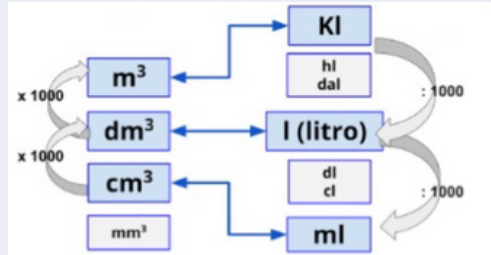


PRESSÃO



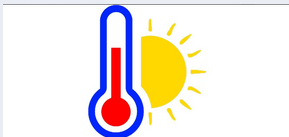
A pressão, no caso dos gases, será maior, quanto maior a força que as moléculas do gás colidem com a parede do recipiente, ou seja, quando a força for maior, maior será a pressão. (N/m² = Pa pascal)

VOLUME



O volume dos gases é o espaço entre as moléculas, e ocupa todo o recipiente que estiver contido → o volume do recipiente será o volume do gás.

TEMPERATURA



Relacionado com movimento de partículas

°C, °F e K

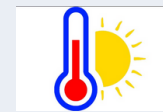
CALOR



Tipos de transferência de calor: a propagação se dá através de Condução (agitação), Convecção (Transporte de matéria) e Radiação (infravermelho)

EQUAÇÃO DE CLAPEYRON

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$



Constante universal dos gases

Números de mol do gás

EQUAÇÃO DOS GASES

SOBRE GASES IDEAIS:

Suas moléculas não apresentam volume; Não sofre mudança de estado físico.

1ª Lei da Termodinâmica:

Energia sempre transformada.

$$Q = \tau + \Delta U$$

Q = quantidade de calor
 τ = trabalho
 ΔU = variação de energia

2ª Lei da Termodinâmica:

Máquinas térmicas.

Rendimento inferior a 100%.

$$\eta = \frac{Q_A - Q_B}{Q_A}$$

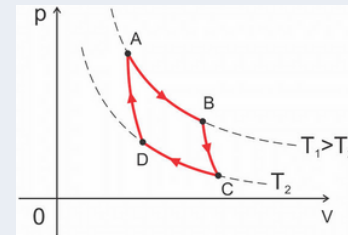
η : rendimento

Q_A - Q_B: trabalho realizado

Q_A: calor recebido

CICLO DE CARNOT:

energia sempre volta ao valor inicial.



Ciclo horário: ganha calor.

Ciclo anti-horário: perde calor.

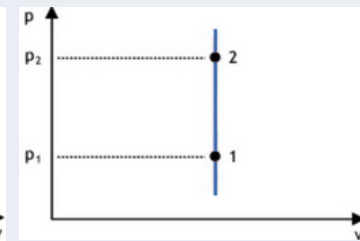
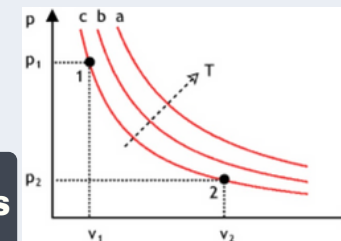
TERMODINÂMICA

VARIÁVEIS DE ESTADO

LEIS DA TERMODINÂMICA

TEMPERATURA X CALOR

TRANSFORMAÇÕES TÉRMICAS



Transformação **isobárica**: pressão constante. → $P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$
 Transformação **isotérmica**: temperatura constante. → $V_1/T_1 = V_2/T_2$
 Transformação **isovolumétrica**: volume constante → $P_1/T_1 = P_2/T_2$

