

Usi agricoli:

- Irrigazione dei campi coltivati;
- Irrigazione di aiuole e giardini.

Utilizzi industriali:

- Fonte energetica in **impianti idroelettrici**.
- **Applicazioni chimiche** (come solvente e agente di reazione).
- Vettore termico in **impianti** di **riscaldamento** e **raffreddamento**.
- **Taglio** ad **acqua** nel quale si utilizza un getto potente d'acqua per tagliare con alta precisione superfici più o meno spesse di vari materiali.

Inquinamento dell'acqua

Ci sono diversi tipi di inquinamento dell'acqua:

- ◇ **Civile**: deriva dagli scarichi delle città quando l'acqua si riversa senza alcun trattamento di depurazione nei fiumi o direttamente nel mare;
- ◇ **Industriale**: formato da sostanze diverse che dipendono dalla produzione industriale;
- ◇ **Agricolo**: legato all'uso eccessivo e scorretto di fertilizzanti e pesticidi, che essendo generalmente idrosolubili, penetrano nel terreno e contaminano le falde acquifere.

L'ACQUA

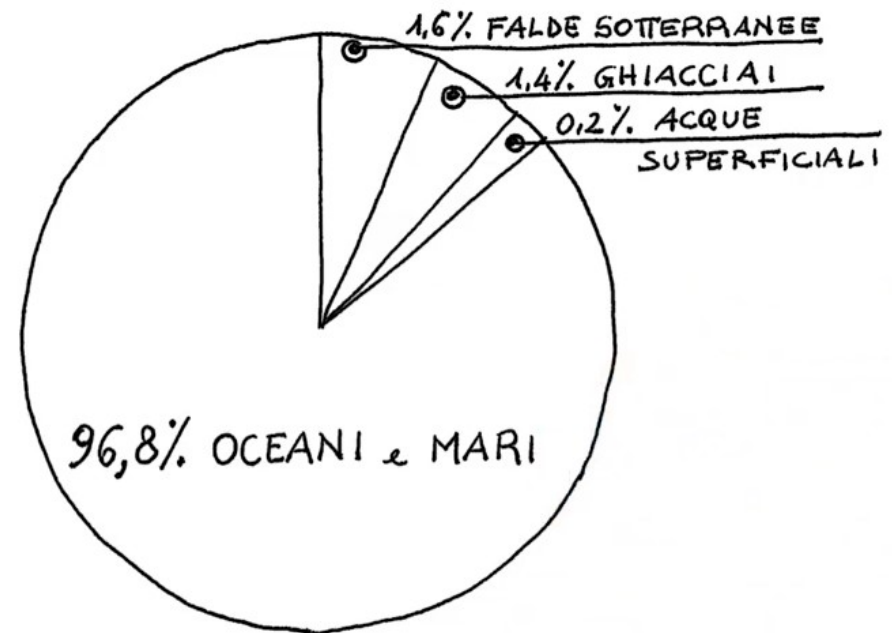
Tutti gli esseri viventi hanno bisogno dell'acqua per vivere:

- ◆ **ESSERI UMANI**: 75% di acqua
- ◆ **PIANTE**: 90% di acqua

L'acqua sulla Terra si trova in tutti gli stati:

- **SOLIDO**: nelle calotte polari e nei ghiacciai.
- **LIQUIDO**: nei mari, negli oceani, nei fiumi, nei laghi e nelle acque sotterranee.
- **AEREIFORME**: nell'atmosfera.

Distribuzione dell'acqua sulla Terra



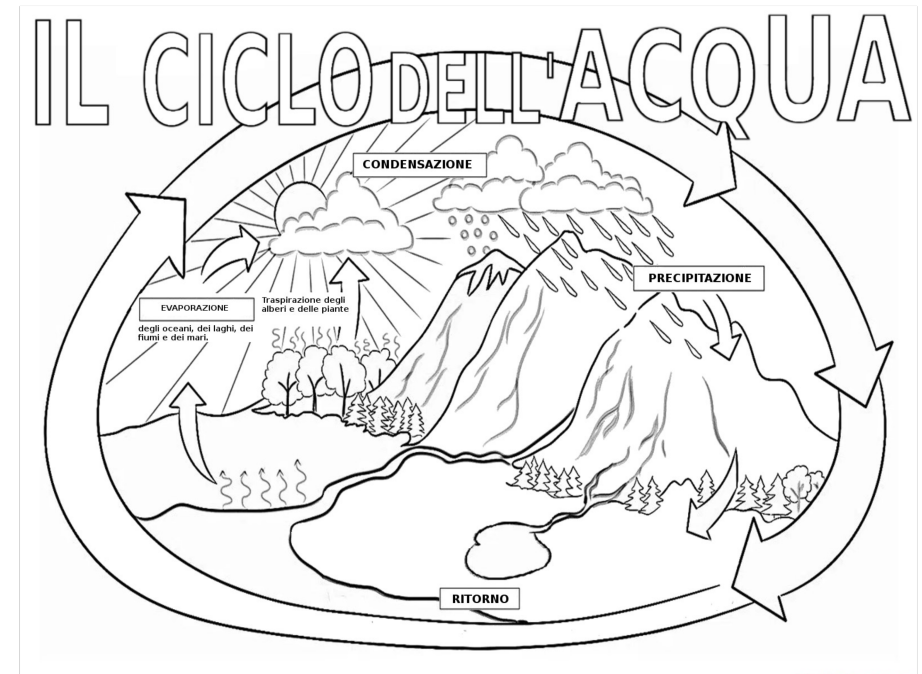
Proprietà dell'acqua normali

- ⇒ Ha un volume proprio, ma non una forma propria;
- ⇒ Ha una superficie piana a riposo;
- ⇒ Non è comprimibile;
- ⇒ Ha una massa maggiore rispetto a quella dell'aria. La pressione che esercita si chiama pressione idrostatica;
- ⇒ Quando è contenuta in recipienti comunicanti raggiunge sempre lo stesso livello (principio dei vasi comunicanti);

Proprietà dell'acqua particolari

- ⇒ **La tensione superficiale:** che avviene grazie al legame delle molecole più esterne, quindi può sostenere piccoli oggetti sulla propria superficie;
- ⇒ **La capillarità:** cioè la capacità dell'acqua di salire in tubicini detti capillari. L'acqua presenta un menisco concavo, cioè la parte libera tende ad avere un'incurvatura verso il basso anziché verso l'alto (menisco convesso);
- ⇒ **Il calore specifico:** l'acqua ha un calore specifico elevato;

Il ciclo dell'acqua



Utilizzi dell'acqua

Usi civili:

- **Uso potabile:** **Alimentazione** (preparazione alimenti e bevande); **Igiene** (personale e degli impianti sanitari); **Imprese alimentari.**
- **Usi civili non potabili** (per molti dei quali, comunque, si usa di norma acqua potabile), fra cui: **Spegnimento degli incendi;** **Giardinaggio;** **Usi ricreativi** (sport acquatici); **Riti religiosi.**