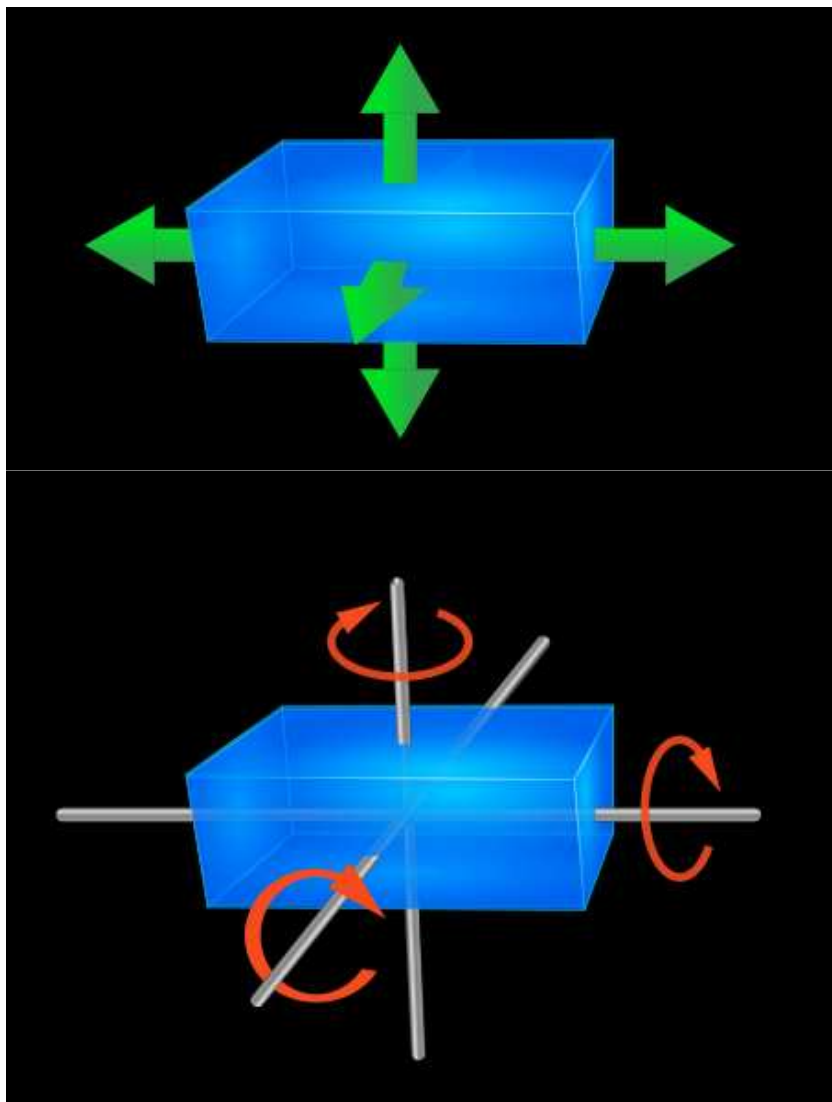


Gradi di libertà
di una molecola

Gradi di libertà delle molecole



Un punto libero di muoversi:

- in uno spazio a 3 dimensioni ha **3** gradi di libertà
- su un piano (2 dimensioni) ha **2** gradi di libertà
- lungo una retta o una curva (1 dimensione) ha **1** grado di libertà.

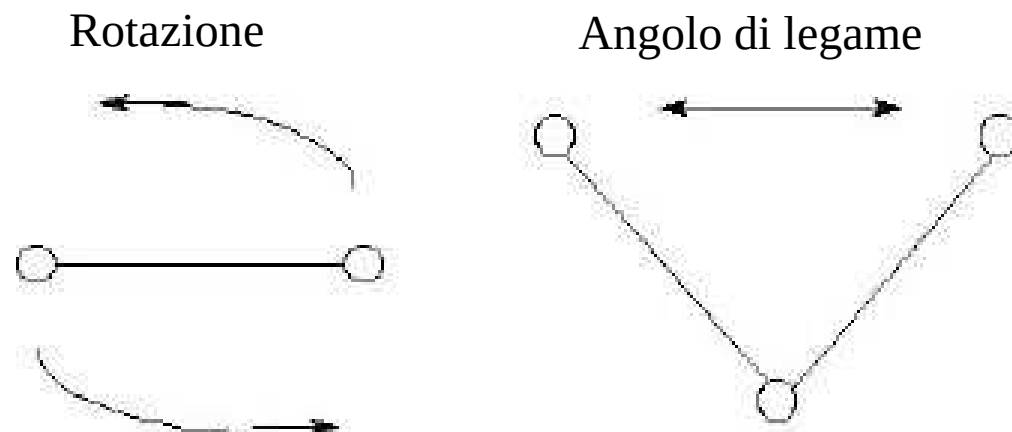
Gradi di libertà delle molecole

molecule	translational	rotational	bond length	bond angle
C	3	0	0	0
O ₂	3	1	1	0
H ₂ O	3	2	2	1

1 atomo ha 3 gradi di libertà

1 molecola possiede 3n gradi di libertà

n = numero di atomi che compongono la molecola



O₂: 3 Traslazioni, 1 Rotazione, variazione della distanza di legame

H₂O: 3 Traslazioni, 2 Rotazioni, variazione delle 2 distanze di legame, variazione dell'angolo di legame