

Relatório 4: Determinação da aceleração da gravidade

Integrantes:	
Bancada:	Nota:
Turma:	
Horário	

Resumo

Deve dar uma visão completa do trabalho realizado. De forma breve, deve-se descrever qual é o objetivo do mesmo, o que foi feito e qual foi o resultado obtido.

Introdução

Exponha as motivações do trabalho e os objetivos a serem atingidos. Deve-se apresentar uma revisão da informação existente sobre o tema em questão. Também, deve-se incluir uma explicação teórica mínima (não copiada de livro, mas elaborada pelos alunos) que permita a compreensão do trabalho e como esta informação está aplicada ao experimento específico.

[Folha Anexa]

Descrição do experimento

Descreva os procedimentos realizados para a aquisição dos dados, incluindo como foi realizada a calibração da imagem. Reporte o valor da constante de calibração obtida.

[Folha Anexa]

Análise de dados

1. Resuma os resultados obtidos em tabelas e faça os gráficos correspondentes. Coloque claramente as referências às tabelas e aos gráficos em anexo. Discuta o observado nos gráficos.

2. Determine a aceleração da gravidade para cada inclinação e preencha a seguinte tabela:

$\text{sen}(\theta)$	$\delta_{\text{sen}(\theta)}$	a	δ_a

3. Para os dados da tabela anterior, faça o gráfico linear para a equação $a = g \text{sen}(\theta)$ lembrando escolher como variável no eixo-x aquela cuja incerteza relativa é menor. Determine os coeficientes da equação da reta ($y = Ax + B$) correspondentes:

A =	B =
$\delta_A =$	$\delta_B =$

4. Indique o valor da aceleração da gravidade obtido: _____

5. Discuta sobre o valor obtido para a aceleração local da gravidade e sobre o valor obtido para o coeficiente linear do ajuste da sua reta.

Relatório 4⁺: Estudo da conservação da energia

6. Resuma em uma tabela os valores de energia cinética (K), potencial (U) e mecânica (E) para o movimento do carrinho no trilho com maior inclinação e anexe o gráfico correspondente. Lembre-se de colocar claramente as referencias. Discuta o observado no gráfico (indique se há ou não conservação da energia, e dependendo do caso determine o ganho ou perda porcentual).

Conclusões

Observações:

1. Coloque num apêndice, que deve ser anexado ao relatório, todos os cálculos das propagações de incertezas realizadas. Indique claramente no relatório a fórmula utilizada que está no apêndice.
2. Anexe ao presente relatório os pontos opcionais realizados segundo pedido no Roteiro correspondente a este experimento.