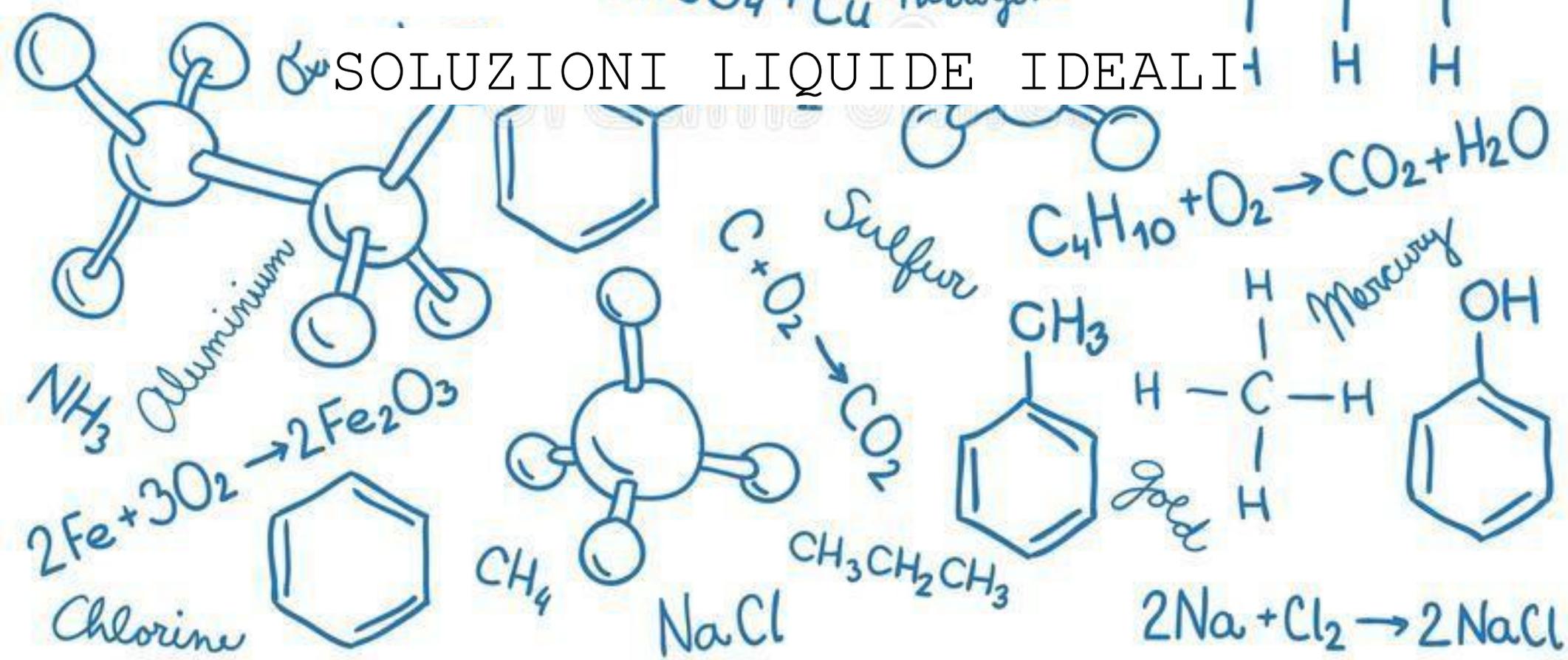


SOLUZIONI LIQUIDE IDEALI



# Le Soluzioni Liquide Ideali

Se Consideriamo una soluzione di due liquidi A e B a **causa della reciproca diluizione provocata dal mescolamento la tensione di valore  $P_A < P_A^0$  e  $P_B < P_B^0$**

