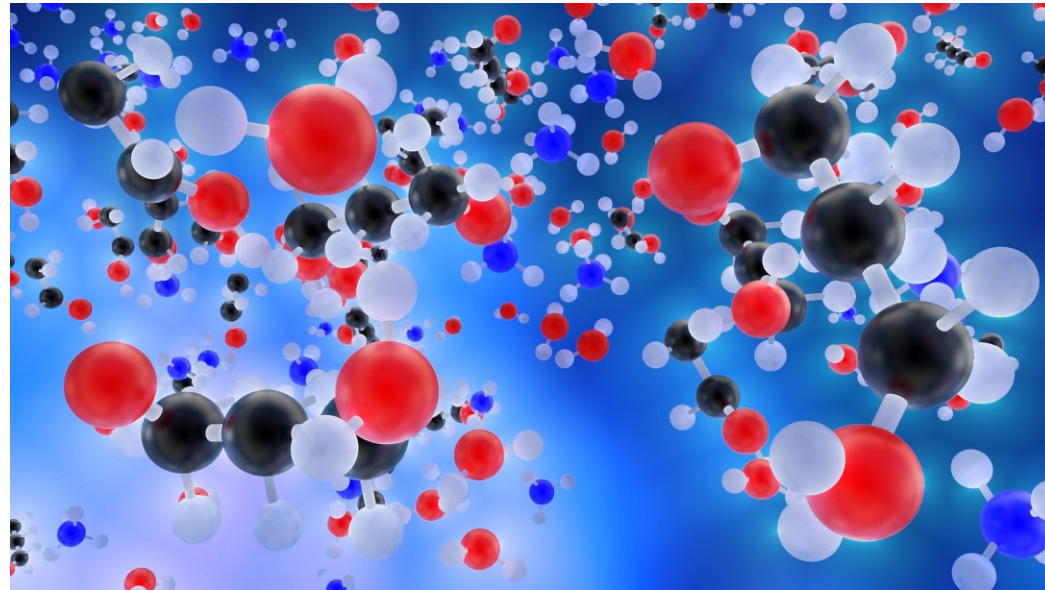


SEPARAZIONE DEI MISCUGLI

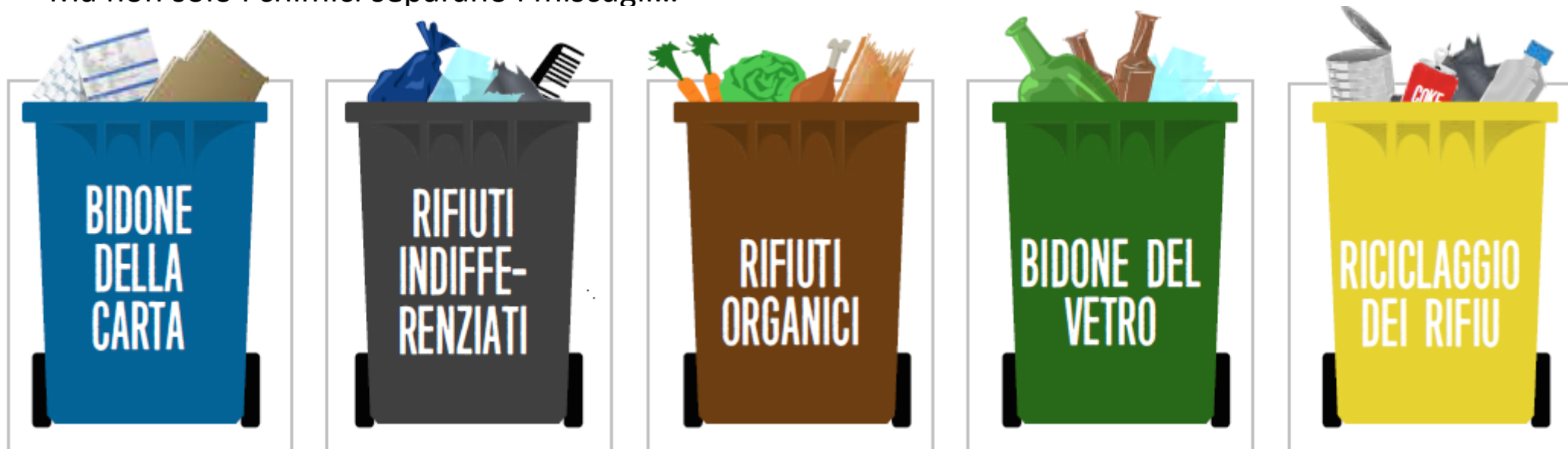


Per separare i componenti di un miscuglio, usando metodi fisici, è necessario trovare una *differenza* nelle proprietà fisiche dei componenti del miscuglio.

