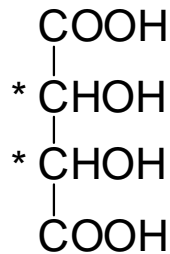
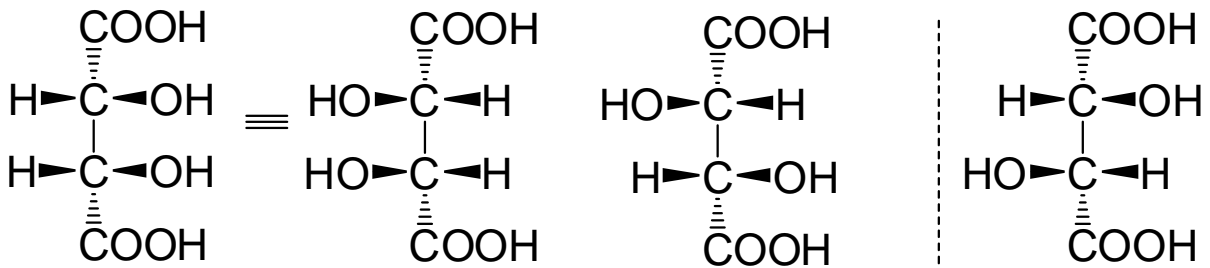


Composti *Meso*

Composto *meso* = molecola achirale che possiede due o più stereocentri



acido tartarico



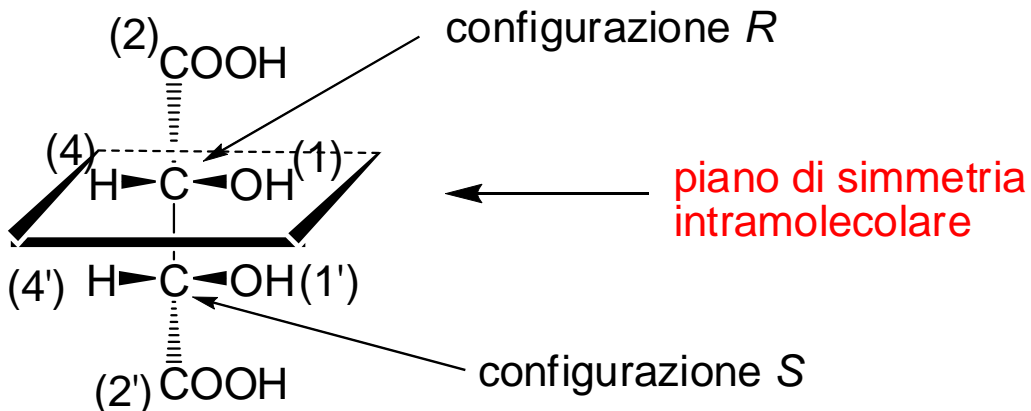
I = II

composto *meso*
achirale

III
chirale

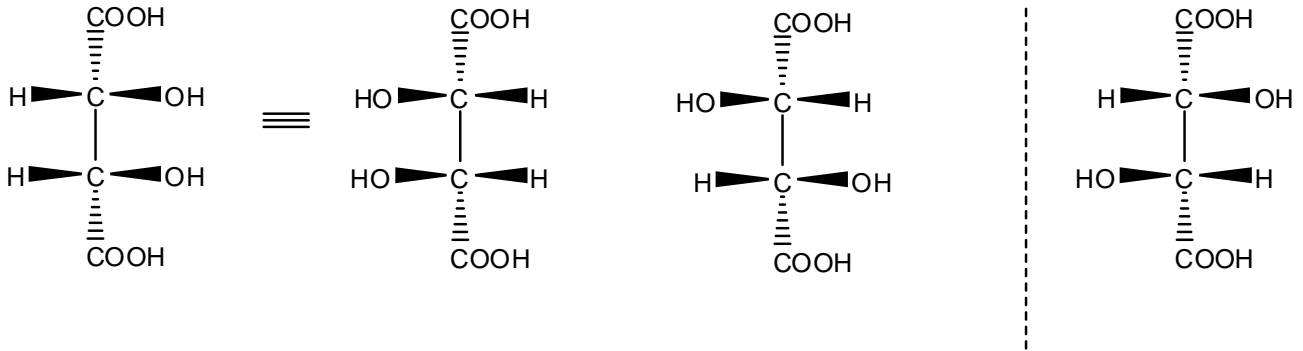
IV
chirale

coppia di enantiomeri



L'acido tartarico, invece di avere 4 stereoisomeri cioè 2^2 , ne ha solo 3, una coppia di enantiomeri più una forma *meso*

