

Experimento 1: Plano inclinado e atrito estático

Neste experimento medimos o ângulo crítico relacionado ao valor máximo da força de atrito estático entre um corpo e um plano inclinado. A força de atrito estático máxima corresponde ao valor mínimo de força que deve ser aplicado a um corpo (em repouso) para que este inicie o movimento.

1. Escreva uma tabela com os valores de θ medidos e calcule: (a) O valor médio, (b) o desvio padrão do conjunto de medidas σ , (c) desvio padrão do valor médio σ_m .
2. (a) Determine a incerteza residual σ_r (justifique). (b) determine o valor de σ_p .
3. (a) Escreva o resultado experimental na forma $\theta = \bar{\theta} \pm \sigma_p$. (b) A partir do valor médio $\bar{\theta}$, calcule o valor o coeficiente de atrito estático entre o objeto e o plano inclinado.
4. Construa um histograma das frequências relativas para θ .