa in modo poco
preciso

Scoprire l'acqua calda

Scoprire qualcosa che c'è già

Essere come un pesce fuor d'acqua

Essere a disagio



LEGAMBIENTE

Un piccolo gioco per ricordarsi dell'acqua....

Giochiamo

Rispondi e nei riquadri verticali, evidenziati in rosso, scoprirai una parola che ha un rapporto particolare con l'acqua



1. ACQUA

2. RAIN

3. ACQUARIO

4. FOGNATURA

5. POTABILE

6. GHIACCIO

7. VEGETALE

8. MAREMOTO

9. NATURALE

10. H₂O

1. Il nostro corpo ne è composto per il 60%.
2. Pioggia nel Regno Unito.
3. Ce n'è uno astrologico e uno marino.
4. Reticoli di tubazioni per la raccolta delle "acque nere".
5. Lo è un liquido che può essere bevuto o destinato a uso alimentare.
6. Acqua allo stato solido.
7. Uno dei tre regni in cui viene divisa la natura.
8. Terremoto che avviene in mare.
9. Acqua minerale senza bollicine.
10. Formula chimica dell'acqua.



La parola che hai scoperto ha un rapporto molto stretto con l'acqua. Cosa ne sai?



LEGAMBIENTE

Arcobaleno !!!

