

Experimento 2: Movimento Retilíneo Uniforme

| | |
|--------------|----------|
| Integrantes: | Bancada: |
| | Turma: |
| | Horário: |

Hipóteses

1. Escreva qual é(são) a(s) hipótese(s) que será(serão) testada(s) no experimento.

Processo experimental

2. Descreva os procedimentos realizados para a aquisição dos dados (caso o seu sistema de aquisição de dados seja o de vídeo, explique como foi realizada a calibração da imagem justificando a escolha da referência e informe o valor da constante de calibração encontrada).

Análise de dados

3. Resuma os resultados obtidos em uma tabela (tabela 1) e realize o gráfico de posição em função do tempo (figura 1). Descreva o que observa. É o esperado? Justifique.

4. Informe o valor do coeficiente angular e linear de melhor reta que ajusta os seus dados usando o **método gráfico**. O que pode dizer dos valores obtidos? Marque claramente na figura 1 a melhor reta e as retas de máxima e mínima.

| | | |
|---------------------------------|-------------|-------------|
| $y = A x + B$ | $A =$ | $B =$ |
| $y_{max} = A_{max} x + B_{max}$ | $A_{max} =$ | $B_{max} =$ |
| $y_{min} = A_{min} x + B_{min}$ | $A_{min} =$ | $B_{min} =$ |
| Resultados | $v =$ | $x_0 =$ |

5. Informe o resultado do ajuste linear para determinar a velocidade do carrinho (**Método de Mínimos Quadrados**). O que pode dizer dos valores obtidos? Marque no gráfico da figura 1 a reta achada.

| | | |
|-----------------|-------|--------------|
| $y = A x + B$ | $A =$ | $\delta A =$ |
| | $B =$ | $\delta B =$ |
| $\chi^2/ndof =$ | | |
| Resultados | $v =$ | $x_0 =$ |

6. Como se comparam os resultados obtidos pelos dois métodos? Existem diferenças significativas? Justifique.

7. Tendo em conta os resultados obtidos, o que você pode dizer sobre as hipóteses? Foram verificadas?
