

Vlab-Fis: uma proposta diferente para o Ensino Experimental da Física

Natália Alves Machado, Paulo Simeão Carvalho
Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, IFIMUP-IN



AL 3.2. Capacidade térmica mássica

Esta atividade experimental possibilita determinar a capacidade térmica mássica de um material.

● *Roteiro de exploração da Simulação da Atividade Experimental Virtual (AEV)*

Corre a simulação “Determinação da Capacidade Térmica Mássica”.

www.fc.up.pt/giedif/termodinamica/

1. Para um bloco de massa 1,000 kg dentro de um forno termicamente isolado com a potência de 400 W, clica no botão “iniciar/pausar a simulação” para correr a simulação até ao fim.
2. Usa os valores da simulação para calcular o calor recebido pelo bloco, sabendo que este absorve todo o calor proveniente do forno.
3. Com o valor calculado em (2), determina a capacidade térmica mássica do bloco.
4. Para o mesmo bloco de massa 1,000 kg, se a potência do forno for o dobro da anterior, para o mesmo intervalo de tempo qual deverá ser a variação de temperatura em graus celsius? Faz a tua previsão recorrendo às equações.
5. Selecciona a potência de 800 W e confirma a tua previsão.
6. Os resultados serão diferentes para outros valores da massa do bloco? O que prevês que se irá alterar e o que se irá manter constante?
7. Confirma as tuas previsões e escreve o que podes concluir com esta simulação.

Nota: Quando inserir outro valor em “massa” na simulação, a seguir, carregar o botão “enter”.