



Experimento de Princípio de Arquimedes

Habilidades e Competências.

Ao término desta atividade o aluno deverá ter competência para:

- Reconhecer a presença do empuxo que atua em um corpo submerso em um líquido;
- Relacionar o empuxo ao volume do líquido deslocado;
- Relacionar o empuxo a densidade do líquido deslocado.

Material

Para realizar o experimento você receberá:

- Um cilindro de Arquimedes;
- Um dinamômetro;
- Um copo com água.

Andamento das Atividades.

Você receberá o equipamento montado, devendo apenas fazer os ajustes iniciais.

- Retire o êmbolo do cilindro.
- Pendure o êmbolo na parte inferior do cilindro e meça o peso deste conjunto.
- Mergulhe o êmbolo em água e meça novamente o peso do conjunto.
- Encha o cilindro com água medindo novamente o seu peso.
- Acrescente sal na água e meça novamente o peso do conjunto com o cilindro vazio.

Realizando o experimento

- Meça o peso do conjunto (cilindro + êmbolo) quando o êmbolo se encontra dentro e fora da água.
- Adicione água ao cilindro e compare o valor do peso do conjunto com os valores obtidos anteriormente.
- Retire a água do cilindro, acrescente sal na água do reservatório e meça o peso do conjunto comparando com os resultados anteriores.

Perguntas:

1. Justifique a diferença entre o peso do conjunto (cilindro + êmbolo) quando o êmbolo se encontra dentro e fora da água.
2. Qual é o módulo a direção e o sentido da força que causa essa diferença?
3. Justifique o valor medido para esta força.
4. Justifique o resultado obtido para o peso do conjunto quando enchemos o cilindro com água.
5. Justifique o valor do peso medido quando acrescentamos sal na água, quando comparado com o valor medido com água sem sal.
6. Com o material disponível elabore um experimento capaz de determinar a densidade do êmbolo.