Nel caso di miscugli eterogenei ci si riferisce ai componenti con i termini **fase disperdente** (cioè quella continua, che non è separata in più parti), e **fase dispersa** (cioè quella che è divisa in tante parti). Per i miscugli omogenei si usano i termini **soluto** e **solvente**.

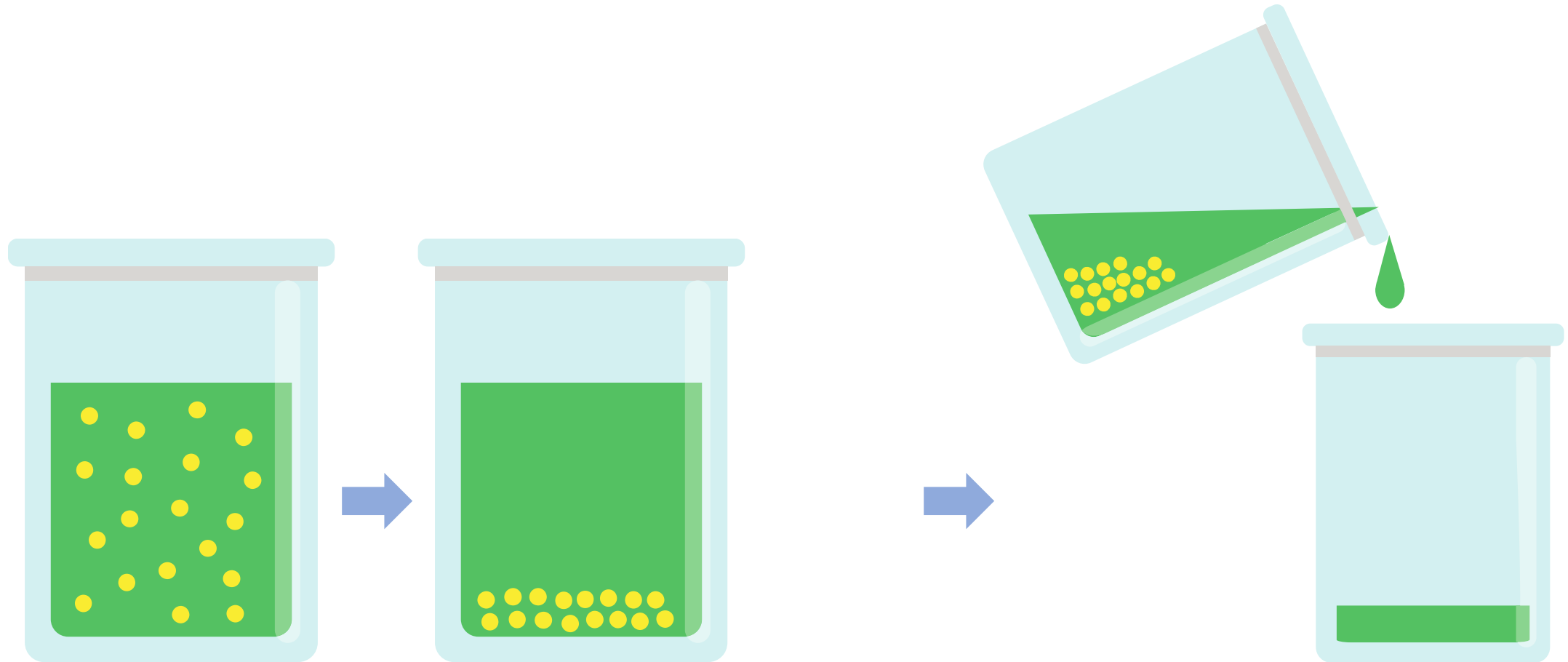
Le differenze di proprietà fisiche più comunemente usate dai chimici riguardano la densità, la temperatura di ebollizione, la grandezza delle particelle e la solubilità.

Ma non solo i chimici separano i miscugli...



DECANTAZIONE

La decantazione sfrutta la diversa **densità** dei componenti di un miscuglio eterogeneo solido/liquido.