acido tartarico



I = II

composto *meso*
achirale

III
chirale

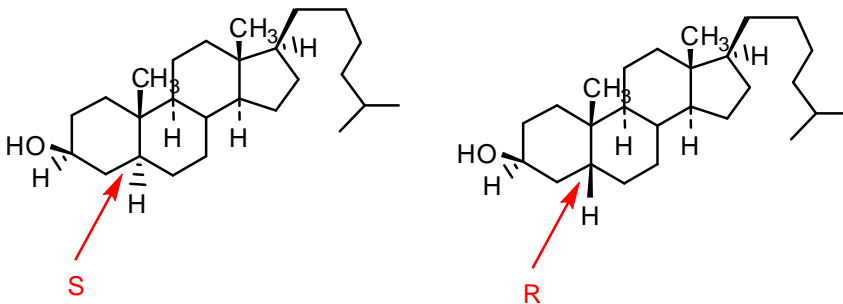
IV
chirale

coppia di enantiomeri

I e II (identici tra loro, forma *meso*) diastereoisomero di III e IV

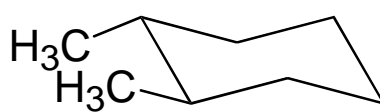
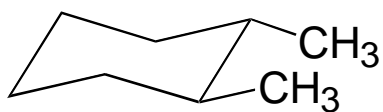
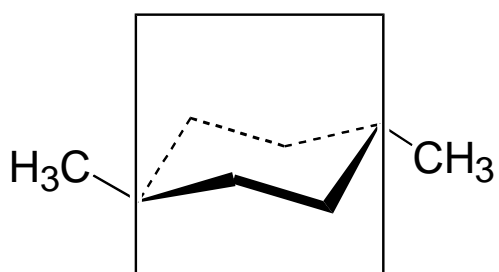
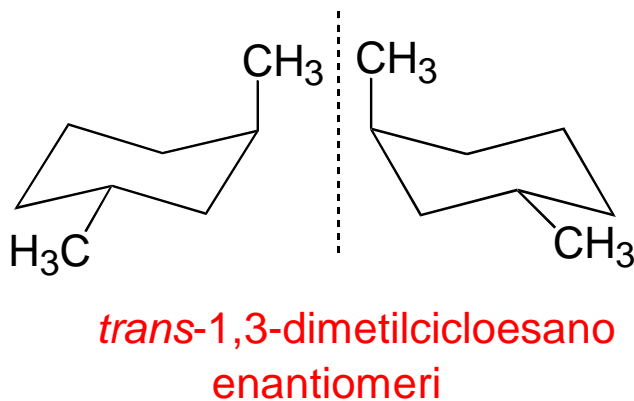
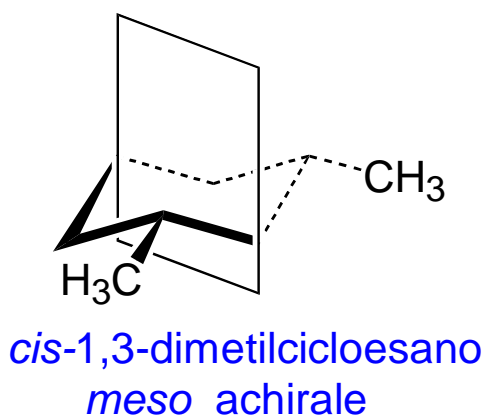
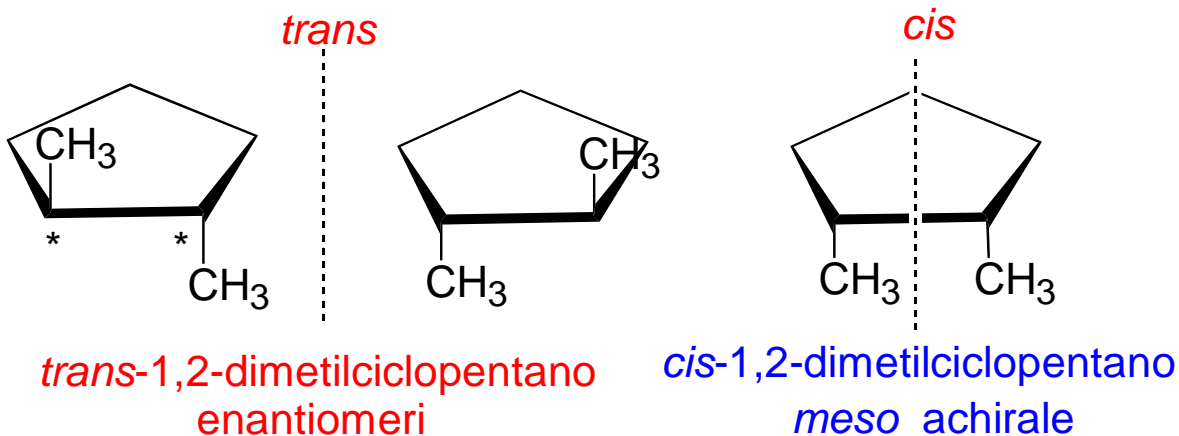
III e IV (enantiomeri tra loro) sono diastereoisomeri della forma meso