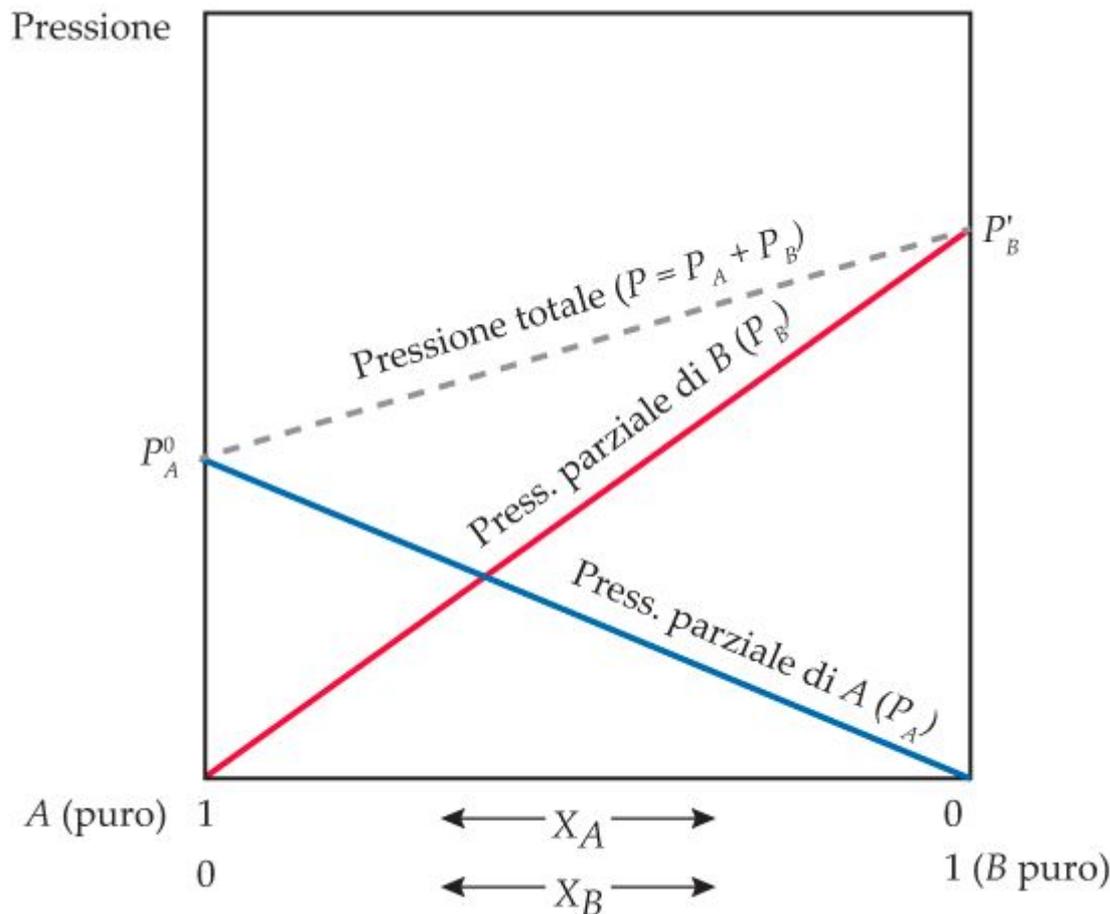
**Soluzioni Ideali: in generale se A e B hanno una struttura simile e quindi le interazione A-B sono simili a quelle A-A e B-B si ha una soluzione ideale**

- Se mescolando i componenti di una soluzione non si ha svolgimento o assorbimento di calore, vuol dire che le forze di interazione tra le particelle del componente B e del componente A sono simili

