

UNIDADE	1
---------	----------

UNIDADE I

1.1 TÍTULO: MEDIDAS FÍSICAS

1.2 OBJETIVOS

Aprender a medir grandezas corretamente, usando instrumentos de medidas e a formulação matemática adequada para os erros cometidos.

1.3 TEORIA: Ver apêndice A

1.4 PARTE EXPERIMENTAL

MATERIAL NECESSÁRIO

- 1 esfera de aço
- 1 régua milimetrada
- 1 paquímetro
- 1 micrômetro
- 1 balança

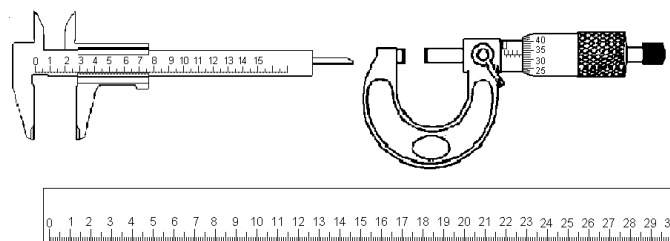


Figura 1.1: Régua, paquímetro e micrômetro.

1.4.1 EXPERIMENTO 1

OBJETIVO

Medir o volume de uma esfera.

PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

1. Usando a régua milimetrada, meça o diâmetro D da esfera.
2. Repita o procedimento anterior, utilizando o paquímetro.
3. Repita mais uma vez a medida, utilizando agora o micrômetro.

TRATAMENTO DE DADOS

1. Calcule o raio ($r \pm \Delta r$) e o volume ($V \pm \Delta V$) da esfera para cada uma das medidas.

Dado: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$.

2. Disponha seus resultados numa tabela, conforme o modelo abaixo:

Instrumento	$(D \pm \Delta D)$	$(r \pm \Delta r)$	$(V \pm \Delta V)$
régua			
paquímetro			
micrômetro			

QUESTÃO

Com quantos algarismos significativos estão expressos os valores do volume da esfera, para cada instrumento?

1.4.2 EXPERIMENTO 2**OBJETIVO**

Determinar a densidade do aço.

TRATAMENTO DE DADOS

1. Meça a massa da esfera.
2. Com os dados calculados no experimento anterior, calcule o valor da densidade $\left(\rho = \frac{m}{V}\right)$ correspondente a cada um dos volumes determinados.

QUESTÃO

Compare o valor da densidade obtido com o valor tabelado e faça comentários¹.

¹Procure o valor adotado da densidade do aço, nos livros texto de física.