EPIMERI



Due stereoisomeri che differiscono per la configurazione di un solo centro chirale mentre mantengono la stessa configurazione degli altri sono detti **EPIMERI**

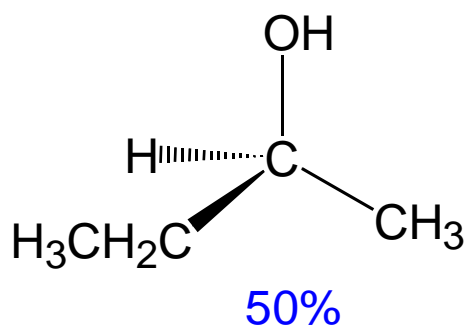
Molecole cicliche con più stereocentri



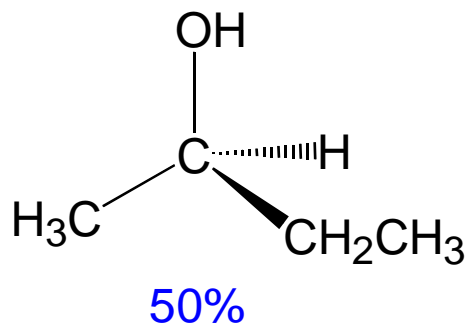
trans-1,2-dimetilcicloesano
enantiomeri

Miscela racemica

Una **miscela equimolecolare dei due enantiomeri** è detta **miscela racemica** ed è caratterizzata dall'essere otticamente inattiva cioè non fa ruotare il piano della luce polarizzata quindi ha un $[\alpha]_D = 0$



