



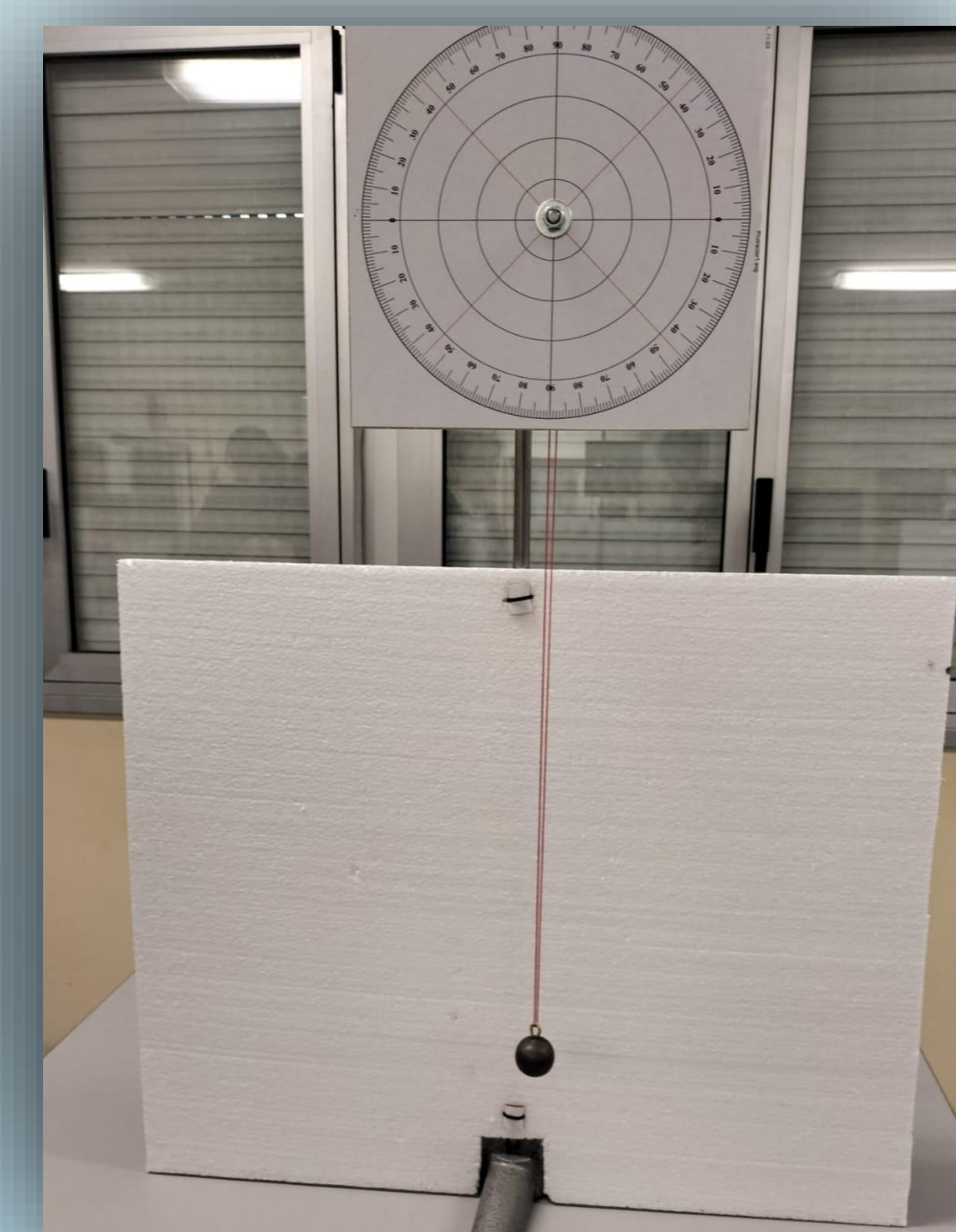
