

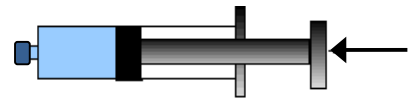
Experiência 1: Fluidos

Material:

- Seringa
- Sensores de pressão
- Provetas, craveira
- Balança eletrónica
- Corpos submersíveis
- Fluido de densidade desconhecida

Procedimento experimental:

A) Usando a seringa que lhe é fornecida, verifique qualitativamente que consegue variar o volume de uma quantidade de ar nela introduzido inicialmente, pressionando o êmbolo e mantendo a extremidade oposta fechada. Encha a seringa com o mesmo volume inicial de água e verifique que, usando o mesmo procedimento, não consegue variar esse volume de um valor mensurável.

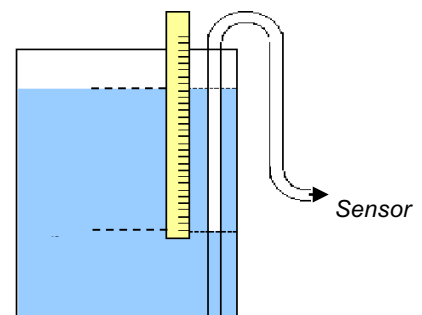


B) Considere a câmara de volume variável com o êmbolo aproximadamente a meia altura. Considerando válida a equação de estado para os gases ideais, calcule para o volume inicial escolhido, o número de moléculas de ar na câmara.

Utilizando agora um sensor de pressão ligado ao cilindro verifique quantitativamente a relação de proporcionalidade inversa entre o volume e a pressão de do ar. Represente graficamente essa relação e compare-a com a expressão teórica obtida a partir da equação de estado para os gases ideais.

C) Usando o sensor de pressão verifique como varia a pressão com a profundidade dentro de água. Utilize uma proveta com uma altura de água variável.

Represente a relação graficamente e justifique a relação encontrada.





- D) Utilizando agora a balança determine o peso dos dois corpos que lhe são fornecidos. Determine a seguir a força de impulsão que atua sobre os mesmos quando os coloca num recipiente com água.
- E) Use a medida da força de impulsão para determinar a densidade de um segundo líquido que lhe é fornecido. Compare com o valor determinado a partir da massa de um dado volume conhecido do líquido.