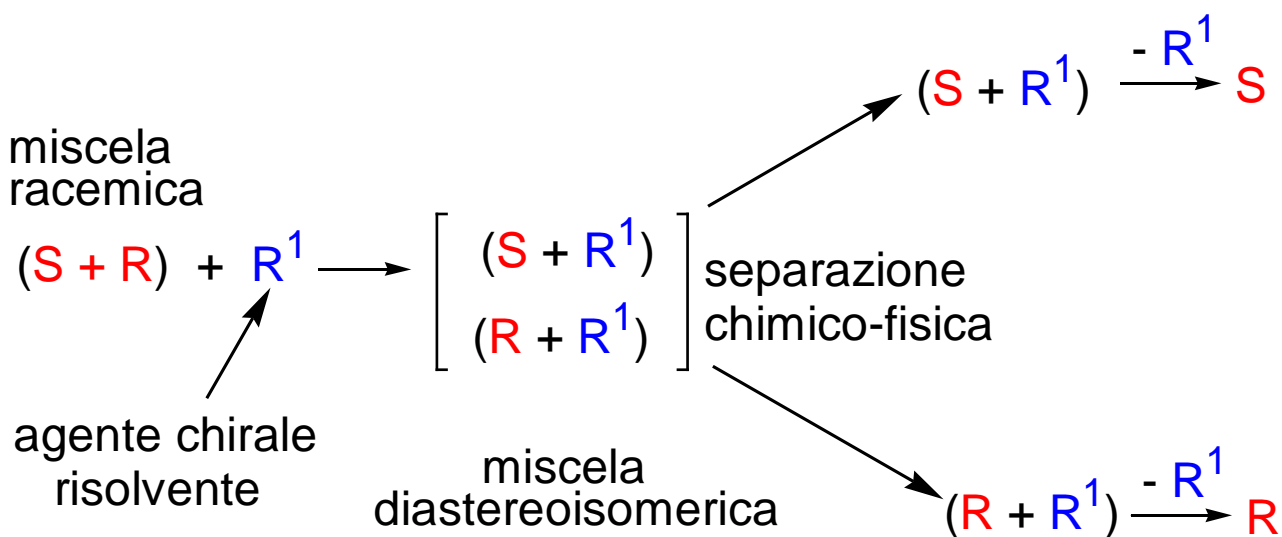
(S)-(+)-2-butanolo



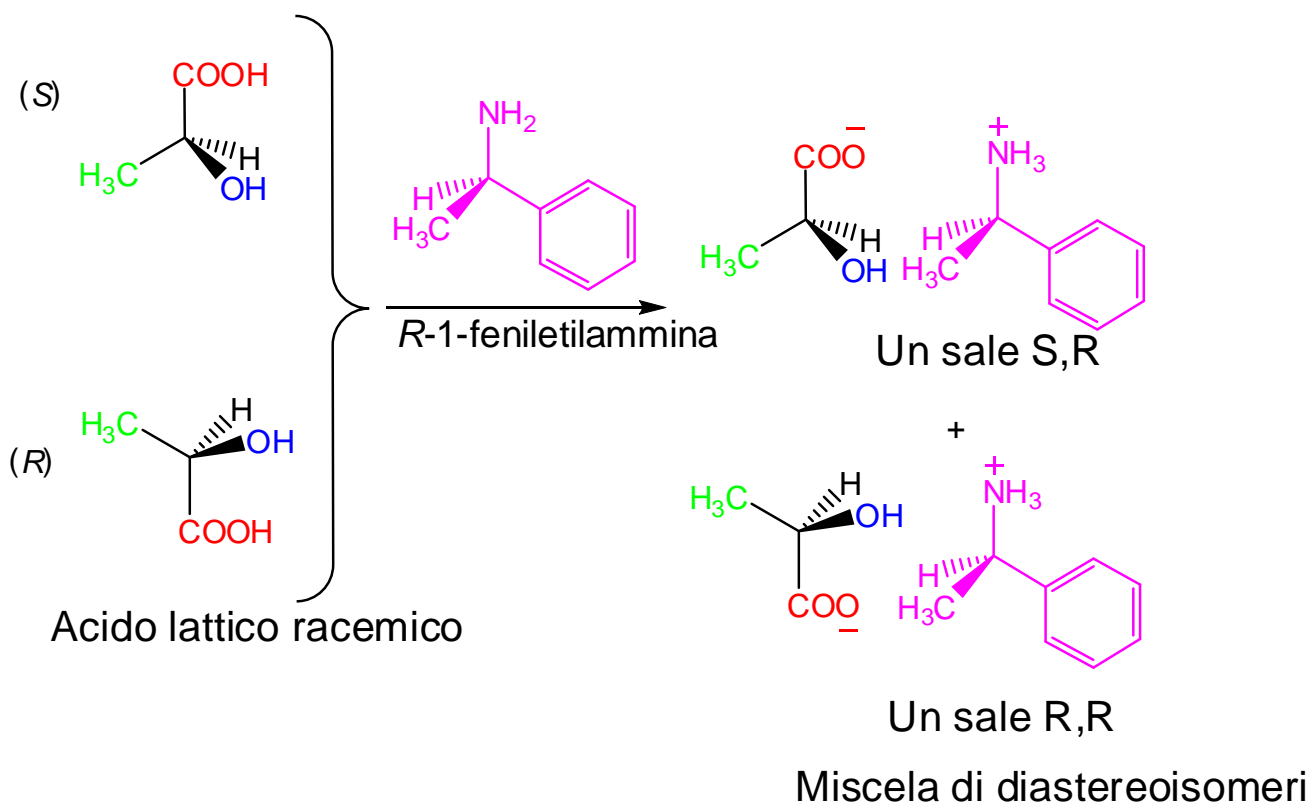
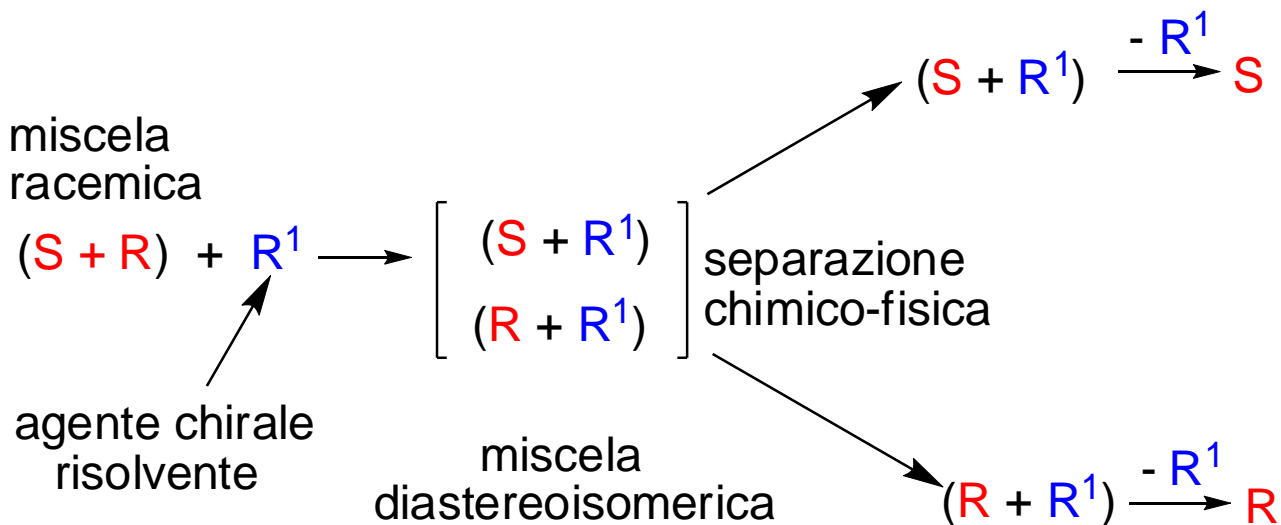
(R)-(-)-2-butanolo