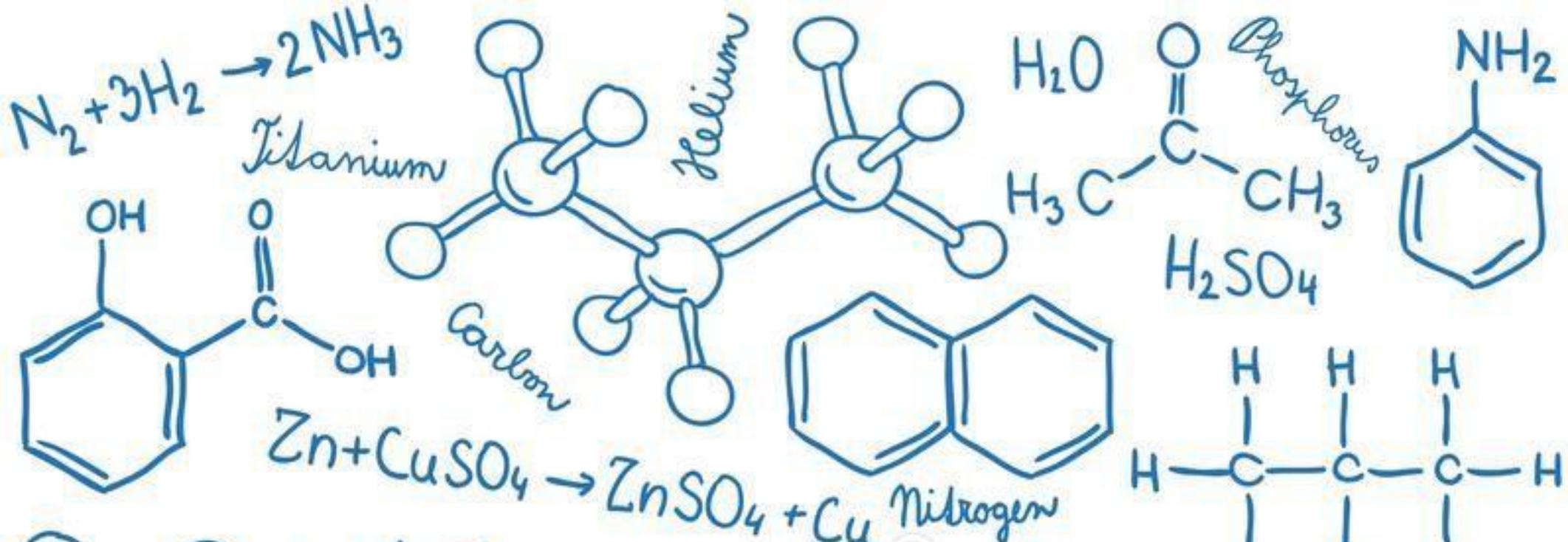
$$P_A = X_A^l P_A^0 \quad \text{e} \quad P_B = X_B^l P_B^0$$

# Le Soluzioni Liquide Ideali

