

BREVI ATTIVITA' PER "CAPIRE MEGLIO"

Forza di attrazione gravitazionale fra "piccole masse" e legge di Gravitazione Universale

Considerazioni:

- la **forza di attrazione gravitazionale** che si esercita fra piccole masse (per esempio di qualche ettogrammo) è molto piccola se confrontata con la **forza di attrito** che annulla l'effetto di tale attrazione.

Con una breve prova ed alcuni semplici calcoli puoi scoprirlo anche tu.

Materiali:

massa $m_1 =$ Kg ; massa $m_2 =$ Kg ; dinamometro max 5N ; riga mill.

Procedimento

1. poni le due masse sul banco, ad una certa distanza (per esempio 20 o 30 cm). **La forza di attrazione che si esercita fra le due masse non è sufficiente a farle muovere l'una verso l'altra.** Prova a calcolare il valore di questa forza utilizzando la Legge di gravitazione universale (se non la ricordi consulta i tuoi appunti...). Ricorda che la *costante di gravitazione universale G* , vale $6,67 \times 10^{-11} \text{ Nm/kg}^2$. Inserisci il valore calcolato nella tabella sottostante.
2. Misura, ora, il valore delle **forze di attrito** che impediscono alle masse m_1 ed m_2 di muoversi, procedendo in questo modo:
 - Aggancia il dinamometro alla massa m_1 e tira lentamente: leggi il valore della forza che ottieni appena prima che la massa inizi a spostarsi. Procedi nello stesso modo per la massa m_2 . Trascrivi i valori ottenuti in tabella.
3. Confronta il valore ottenuto per la Forza di attrazione gravitazionale con i valori delle forze di attrito che si oppongono al movimento delle due masse.

	Forza gravitazionale (N)	Forza di attrito (N)
Massa 1		
Massa 2		

4. commenta i risultati: