

C'è differenza tra

- acqua distillata (per il ferro da stiro)
- acqua minerale della bottiglia
- acqua del mare ?



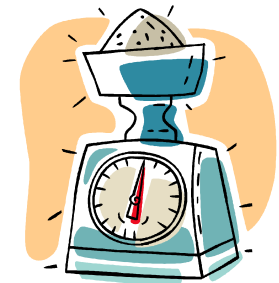
Un po' di terminologia:

acqua = **SOLVENTE**

sostanza = **SOLUTO**



TIPO DI ACQUA	CONTENUTO DI SALE per litro
Acqua dolce	0,5 g
Acqua salata	35 g
Acqua del Mar Baltico	4,8 g
Acqua del Mar Morto	270 g



Come possiamo esprimere il diverso contenuto salino?
(ricorda la lettura delle etichette)



Come collocheresti i diversi tipi di acqua in base a questa classificazione?

Vacanze un pò salate ...

Al suo ritorno da un viaggio Giuseppe ha portato alcune foto delle sue vacanze. La più divertente è questa.



Giuseppe ha bevuto dell'acqua salata, ma non ha voluto dire di quale mare.

Dal suo luogo di vacanze ha portato una bottiglia di acqua salata e noi dobbiamo indovinare da quale mare o oceano proviene.

Problema

Come possiamo risalire al tipo di acqua ?

Salinità mari ed oceani	
<i>Oceano Atlantico</i>	31,5 g / L
<i>Mar Nero</i>	17,6 g / L
<i>Mar Rosso</i>	43 g / L
<i>Mar Morto</i>	270 g / L
<i>Mar Baltico</i>	4,8 g / L
<i>Mar Mediterraneo</i>	36,6 g / L

	SOSTANZA			ACQUA	
	non si vede più	è andata a fondo	galleggia	è diventata opaca	è limpida e trasparente
sale e acqua					
zucchero e acqua					
segatura e acqua					
sabbia e acqua					
farina e acqua					
olio e acqua					
sciroppo di menta e acqua					
solfato di rame e acqua					

Dall'analisi della tabella si può ricavare il diverso comportamento delle sostanze con l'acqua. Potremo distinguere i **MISCUGLI** dalle **SOLUZIONI** e quindi individuare le sostanze *solubili*, cioè quelle che si sciolgono in acqua.

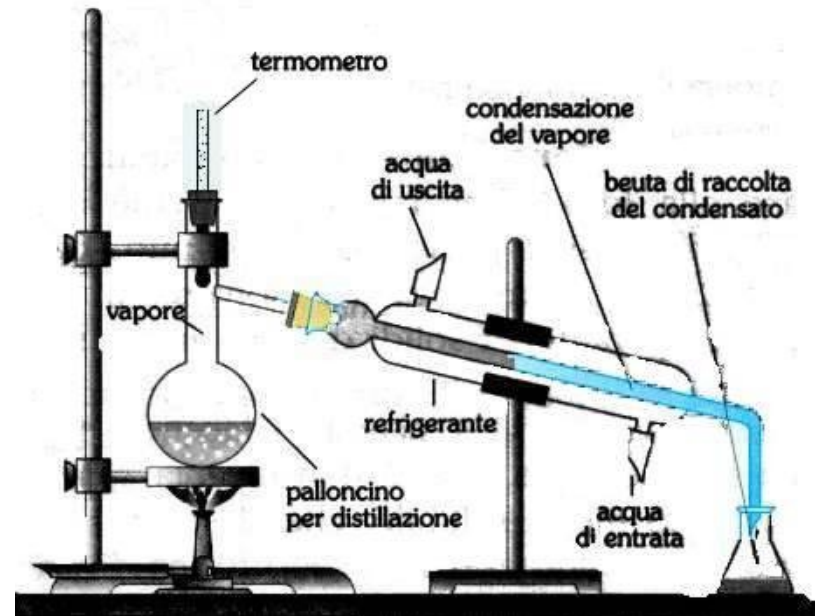
Sarà compito dei ragazzi a questo punto dare la **definizione operativa** di sostanza solubile.

Si dovrebbe ricavare una definizione operativa di questo tipo: una sostanza è solubile in acqua quando, dopo averla mescolata con l'acqua non è più visibile, e ciò che si ottiene è limpido e trasparente.



DISTILLAZIONE

Può servire a separare componenti di una soluzione, per esempio acqua e sale. A differenza della semplice evaporazione del solvente che permette di ottenere solo il sale, in questo caso è possibile raffreddare e quindi condensare i vapori d'acqua che si liberano durante il riscaldamento e ottenere acqua liquida separata dal sale. L'acqua così ottenuta è separata dal sale. L'acqua così ottenuta è particolarmente pura ed è chiamata appunto distillata.



TECNICHE DI SEPARAZIONE DI MISCUGLI

Tecnica di separazione	Principio su cui si basa
Calamita	Magnetismo
Setacciatura	Diverse dimensioni
Filtrazione	Diverso stato di aggregazione dei componenti
Distillazione	Diversa volatilità
Decantazione	Diverso stato di aggregazione dei componenti