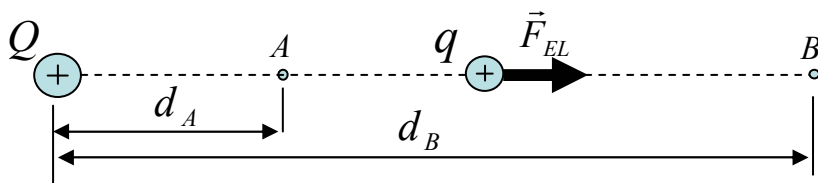


Formulário – Trabalho da Fel e Energia Potencial

Trabalho da Fel (τ_{Fel}): Deslocamento provocado pela Fel.

Carga q , sendo deslocada do ponto A para o ponto B.



τ_{FEL} {

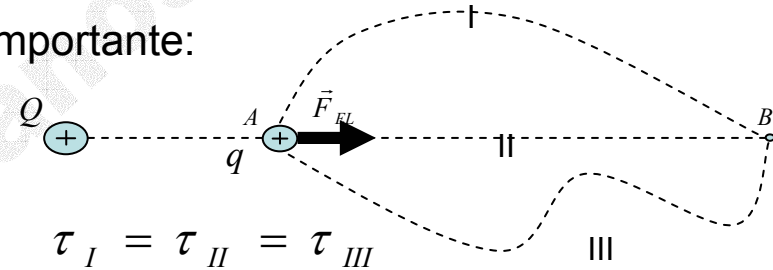
- + → O movimento de q é espontâneo;
A Fel ajuda no deslocamento;
Há uma diminuição (gasto) de E_{POT}
- = 0 → Ocorre quando $d_A = d_B$ ou
Fel é perpendicular ao deslocamento
- → O movimento de q é forçado;
A Fel atrapalha o deslocamento;
Há um aumento (ganho) de E_{POT}

Trabalho (τ_{Fel}):

$$\tau_{A \rightarrow B} = kQq \left(\frac{1}{d_A} - \frac{1}{d_B} \right)$$

Importante: Q e q vão com o sinal;
 d_A distância entre as cargas no início;
 d_B distância entre as cargas no final.

Importante:



O trabalho da fel não depende da trajetória (caminho), só depende das posições inicial e final. Fel (assim como o peso) é uma força conservativa.

Energia potencial (E_{pot}): Energia armazenada, só depende da posição das cargas.

$$E_{POT} = \frac{kQq}{d}$$

- ✓ Cargas com o sinal, E_{POT} é escalar .
- ✓ No infinito ($d = \infty$) temos $E_{POT} = 0$, referência.

Importante: O trabalho pode ser calculado a partir da variação da energia potencial:

$$\tau_{A \rightarrow B} = E_{POT_A} - E_{POT_B}$$