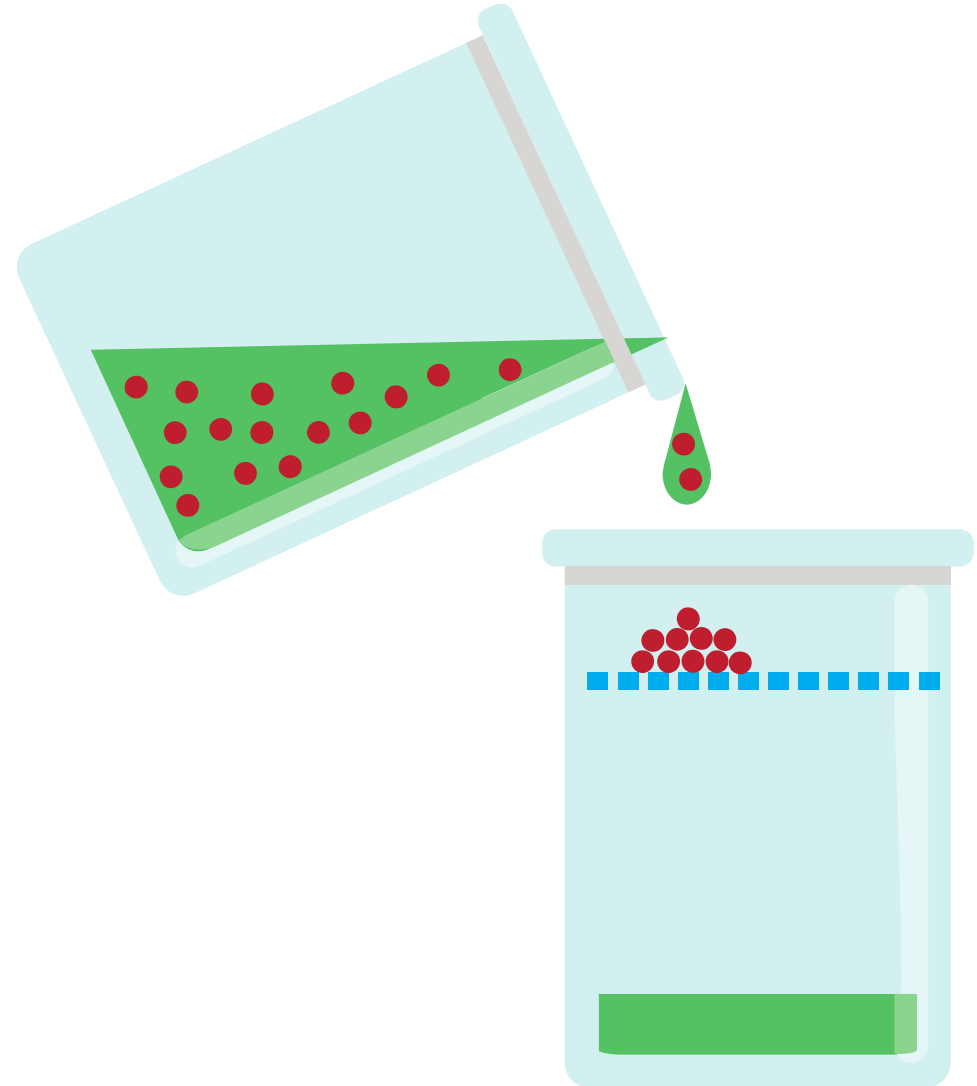


FILTRAZIONE

Se la decantazione non permette una buona separazione, perché le particelle solide sono troppo piccole o il miscuglio è in movimento, si ricorre alla filtrazione.

