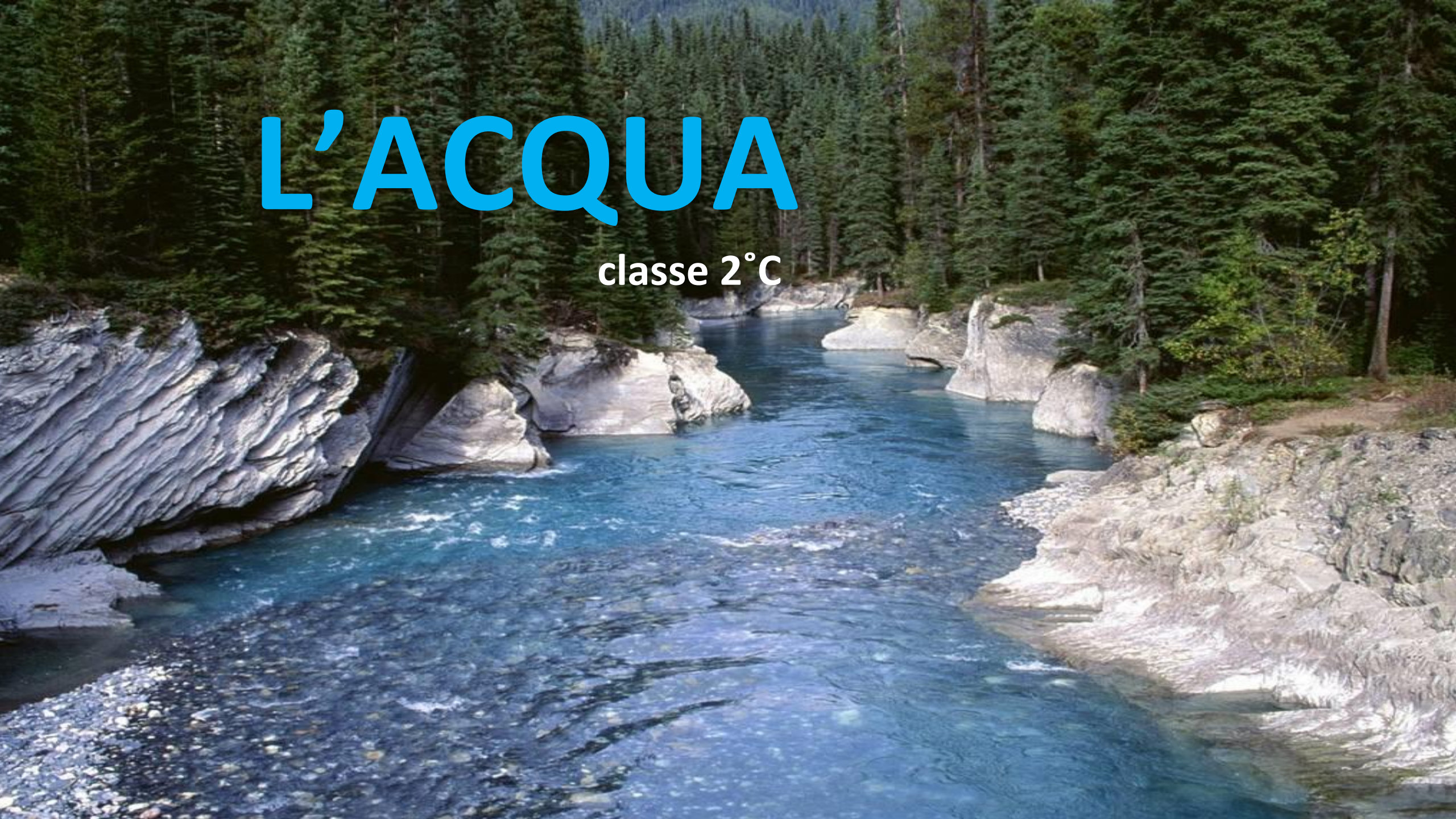


L'ACQUA

classe 2°C



L'ACQUA

L'**acqua** è un composto chimico formato da due atomi di idrogeno e un atomo di ossigeno ed è un bene **indispensabile** per tutti gli esseri viventi. Purtroppo i cambiamenti climatici, l'inquinamento e gli sprechi la rendono una risorsa sempre più scarsa. Essa è contenuta negli **alimenti**, soprattutto nella frutta e nella verdura. Il corpo umano è composto circa per il **70%** da acqua, infatti la diminuzione dell'acqua può portare alla morte, prima della privazione del cibo. Tutt'ora circa 750 milioni di persone non hanno accesso all'**acqua potabile** ma il numero fortunatamente si sta abbassando. La maggior parte dell'acqua presente in natura non è potabile, perché contiene impurità che potrebbero danneggiare il nostro organismo: infatti viene **prelevata** da sorgenti, fiumi e laghi e poi viene **purificata** in apposite centrali dette «**impianti di potabilizzazione**».

CURIOSITA':

-Gli astronauti sono coloro che riciclano meglio l'acqua. Sulle navicelle spaziali, infatti, si riutilizza il 93% del loro sudore e delle urine, che vengono trasformati in acqua minerale.

-Il **22 Marzo** è la **giornata mondiale dell'acqua** dal 1993 e l'obiettivo è quello di ricordare quanto sia importante l'acqua per la vita degli esseri viventi, sottolineando anche che non tutti hanno accesso all'acqua potabile.



ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE

ACQUE SUPERFICIALI: sono quelle acque che si raccolgono sulla superficie della terra.

Ne fanno parte:

- fiumi
- laghi
- mari
- oceani
- paludi
- cascate
- torrenti
- ghiacciai



ACQUE SOTTERRANEE: sono contenute nel sottosuolo, in corpi idrici «nascosti». Sono le acque più preziose perché sono in genere “più pulite” rispetto a quelle superficiali. Anche le acque sotterranee scorrono dal monte verso la valle, ma con minore velocità ($\frac{1}{2}$ metro al giorno), poiché il moto dell’acqua avviene in questo caso all’interno del sottosuolo, in pori o fessure di dimensioni microscopiche. La formazione di fiumi e laghi sotterranei può avvenire solo in presenza di rocce permeabili carboniche. Il clima, le precipitazioni, le temperature influenzano la disponibilità di acque sotterranee.

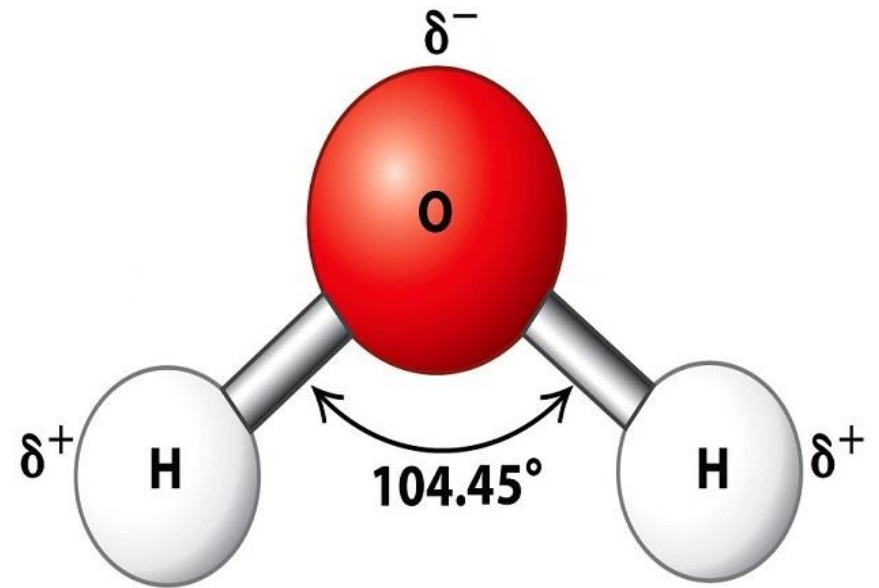
- sorgenti
- pozzi



LEGAMI CHIMICI E POLARITA' DELLE MOLECOLE

L'acqua è costituita da due atomi di idrogeno (H+) legati a uno di ossigeno (O-) con legame covalente con un angolo di 104.5 e la differenza di elettronegatività tra H e O conferisce una forte caratteristica ionica al legame OH che comporta a sua volta un momento di dipolo elevato. La molecola d'acqua è una