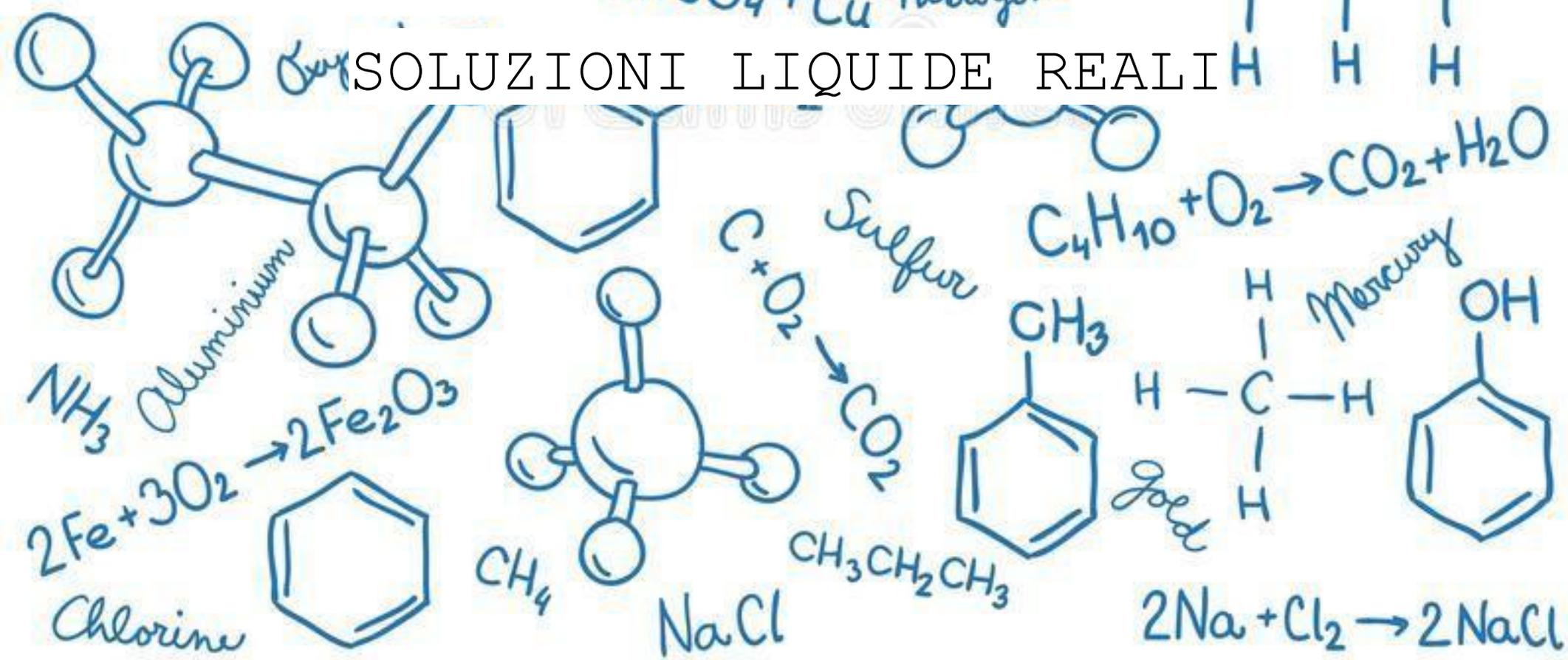
$$P = (1 - X_B^l) P_A^\circ + X_B^l P_B^\circ = P_A^\circ + (P_B^\circ - P_A^\circ) X_B^l$$



