

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 os objetivos a serem atingidos e dê uma explicação teórica mínima (não copiada de livro), que permita a compreensão do trabalho e como esta informação está aplicada ao experimento específico.

Análise de dados

1. Descreva de forma sucinta as etapas da análise dos dados, referindo-se às tabelas de medidas indiretas que serão apresentadas. Coloque claramente as referências às tabelas anexadas.

2. Realize os gráficos correspondentes às tabelas apresentadas e discuta o observado neles. Não esqueça colocar as referências correspondentes.

3. Determine a aceleração do carrinho para cada inclinação e apresente os resultados em uma tabela com quatro colunas que contenha as informações de inclinação ($\sin(\theta)$ e $\delta_{\sin(\theta)}$) e aceleração para essa inclinação (a e δ_a). Não esqueça colocar claramente a referência para esta tabela.

Atenção: Nesta tabela devem ser colocados os valores obtidos por todos os grupos da sua turma.

4. Para os dados da tabela anterior, faça o gráfico linear para a equação $a = g \sin(\theta)$ lembrando escolher como variável no eixo-x aquela cuja incerteza relativa é menor. Determine os coeficientes da equação da reta ($y = Ax + B$) correspondentes e discuta sobre a qualidade do ajuste.

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

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

6. 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.

7. 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:

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.