

Física Experimental Básica: Mecânica

Aula 3

**Pêndulo simples:
Experimento coletivo**

Antes de começar...

avisos para as próximas aulas

- Na próxima semana começam os experimentos em dupla. Fiquem atentos a qual dupla você pertence (A, B, C ou D) para seguir corretamente a sequência de experimentos definida na Aula 1.
- Preparem-se com antecedência lendo o roteiro e assistindo ao vídeo do experimento. Esta preparação é indispensável! Ambos estão disponíveis em <https://www.fisica.ufmg.br/ciclo-basico/disciplinas/feb-mecanica/>
- Sempre que necessário, revise o conteúdo das Aulas 1 e 2 e dos materiais de apoio disponíveis em nossa página.

Professor(a)

Você pretende usar os relatórios eletrônicos?

- Não.

Neste caso, você já pode iniciar o experimento “Pêndulo simples”.

- Sim.

Neste caso, antes de iniciar o experimento, é recomendável uma apresentação do formato, usando o tutorial disponível em nossa página e na pasta “Roteiros e aulas” dos computadores. Dessa maneira, os formulários já podem ser testados com o experimento “Pêndulo simples”.

Pêndulo simples

O objetivo deste primeiro experimento é aplicarmos o que foi visto nas aulas introdutórias. Não há necessidade de um relatório completo ao final, sendo suficiente apenas a tabela de dados, o gráfico e os cálculos da aceleração da gravidade e sua incerteza.

1. Nesta sala, estão montados cinco pêndulos simples com os seguintes comprimentos: 2, 1,5, 1, 0,6 e 0,3 m. Esses comprimentos estão indicados na parede. Vocês podem checar com uma trena. Favor não alterá-los.
2. Os pêndulos possuem também um marcador fixado na parede indicando o ângulo limite para pequenas oscilações, que é o regime que vamos trabalhar no experimento.

Pêndulo simples

3. Para a medição dos períodos, todos os computadores dispõem de um cronômetro de fácil manuseio. É possível também usar o cronômetro do celular. Essas medições podem ser realizadas na própria bancada, sem necessidade de aglomeração em torno dos pêndulos.
4. O processo ideal de medição é discutido e conduzido pelo(a) professor(a).
5. Ao final, se constrói uma tabela de comprimentos e períodos com a qual se faz um gráfico para obter experimentalmente o valor da aceleração da gravidade e sua incerteza, de acordo com os procedimentos do roteiro.
6. A definição de o quê, como e quando entregar os resultados é do(a) professor(a).