La pressione totale sarà data banalmente dalla somma delle due pressioni parziali e quindi può essere espressa in funzione della frazione molare di uno solo dei componenti



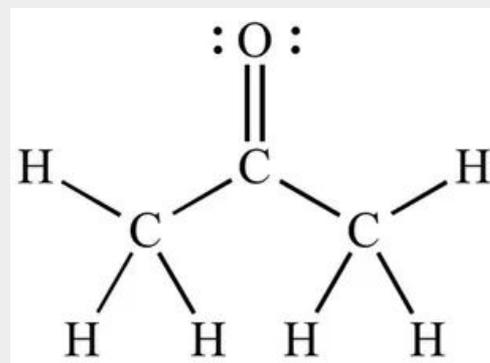
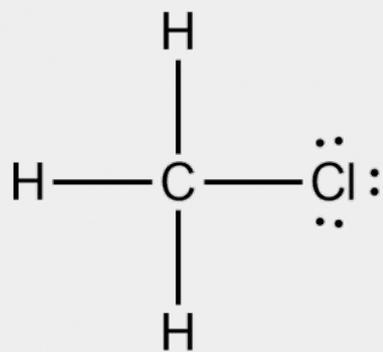
SOLUZIONI LIQUIDE REALI



# Le Soluzioni Liquide reali

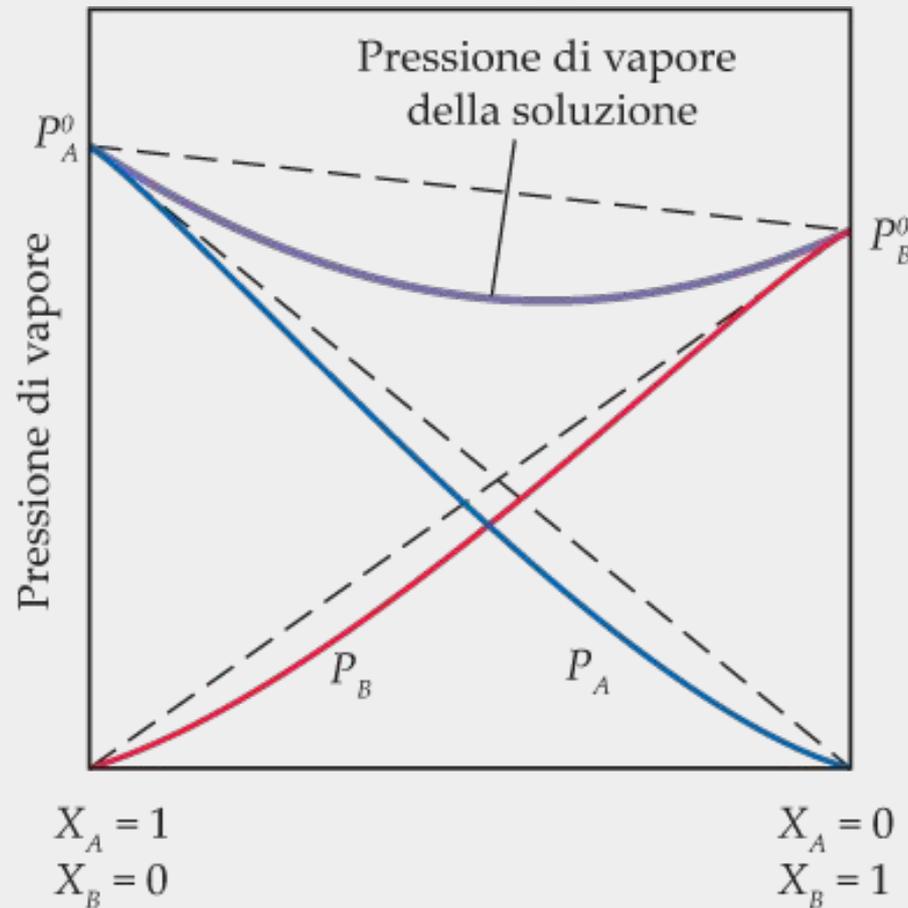
**Formazione di soluzioni con sviluppo calore:** se mescolando i componenti di una soluzione si ha sviluppo di calore, vuol dire che le molecole dei liquidi A e B che costituiscono la soluzione interagiscono fra loro dando luogo a **legami A...B più forti dei legami A...A e B...B** esistenti nei liquidi puri.

Esempio in questo caso le sostanze pure danno luogo solo ad interazioni Van der Waals ma fra loro danno luogo alla formazione di legami ad idrogeno (cloroformio e acetone)



# Le Soluzioni Liquide reali

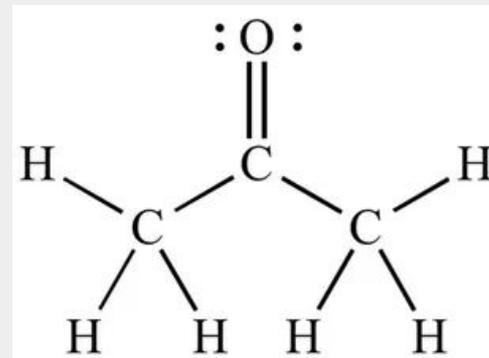
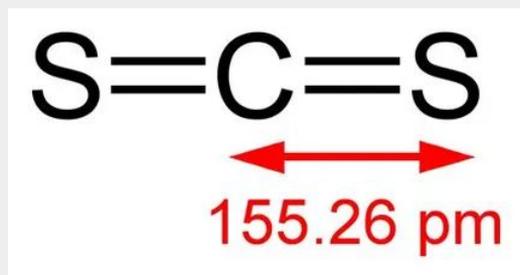
**Formazione di soluzioni con sviluppo calore in questo caso essendo dunque le interazioni A-B piu' forti di quelle A-A e B-B la tensione di vapore totale sara' inferiore rispetto a quella ideale**



# Le Soluzioni Liquide reali

**Formazione di soluzioni con assorbimento di calore:** vuol dire che l'interazione tra molecole dell'uno e molecole dell'altro (**legami A...B**) sono **più deboli** di quelle tra molecole della stessa specie (legami A...A e legami B...B) per i due componenti considerati separatamente.

Esempio acetone e solfuro di carbonio in questo caso stiamo mescolando molecole apolari con molecole polari



# Le Soluzioni Liquide reali

**Formazione di soluzioni con assorbimento di calore:** ovviamente in questo caso la tensione di vapore sara' maggiore rispetto a quella della soluzione ideale

