

Simuliamo le orbite dei pianeti

Materiale occorrente

Un rocchetto di legno come quello su cui è avvolto il filo da cucire, un tappo di gomma bucato, un filo di nylon da pesca lungo circa 1,5 m, un peso da 200 g, un orologio contasecondi.

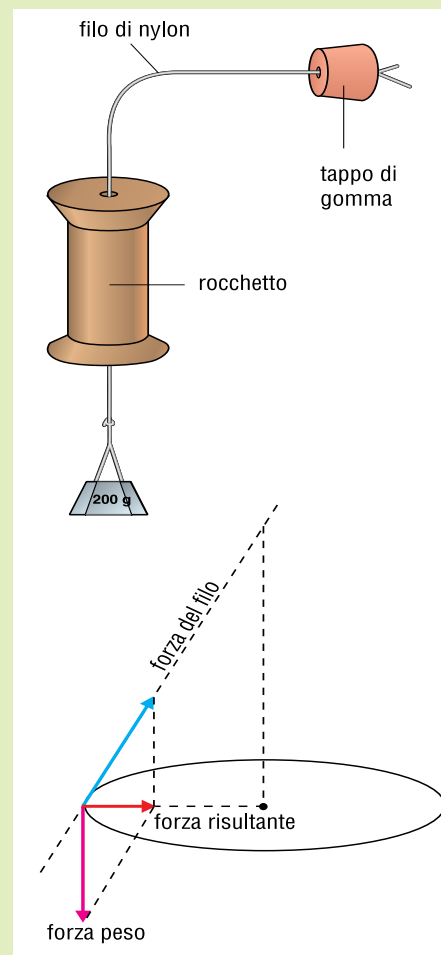
Procedimento e Osservazioni

- Fai passare il filo di nylon attraverso il rocchetto; fai passare un'estremità del filo attraverso il tappo di gomma forato e fissala bene. All'altra estremità del filo lega il peso da 200 g (vedi figura).
 - Fai oscillare il tappo tenendo con una mano il rocchetto. Con l'altra mano sorreggi il peso da 200 g. Devi mantenere la distanza tra il tappo e il rocchetto intorno ai 50 cm.
 - Fai roteare velocemente il tappo tenendo la mano con il rocchetto al di sopra della testa.
 - Che cosa succede al tappo all'aumentare della velocità di rotazione?

.....

.....

.....
 - Interrompi la tua azione sul filo e lascia roteare liberamente il tappo ancora per alcuni secondi.
 - In relazione a cosa varia la velocità di rotazione del tappo?
-
-
-



Conclusioni

La forza di gravità che si esercita sul peso da 200 g è quella che, agendo lungo il filo, fornisce la forza necessaria per trattenere il tappo sulla sua traiettoria circolare. Questa è la **forza centripeta**, la stessa che agisce sui pianeti attratti dalla gravitazione del Sole.

