

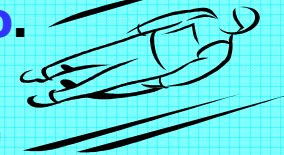
# 1) Principio d'inerzia

In assenza di forze esterne,  
un corpo mantiene il suo stato  
di quiete o di moto rettilineo uniforme

Un corpo "naturalmente" è fermo  
o si sta muovendo di moto rettilineo uniforme ( $\vec{v} = \text{costante}$ )  
Questo non è intuitivo!

Esperienza: un corpo in moto dopo un po' si ferma.  
Ma sulla Terra **nessun corpo è isolato: c'è sempre attrito.**  
Riducendo l'attrito si prolunga il moto.  
Se non ci fosse attrito il moto continuerebbe all'infinito.

Es.



No forza  $\rightarrow$  No variazione stato di moto  
 $\rightarrow$  No variazione di velocità  $\rightarrow$  No accelerazione  
 $\rightarrow$  Quietè o moto rettilineo uniforme



## 2) $F=ma$

Forza e accelerazione  
sono grandezze vettoriali  
direttamente proporzionali.  
Il loro rapporto è la massa,  
costante dipendente dal corpo in esame.

$$\vec{F} = m \vec{a}$$

equazione fondamentale della Dinamica



→  $F/a = \text{costante}$  → **MASSA**

dipendente dal tipo (natura, forma, dimensioni) di corpo

PROPRIETA' INTRINSECA DEL CORPO

GRANDEZZA SCALARE FONDAMENTALE → **Kg** (SI), **g** (cgs)

### 3) Principio di azione e reazione

Se un corpo A esercita una forza su un corpo B, a sua volta B esercita su A una forza uguale e contraria.

$$\vec{F}_{AB} = - \vec{F}_{BA}$$

**Esempi quotidiani:**

- sostegno pavimento/sedia
- spinta "all'indietro"
- rinculo
- camminare, correre
- mezzi di trasporto

*Es.*