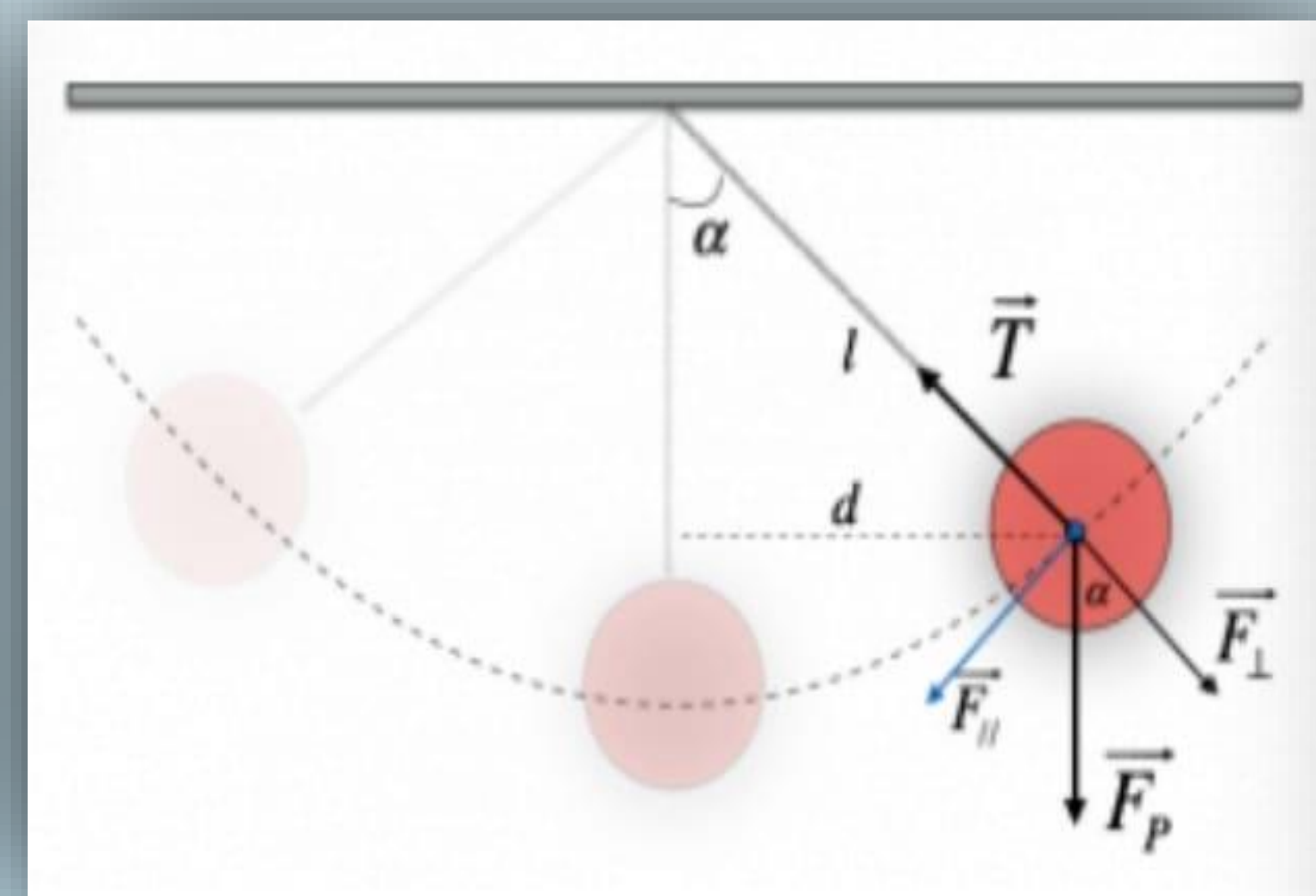
MISURA DELL'ACCELERAZIONE GRAVITAZIONALE