La separazione dei componenti di una miscela racemica è detta **risoluzione**

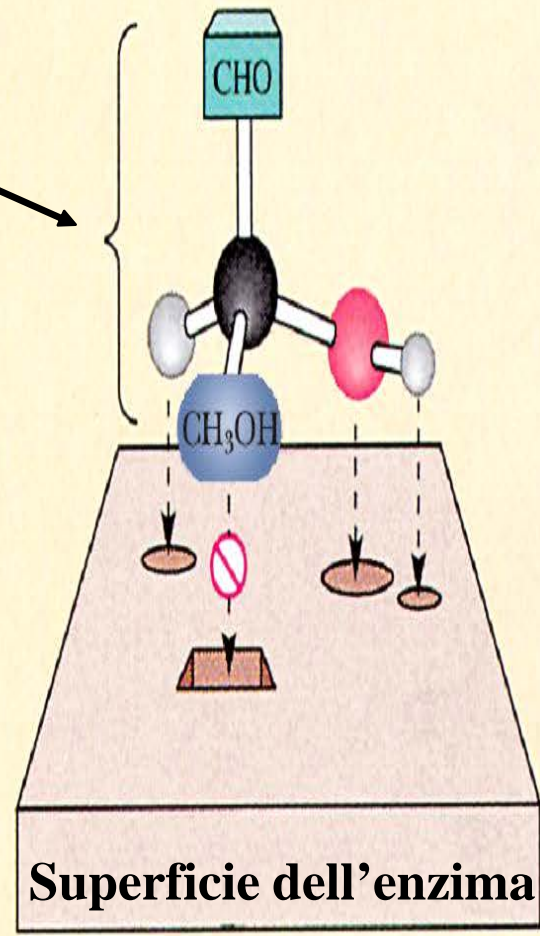
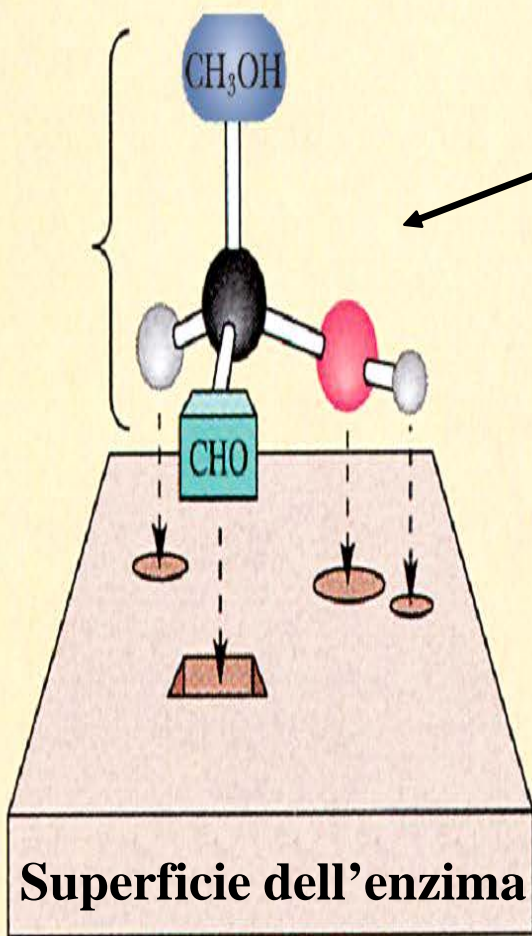
La strategia consiste nel fare reagire la miscela con un agente chirale che la trasformerà in una miscela di diastereoisomeri, questi avendo proprietà chimico-fisiche diverse, potranno essere separati e quindi ritrasformati nei singoli enantiomeri



