

# I MISCUGLI

Se si uniscono le diverse sostanze tra loro si possono ottenere dei **MISCUGLI**. Le sostanze presenti mantengono le loro caratteristiche (cioè non si trasformano) e quindi sono facilmente separabili.

A volte si riconoscono ad occhio nudo, altre volte invece i componenti del miscuglio si possono distinguere solo con il microscopio. Possono essere:

**OMOGENEI** - Un miscuglio è omogeneo se i suoi componenti non sono più distinguibili e si presenta in un'unica fase.

**ETEROGENEI** - Un miscuglio è eterogeneo se è costituito da due o più fasi e i suoi componenti sono facilmente distinguibili.

I componenti che formano i miscugli possono essere solidi, liquidi o gassosi:

## 1. SOLIDO con SOLIDO

- **Leghe Metalliche** - (omogenea). I metalli vengono fusi insieme ad altissime temperature e poi vengono lasciati solidificare:  
BRONZO (rame + stagno)  
OTTONE (rame + zinco)
- **Sabbia** ----- (eterogenea). I granelli di sabbia sono fatti di minerali differenti.

## 2. SOLIDO con LIQUIDO

- **Acqua + Sabbia** - (eterogenea). Durante le mareggiate si vede l'acqua intorbidita dalla sabbia.
- **Acqua + Sale** ---- (omogenea). Il sale si scioglie nell'acqua e non è più visibile ad occhio nudo ma si sente il suo gusto.

## 3. SOLIDO con GAS

- **Fumo** - (eterogenea). Sono minuscole particelle di cera bruciata che si mescolano con l'aria.

## 4. LIQUIDO con GAS

- **Nebbia** - (eterogeneo). Sono minuscole particelle d'acqua nell'aria che non si sono completamente mescolate.

## 5. LIQUIDO con LIQUIDO

- **SOLUZIONI** ----- I due elementi (o i due composti o l'elemento ed il composto) si uniscono e non sono più visibili le sostanze di partenza. (omogeneo)  
Es: *Acqua e aceto* - *Acqua e vino*

La sostanza che scioglie ed è in quantità maggiore si chiama **solvente** (acqua)  
La sostanza che viene sciolta ed è in quantità minore si chiama **soluto** (sale).  
Quando in una soluzione si mette troppo soluto, solo una parte di esso si scioglie, ed il resto rimane visibile. Si dice allora che la soluzione è **satura**.

- **EMULSIONI** ----- I due elementi (o i due composti o l'elemento ed il composto) non si uniscono completamente e rimangono visibili le sostanze di partenza. (eterogeneo)  
Es: *Acqua e olio*

Per separare due componenti di un miscuglio in laboratorio si possono utilizzare due tecniche:

- ✓ la **filtrazione** - è la separazione dei componenti di un miscuglio per mezzo di un filtro o di un setaccio. Alcuni particolari filtri servono anche per depurare l'aria; essi sono dotati di piccolissimi fori, detti pori, che riescono a trattenere anche le più minuscole particelle di polvere. La filtrazione si applica per separare i solidi dai solidi, i solidi dai liquidi e i solidi dalle sostanze gassose.
- ✓ l'**evaporazione** - è la separazione dei componenti di un miscuglio per mezzo del calore. L'acqua evapora lasciando solo la sostanza sciolta in essa.
- ✓ la **decantazione**. è la separazione dei componenti di un miscuglio tramite la forza peso: quelli che hanno un peso specifico maggiore vanno a fondo, quelli che lo hanno minore restano a galla. La decantazione si usa per separare i solidi dai liquidi, i solidi dai gas, due liquidi immiscibili.