

**CON
QUIS
TA**

FÍSICA

MÓDULO 5

Capítulo 4

Calorimetria

AUTORIA

Marlon Vinícius Soares

EDITOR DE CONTEÚDO

Marcioh Monteiro de Melo

EDITORA DE TEXTO

Shirlei França dos Santos

CRÉDITOS DAS IMAGENS DE ABERTURA

iStockphoto.com/Georgios Kollidas; Shutterstock/ Fotomak;
Dreamstime.com/Elia Zane; Dreamstime.com/ Glenn
Jenkinson



Temperatura e calor

Temperatura x calor

Calor



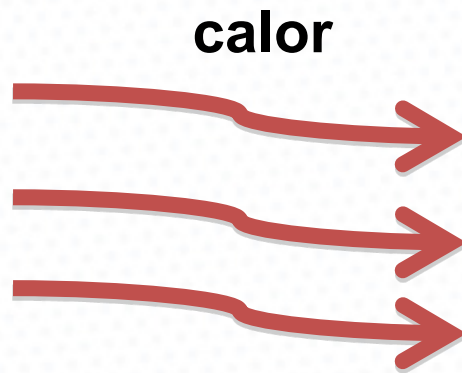
**energia térmica em
trânsito**

Temperatura



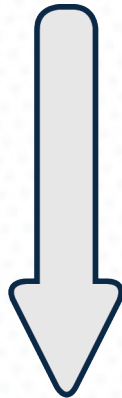
**grau médio da agitação
térmica das partículas
de um corpo**

Calor



Unidades de medida da grandeza física “calor”

$$1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$$



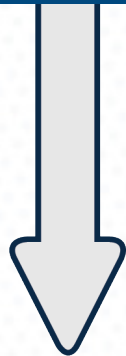
Usual



SI

Potência

$$P = \frac{E_n}{\Delta t}$$

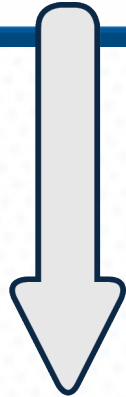


(SI) Watt = J/s
(usual) cal/s

**Taxa temporal de
transferência ou de
transformação de
energia**

Capacidade térmica

$$C = \frac{Q}{\Delta\theta}$$



cal/g ° C (usual)
J/K (SI)

**Descreve o
comportamento
térmico de um corpo**

Capacidade térmica

$$C = m \cdot c$$



cal/g ° C (usual)
J/K (SI)

Substância	Calor específico em cal/(g · °C)
Água	1,0
Álcool etílico	0,6
Gelo	0,5
Alumínio	0,2
Ferro	0,1

Equação fundamental da calorimetria

Quantidade de calor

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta\theta$$