

MOMENTO ANGOLARE E D'INERZIA

IL MOMENTO ANGOLARE

Il momento angolare è una grandezza fisica vettoriale che **descrive la rotazione di un corpo attorno a un punto o asse.**

Si può pensare al momento angolare come all'equivalente della quantità di moto nelle rotazioni. In un sistema senza forze esterne, il momento angolare si conserva, cioè rimane costante.

La **conservazione del momento angolare** è fondamentale per comprendere il moto di corpi in rotazione, come pianeti, pendoli e sistemi isolati.

In un sistema isolato senza forze esterne, il **momento angolare è costante.**

Questo significa che un corpo in rotazione continua a ruotare con la stessa velocità angolare se non intervengono forze esterne che modifichino il suo stato.

Una ruota di bicicletta, se lasciata girare in un ambiente senza attrito, manterrà costante la sua velocità di rotazione.

IL MOMENTO D'INERZIA

Il momento di inerzia rappresenta la **resistenza di un corpo alla variazione della sua velocità di rotazione.**

Dipende sia dalla massa del corpo sia dalla distribuzione della massa attorno all'asse di rotazione.

Più la massa è distante dall'asse, maggiore è il momento di inerzia.

Per esempio, se una pattinatrice estende le braccia, aumenta la distanza dal centro di rotazione e, di conseguenza, il momento di inerzia, rallentando la rotazione.

Il momento di inerzia è essenziale per **calcolare quanta forza è necessaria per accelerare o decelerare un corpo in rotazione.**