

AULA 1 – TEMPERATURA E CALOR

Temperatura

Mede o grau de agitação (energia cinética) das moléculas de um corpo.

Calor

É a energia térmica **em movimento**, sempre no sentido do corpo que tem temperatura maior para o corpo que tem menor temperatura.

Equilíbrio térmico

Quando corpos distintos que possuem diferentes temperaturas entram em contato, trocam energia até que fiquem com a mesma temperatura. Quando isso acontece, dizemos que eles atingiram o equilíbrio térmico.

AULA 2 – ESCALAS TERMOMÉTRICAS

Escalas termométricas são utilizadas para medirmos a temperatura.

Para poder compará-las, vamos utilizar dois pontos fixos:

- Temperatura de fusão da água (PF)
- Temperatura de ebulição da água (PE)

As escalas mais conhecidas são:

Celsius (°C)

- PF: 0 °C
- PE: 100 °C

Fahrenheit (°F)

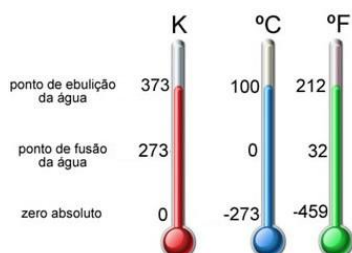
- PF: 32 °F
- PE: 212 °F

Kelvin (K)

- PF: 273 K
- PE: 373 K

Zero absoluto: é o 0 K, a temperatura onde não há nenhuma agitação molecular.

Obs: A escala Kelvin não apresenta a notação em graus.



(Adaptado) Fonte:

<http://www.alunosonline.com.br/quimica/escalas-termometricas-suas-conversoes.html>

Conversão de escalas

Seja θ uma temperatura qualquer. Temos que:

- $\theta_C = \theta$ na escala Celsius
- $\theta_F = \theta$ na escala Fahrenheit
- $\theta_K = \theta$ na escala Kelvin

Fórmula de conversão:

$$\frac{\theta_C}{5} = \frac{\theta_F - 32}{9} = \frac{\theta_K - 273}{5}$$

AULA 3 – RELAÇÕES DE VARIAÇÃO DE TEMPERATURA

Variação de temperatura ($\Delta\theta$) é a diferença entre duas temperaturas.

Seja $\Delta\theta$ uma variação de temperatura qualquer. Temos que:

- $\Delta\theta_C = \Delta\theta$ na escala Celsius
- $\Delta\theta_F = \Delta\theta$ na escala Fahrenheit
- $\Delta\theta_K = \Delta\theta$ na escala Kelvin

Fórmula de conversão

$$\frac{\Delta\theta_C}{5} = \frac{\Delta\theta_F}{9} = \frac{\Delta\theta_K}{5}$$