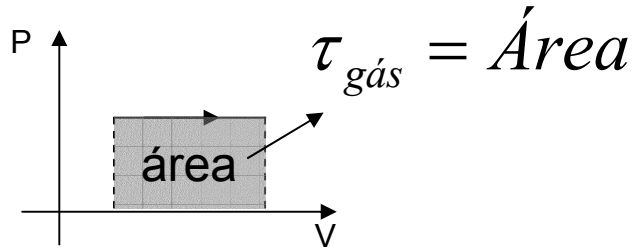


Formulário - Termodinâmica

Trabalho do gás (τ):
ocorre qdo variar volume.

O cálculo do trabalho é feito a partir da área do gráfico PV em relação ao eixo do volume.



τ { + : o gás se expande (v aumenta)
= 0 : isovolumétrica (v = cte)
- : o gás foi comprimido (v diminui)

Energia interna do gás (U):
está associada a temperatura.

Pode ser pensada como se fosse uma energia potencial, pois o gás armazena essa energia, mais quente mais energia.

$$U = \frac{3}{2} nRT$$

$$\text{ou } U = \frac{3}{2} pV$$

Varição da energia interna (ΔU):
ocorre qdo variar temperatura.

$$\Delta U = \frac{3}{2} nR\Delta T$$

ΔU { + : o gás foi aquecido (T aumenta)
= 0 : isotérmica (T = cte)
- : o gás foi resfriado (T diminui)

1º Lei da termodinâmica:
relaciona as 3 formas de
energia de um gás.

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

Q { + : o gás recebeu calor do meio.
= 0: transformação adiabática, não há troca de calor entre gás e o meio.
- : o gás cedeu calor para o meio.

