

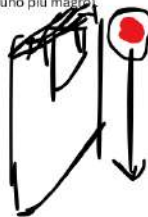
## Lezione 12

### La massa

La massa è un grandezza fisica scalare che non cambia al variare del sistema di riferimento. Si misura in Kg.

Possiamo definire la massa (INERZIA) come l'impedimento (resistenza) al moto.

(Es. Un uomo ciccone fa più fatica a muoversi di uno più magro).



MASSA  
GRAVITAZIONALE

Massa inerziale è la resistenza al moto orizzontale.

Massa gravitazione è la resistenza al moto di caduta libera (verticale).

## Principi della dinamica

### 1° principio della dinamica

In assenza di forze un corpo (punto materiale) tende a mantenere il suo stato di quiete.

- 1) o è fermo;
- 2) o si muove a velocità costante.



Sulla mela stanno agendo la forza peso esercitata dalla terra, e la normale (forza esercitata dalla superficie sulla mela).

$$\sum F = F_{\text{tot}} = N - F_p = 0 \Rightarrow \boxed{N = F_p}$$

SOMMA

$$\sum F = F_{\text{tot}} = F - F_a = 0$$



## 2° principio della dinamica

La forza di un corpo (totale o singola) è data dal prodotto della massa per l'accelerazione.

$$1) m \propto \frac{1}{a}$$

Massa inversamente proporzionale all'accelerazione,  
Sempre per il principio dell'uomo ciccione.

$$2) F \propto m$$

Forza e massa sono direttamente proporzionali.

$$3) F \propto a$$

Forza e accelerazione sono direttamente proporzionali

UNITA'



$$[F = m \cdot a]$$

$$[N] = [kg] \left[ \frac{m}{s^2} \right]$$