

Calcoli e dati :

Mis N	$T_{oscilla}^{(s)}$	$T_{oscillaz.}^{(s)}$	$T_m (s)$	$E_a (s)$	$E_{rel} \%$	$l_{pendolo}^{(m)}$	$T_{teo} (s)$
1	12,28	$T_4 = 1,23$					
2	12,50	$T_5 = 1,25$					
3	12,72	$T_3 = 1,27$					
4	12,41	$T_4 = 1,24$	1,25	0,02	1,6	0,376	1,23
5	12,55	$T_5 = 1,26$					



Descrizione Procedimento :

Il pendolo semplice è un sistema fisico costituito da un filo inestensibile e da una massa fissata alla sua estremità e soggetta all'attrazione gravitazionale. Galileo Galilei ne ha correttamente descritto la proprietà principale, ovvero l'isocronismo (la caratteristica di un fenomeno che si svolge in un tempo costante).

Realizziamo questo esperimento per capire la forza di gravità e l'errore che si può commettere durante un esperimento confrontando il tempo sperimentale e teoricamente.

Per fare questo esperimento un operatore ha, innanzitutto, controllato di contenere l'angolo a meno  $23^\circ$ , in seguito, ha lasciato la massa. Dopo due oscillazioni abbiamo fatto partire il cronometro e dopo altre dieci (per diminuire l'errore) l'abbiamo fermata trascrivendo la misura. Dopo aver fatto fatto 5 volte questo procedimento abbiamo misurato la lunghezza del pendolo e calcolato il tempo teoricamente e sperimentalmente grazie a delle formule.



**Conclusioni** Dato che il pendolo usato non è perfetto per via del filo, che non era inestensibile, e per via dell'attrito dell'aria le varie oscillazioni avevano diverse misure inoltre ci sono <sup>sono</sup> ~~errori~~ <sup>degli</sup> ~~errori~~ <sup>lo stop e stop</sup> nel cronometro le misure.

olel

Quanto valgono i valori di  $T_m$  e  $T_{eo}$ ?