

Energia

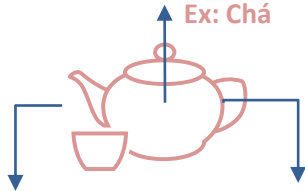
Sistema

DEFINIÇÃO

Sistema

(parte do universo que se pretende estudar)

Ex: Chá



Vizinhança
(meio que rodeia o sistema)

Ex: Espaço que rodeia a chaleira

Fronteira
(limite do sistema)

Ex: Chaleira

CLASSIFICAÇÃO

[de acordo com as trocas de energia e de matéria]



Sistema aberto

Há trocas de matéria e de energia com a vizinhança



Sistema fechado

Há trocas de energia com a vizinhança, mas não de matéria



Sistema isolado

Não há trocas de energia nem de matéria com a vizinhança

Unidades

Caloria



[1 kcal = 1000 cal]

Joule (SI)



[1 kJ = 1000 J]

Quilowatt-hora



↔
Conversão
1 cal = 4,18 J

↔
Conversão
1 kWh = 3 600 000 J

CONSERVAÇÃO DA ENERGIA

A energia transfere-se entre sistemas, conservando-se na sua totalidade.



energia fornecida



energia dissipada
(calor)

energia útil
(luz)

Rendimento

[Em percentagem: %]

$$\eta = \frac{E_{\text{útil}}}{E_{\text{fornec.}}} \times 100$$

Energia fornecida = Energia útil + Energia dissipada