Risoluzione di una miscela racemica



Perché gli enzimi hanno la capacità di distinguere gli enantiomeri e quindi di reagire con uno solo di questi?



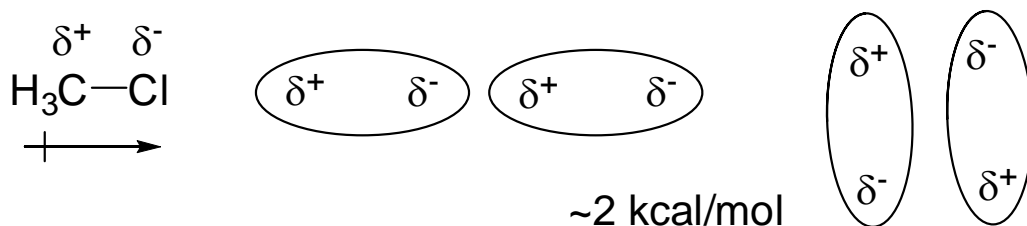
**Tre interazioni
corrette**

**Due
interazioni
corrette**

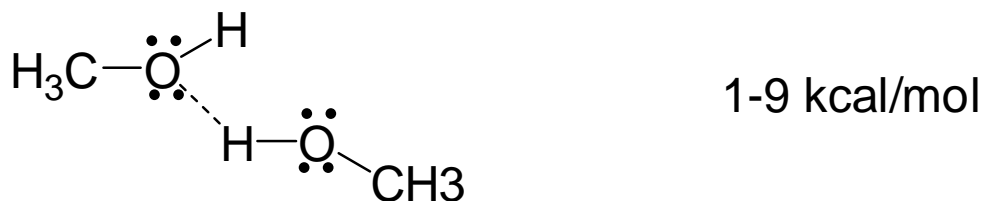
Forze intermolecolari

Le molecole tra loro esercitano delle interazioni che dipendono dalle loro strutture molecolari

le molecole dotate di un momento dipolare permanente, perchè contengono legami polarizzati, danno interazioni **dipolo-dipolo**



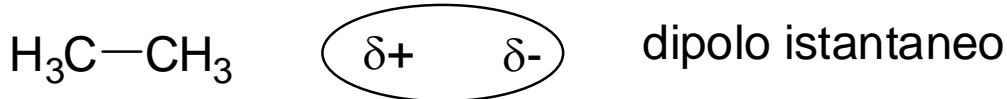
Molecole con H legati ad atomi molto elettronegativi come H-F, H-Cl, -O-H, -N-H formano **legami (o ponti) idrogeno** la cui forza dipende dalla differenza di elettronegatività



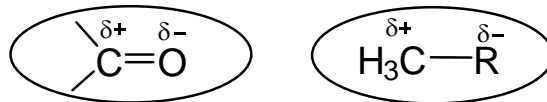
Forze intermolecolari

Le forze di **van der Waals** sono dovute al moto degli elettroni che determinano dipoli istantanei tra i quali avviene attrazione.

Sono **forze universali**, le uniche che agiscono tra molecole nonpolari. Più sono grandi le molecole più è forte tale interazione



Interazioni dipolo-dipolo indotto. Un dipolo permanente può indurre un dipolo su un gruppo o una molecola spazialmente vicina.



Interazioni ione-ione. Tipica dei composti ionici. Dovuta all'attrazione tra ioni di carica opposta. Particolarmente forte