

TERMOMETRIA

FÍS B

Termologia é a parte da Física que estuda o calor e suas manifestações, tais como: aquecimento, resfriamento e mudanças de fases nas substâncias.

TEMPERATURA

A **TERMOMETRIA** é a parte da termologia que estuda os processos de medida e determinação da temperatura dos corpos.

Temperatura é uma grandeza escalar que mede o grau de agitação térmica dos átomos e moléculas de um corpo.

“Quanto maior a temperatura de um corpo, maior o grau de agitação térmica; com isso, maior será a energia cinética de seus átomos e moléculas”.

Para medir a temperatura com certo rigor, recorreremos à alterações que ela provoca em certas propriedades dos corpos, tais como: dimensão, cor, pressão, resistência elétrica, densidade, etc. A essas propriedades dos corpos, que variam com a temperatura, denominamos **Propriedades Termométricas**.

EQUILÍBRIO TÉRMICO

Supondo dois corpos A e B, com temperaturas diferentes colocados em contato, irão variar suas propriedades termométricas variam em sentidos opostos até ambos atingirem a mesma temperatura. Neste instante, dizemos que os corpos estão em **equilíbrio térmico**.

EQUILÍBRIO TÉRMICO é a propriedade de dois ou mais corpos estarem a uma mesma temperatura.

TERMÔMETROS

Termômetros são instrumentos destinados a medir temperatura. Para graduar um termômetro, associamos um valor numérico (temperatura) ao valor de uma grandeza termométrica.

Principais Escalas Termométricas

Nome	Celsius	Reamur	Fahrenheit	Kelvin	Rankine
Simbolo	C	Re	F	K	R
Ponto do Vapor	100	80	212	373	672
Ponto do Gelo	0	0	32	273	492
					ESCALAS ABSOLUTAS

EQUAÇÕES DE CONVERSÃO

Para temperaturas

$$\frac{C}{5} = \frac{Re}{4} = \frac{F - 32}{9} = \frac{K - 273}{5} = \frac{R - 492}{9}$$

Para variações de temperatura

$$\frac{\Delta C}{5} = \frac{\Delta Re}{4} = \frac{\Delta F}{9} = \frac{\Delta K}{5} = \frac{\Delta R}{9}$$

ZERO ABSOLUTO ESCALAS ABSOLUTAS

Zero Absoluto é a menor temperatura que tem significado físico. **Escala Absoluta** são aquelas cujo zero coincide com o zero absoluto.

$$\text{ZERO ABSOLUTO} = 0\text{K} = -273^{\circ}\text{C}$$

Limite inferior de temperatura

As escalas Kelvin e Rankine são absolutas, **assim** sendo, não admitem temperaturas negativas.