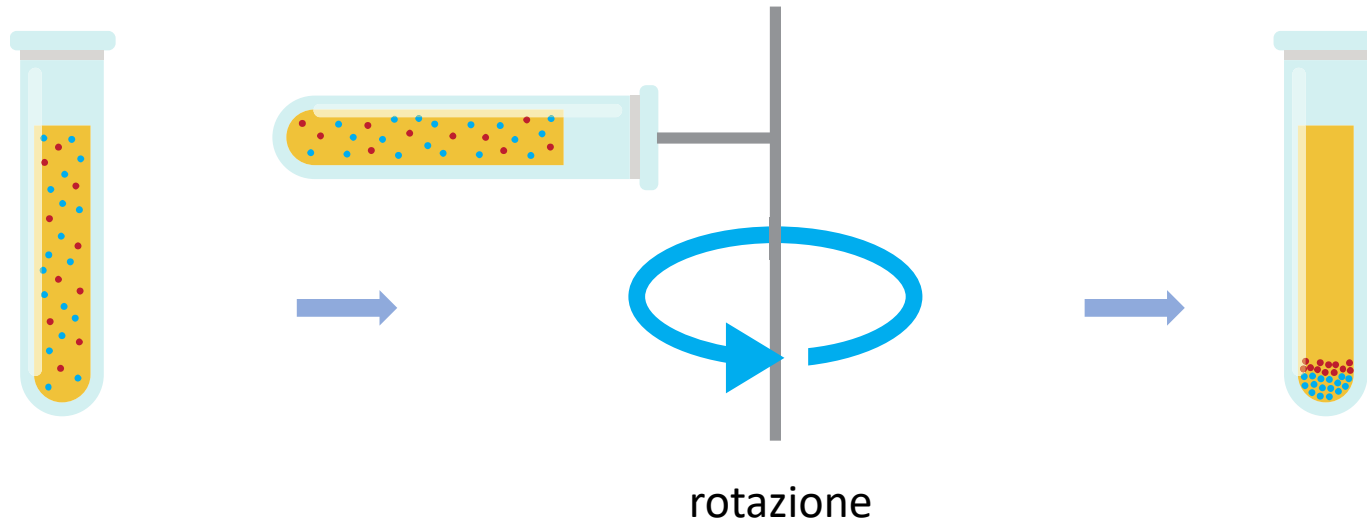
La filtrazione consiste nel far passare il miscuglio attraverso un «**filtro**», cioè qualunque cosa lasci passare la fase disperdente (liquido, gas) ma non la fase dispersa (solido).

La filtrazione sfrutta quindi la differenza delle **dimensioni** delle particelle.



