



AL 3.3 Balanço energético num sistema termodinâmico

Esta atividade experimental possibilita estabelecer balanços energéticos

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

Nesta animação podemos assumir que não há perda de calor para o meio ambiente, o que permitirá estabelecer o balanço energético calculando a quantidade total de calor absorvido ou libertado em função da variação da temperatura.

1. Corre a simulação “Exploração 19.3 – Calorimetria”. (Nota: usa o navegador *Pale Moon*, disponível em: <https://www.palemoon.org>)
<http://www.fc.up.pt/physletspt/ebook/animacoes/Termodinamica/index.htm>
2. Para um bloco de massa 2 kg com uma temperatura inicial de 700 K, usa a equação $Q = m \times c \times (T_f - T_i)$ para calcular o calor absorvido pela água e libertado pelo bloco, quando a temperatura final é atingida. (NOTA: utiliza os valores de capacidade térmica mássica do bloco e da água que estão indicados na simulação)
3. Qual é a escala usada para o calor no gráfico de barras? Por outras palavras, a que quantidade corresponde cada marca (10 kJ, 100 kJ, 200 kJ, etc.)?
4. Se a massa do bloco for 3 kg e a temperatura inicial de 900 K, qual a temperatura final da mistura?
Corre a animação e confirma a tua resposta.