

LA MELA di NEWTON

09

Forza di gravità

Incipit: video gravità zero

Risorse multimediali: immagini

Parole chiave: massa, forza, attrazione, gravità, campo di gravità, peso, dinamometro, proporzionalità diretta, legge fisica.

Proseguimento: forza elastica, forza di attrito, grandezze vettoriali

Obiettivi dell'esperimento:

- Misurare la FORZA PESO di una mela
- Misurare il FORZA PESO di alcune masse tarate tutte uguali (50g)
- Rappresentare in un grafico cartesiano il PESO (y) in funzione della MASSA (x)
- Sul grafico ricercare a quanti grammi corrisponde 1N
- Calcolare la costante di proporzionalità "g"
- Scrivere la "formula" per calcolare il peso
- Calcolare la massa della mela
- FACOLTATIVO: Tarare una "bilancia a molla" che funzioni sulla Luna.

Materiale utilizzato: mela, dinamometri di portata 1N e 5N, masse da 50g.

Istruzioni:

appendere la mela al dinamometro e leggere la misura in newton, appendere le masse, compilare la tabella, FARE IL GRAFICO in classe.

Definizioni e formule:

L'intensità del campo gravitazionale sulla Terra vale 9,8 N/kg, sulla Luna vale 1,6 N/kg.

Dati sperimentali:

massa m (kg)	0,00	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
forza peso F _P (N)	0,00										
costante g= F _P /m											

FORZA PESO mela (N) =	
g media (N/kg) =	
formula:	F _P = mg
MASSA mela (kg) =	



$$F_P = G \frac{mM}{R^2}$$

Legge di gravitazione universale di Newton

$$g = 9,8 \frac{N}{kg}$$



LA FORZA PESO DIPENDE DAL LUOGO IN CUI VIENE MISURATA

