

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)*

1. Corre a simulação “Ilustração 19.1 - Capacidade Térmica Mássica”. (Nota: usa o navegador *Pale Moon*, disponível em: <https://www.palemoon.org>)

<https://www.fc.up.pt/physletspt/ebook/animacoes/Termodinamica/index.htm>
2. Seleciona a animação “baixa potência – registar a massa”
3. Para um bloco de massa 2 kg dentro de um forno termicamente isolado com a potência de 400 W, clica no botão “começar” para correr a simulação até ao fim.
4. Usa os valores da simulação para calcular o calor recebido pelo bloco, sabendo que este absorve todo o calor proveniente do forno.
5. Com o valor calculado em (4), determina a capacidade térmica mássica do bloco.
6. Para o mesmo bloco de massa 2 kg, se a potência do forno for o dobro da anterior, ou seja, 800 W, quanto tempo deve funcionar o forno para fazer variar a temperatura do corpo em um grau celsius? Faz a tua previsão.
7. Seleciona a animação “alta potência – registar a massa” e confirma a tua previsão.
8. Os resultados serão diferentes para outros valores da massa do bloco? O que prevês que se irá alterar e o que se irá manter contante?
9. Confirma as tuas previsões e escreve o que podes concluir com esta simulação.