Liceo Nomentano (www.liceonomentano.edu.it)

(Cosentino, Mazzoli, Di Bona, Pagliuca, Romano, Notarstefano, De Bari, De Santis, Basso)



Nel 1687 Newton disse: «Un corpo lasciato cadere su un qualsiasi pianeta è soggetto ad un'accelerazione naturale costante, che dipende dalla massa e dal raggio del pianeta, chiamata accelerazione di gravità (g)».



Misurazione sperimentale

Tramite l'utilizzo del pendolo calcolare il periodo di 10 oscillazioni a diverse lunghezze del filo e diverse masse di materiali differenti (metallo, legno, polistirolo).



Elaborazione dati

Attraverso 4 metodi differenti per il calcolo dell'accelerazione con il suo relativo errore, i quali si basano sulla seguente formula:

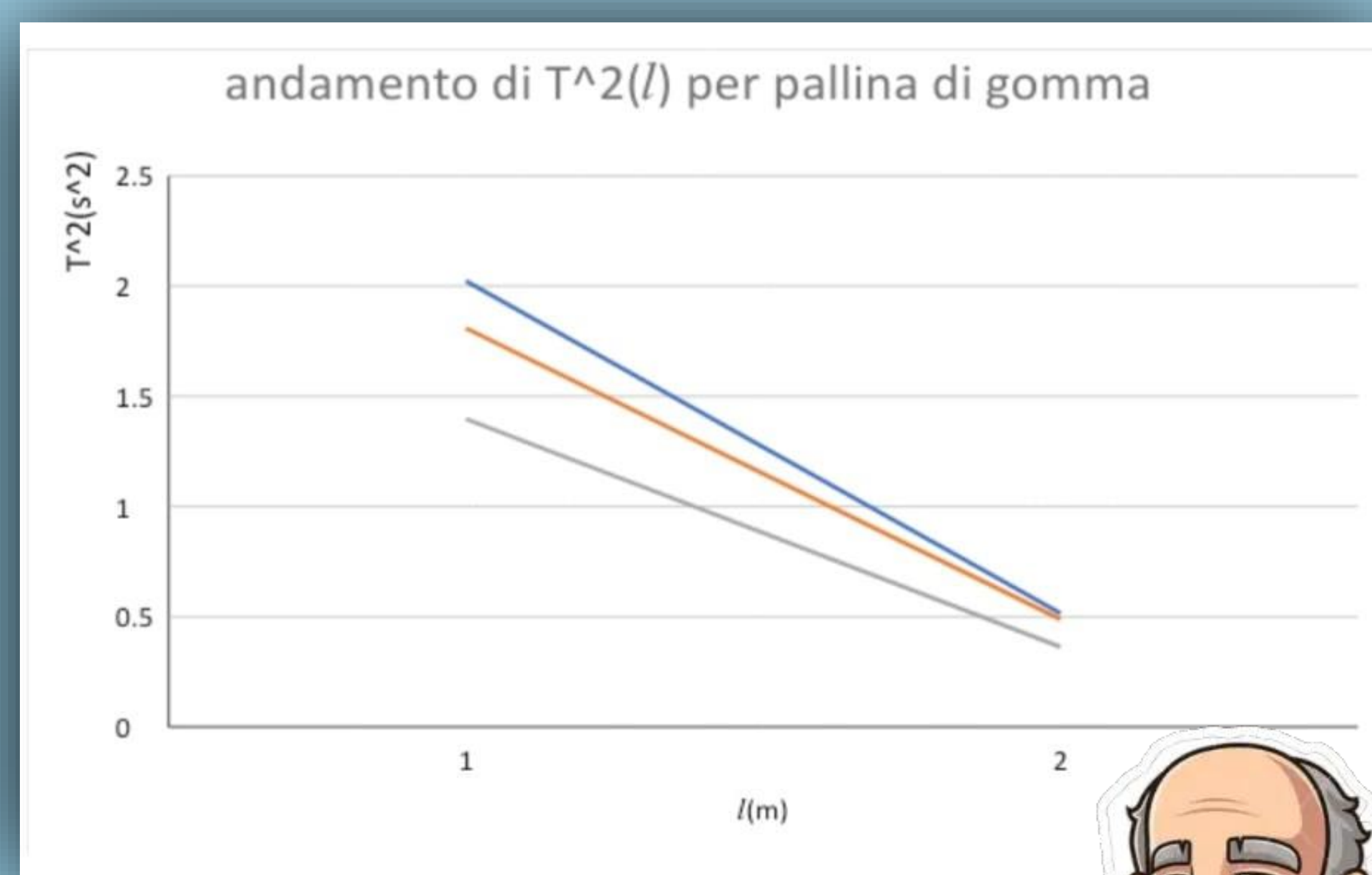
$$g = 4\pi \frac{l}{T^2}$$

- Per il calcolo dell'errore del metodo 1/3 viene usata la media dei valori.
- Per il calcolo con il metodo 2/4 viene utilizzato il metodo grafico.



Conclusioni

Partendo dalla legge dell'accelerazione gravitazionale formulata da Newton, si può affermare che i valori ottenuti sono esatti perché molto simili al valore $g=9,81$.



Esso però varia in ogni parte del mondo, e nel laboratorio dove abbiamo effettuato le misurazioni era pari a $g = 9,82$