molecola fortemente polare



SOLUBILITA' DELLE SOSTANZE POLARI IN ACQUA

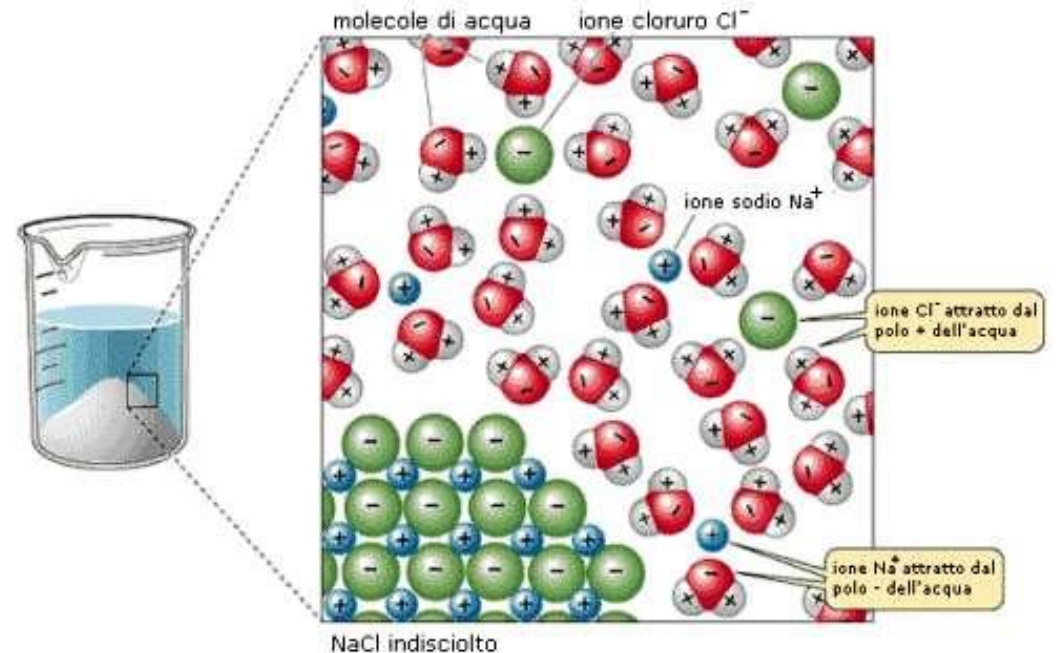
La molecola dell'acqua, è polare



**E' IN GRADO DI SCIogliere TUTTE
LE SOSTANZE POLARI**

Avviene la SOLVATAZIONE

Avviene la SOLVATAZIONE
Quando viene immerso in acqua, gli ioni **Na** vengono attratti dagli ioni **O**. Gli ioni **Cl** vengono attratti dagli ioni **H**.



Avviene la IONIZZAZIONE

Quando viene immerso in acqua, il dipolo dell'acqua rompe i legami idrogeno presenti nella molecola.

LEGAME IDROGENO PRESENTE NELL'ACQUA

Il **legame Idrogeno** (ponte a Idrogeno) è una **forza intermolecolare** in cui un atomo di **idrogeno che possiede carica parziale +** (appartenente ad una molecola d'acqua) ha attrazione con un atomo di **ossigeno che possiede carica parziale -** (appartenente ad un'altra molecola d'acqua)

Questa forza **lega fortemente le molecole** tra loro e rende difficile farle passare dallo stato liquido a quello gassoso e per questo l'acqua ha una **Temperatura di Ebollizione elevata: 100°C !!!**