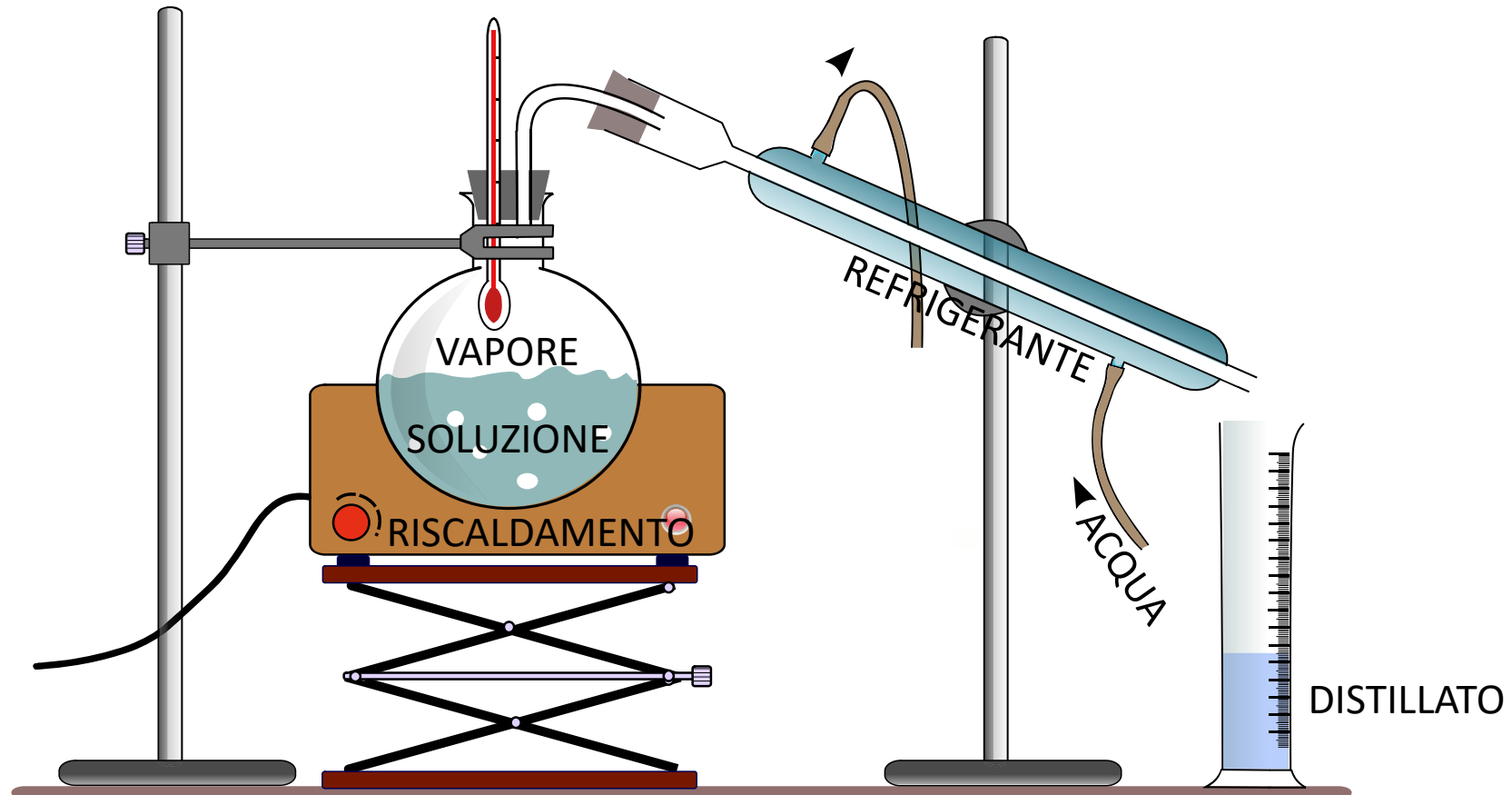
CENTRIFUGAZIONE

Ci sono casi in cui la filtrazione può essere difficoltosa o richiede troppo tempo. In altri casi la fase dispersa è costituita da sostanze diverse che si vogliono ottenere separatamente. In questi casi si può ricorrere alla centrifugazione, metodo in cui si sottopone il miscuglio ad una rotazione molto veloce che separa tutti i componenti in base alla loro densità.



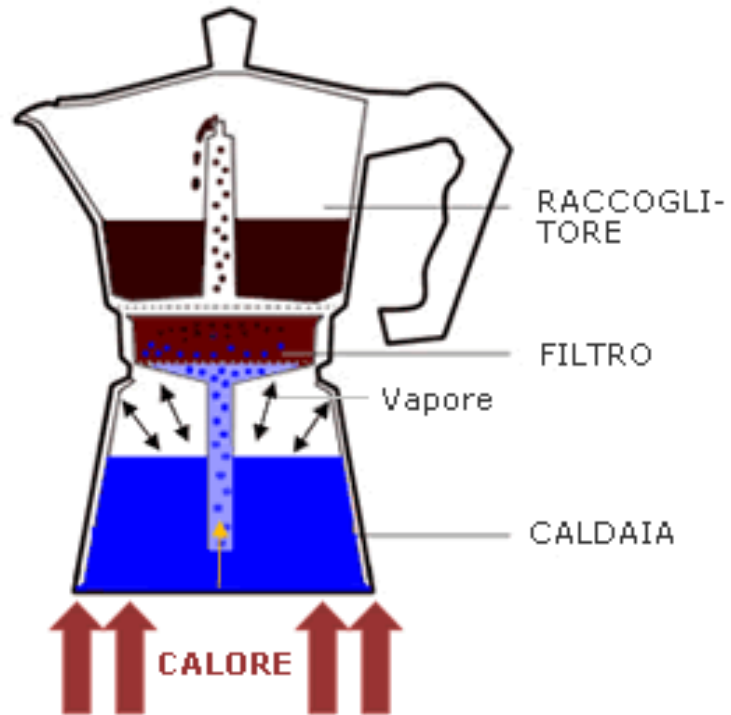
DISTILLAZIONE

La distillazione è una tecnica di separazione che sfrutta le diverse temperature di ebollizione dei componenti del miscuglio, di solito due o più liquidi. Il vapore che si forma riscaldando il miscuglio contiene in maggiore quantità il componente con la temperatura di ebollizione più bassa.



ESTRAZIONE CON SOLVENTE

L'estrazione con solvente sfrutta una differenza di solubilità dei diversi componenti di un miscuglio in un determinato solvente.



Il principio è facilmente comprensibile se si considera il funzionamento di una caffettiera. Il calore fa bollire l'acqua (il solvente) e il vapore che si forma spinge l'acqua attraverso il filtro che contiene il caffè in polvere (il miscuglio). Attraversando la polvere di caffè l'acqua «estrae» solo quelle componenti che sono solubili in acqua.