

Síntese

Nesta etapa de análise do experimento, você deve determinar os coeficientes de atrito estático e cinético para os dois conjuntos de dados que lhe foram designados. Você deve entregar apenas uma síntese dos resultados experimentais, conforme a orientação abaixo – o relatório propriamente dito será feito em grupo, na 2ª etapa, contendo uma análise dos seus resultados juntamente com aqueles obtidos por outro(a)s colegas. Esta etapa individual vale tanta nota quanto a etapa seguinte e somente poderão formar um grupo o(a)s estudantes que entregarem a síntese dos seus resultados experimentais individuais. Esta síntese será corrigida e devolvida pelo(a) monitor(a), de modo a garantir uma base adequada para o relatório em grupo.

A síntese deve conter os itens relacionados abaixo e ser entregue até à data marcada no calendário da disciplina.

- a) *Identificação.* Escreva nome, turma e as identificações dos conjuntos de dados que analisou.
- b) *Dados obtidos.* Apresente, para cada um dos dois conjuntos de dados que lhe foram designados, uma tabela dos dados de posição do carrinho por tempo (t_i, x_i) obtidos e a tabela de velocidade do carrinho por tempo (t_i, v_i) deduzida dos valores experimentais, bem como o gráfico correspondente. Verifique se os valores das grandezas estão nas unidades apropriadas, com o número de algarismos significativos adequado e se as escalas dos gráficos estão bem escolhidas – não deixe por conta da planilha de cálculo essas escolhas.
- c) *Análise dos dados.* Calcule os coeficientes de atrito estático e cinético dos dois conjuntos de dados que analisou. Verifique se expressou os valores das grandezas em unidades apropriadas e com o número de algarismos significativos adequado.
- d) *Discussão e conclusão.* As leis empíricas do atrito de contato são, em resumo: a força de atrito opõe-se ao movimento ou à sua tendência; independe da área de contato; tem valor constante em movimento; o coeficiente de atrito independe da massa do objeto; materiais diferentes têm coeficientes de atrito diferentes. Discuta quais dessas propriedades você pode testar com seu par de dados e conclua se o comportamento do carrinho está de acordo com o que era esperado. Discuta também porque o coeficiente de atrito estático determinado neste experimento tem que ser maior que o cinético.