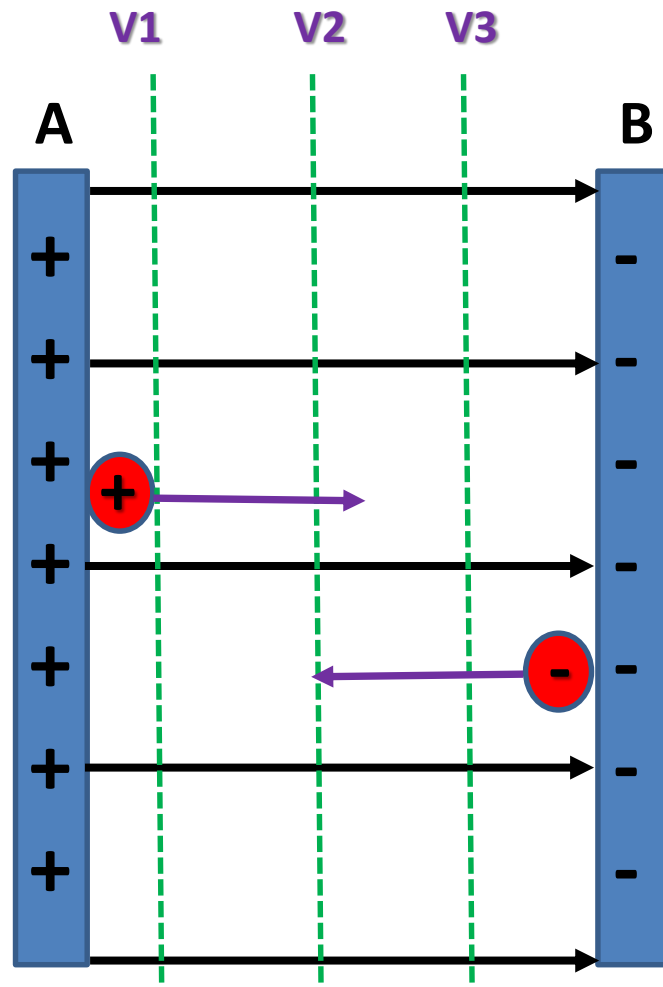


Relação entre potencial e campo elétrico uniforme

Prof. Nilo
Física

Movimento de cargas em campo elétrico



Cargas Positivas

Deslocam-se espontaneamente de pontos de maior potencial, Para Pontos de menor potencial

Cargas Negativas

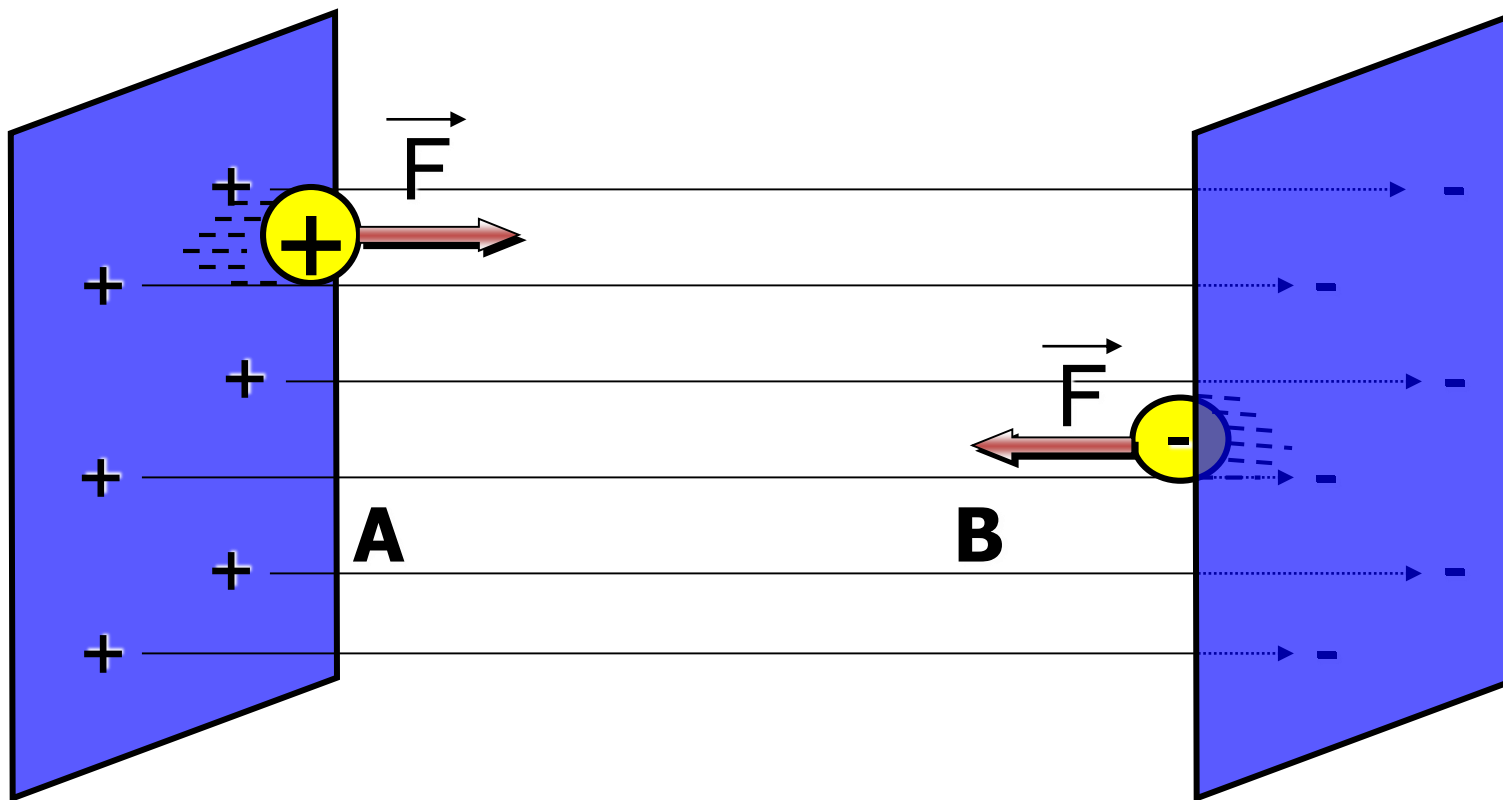
Deslocam-se espontaneamente de pontos de menor potencial, Para Pontos de maior potencial

TRABALHO DA FORÇA ELÉTRICA EM UM CAMPO ELÉTRICO UNIFORME

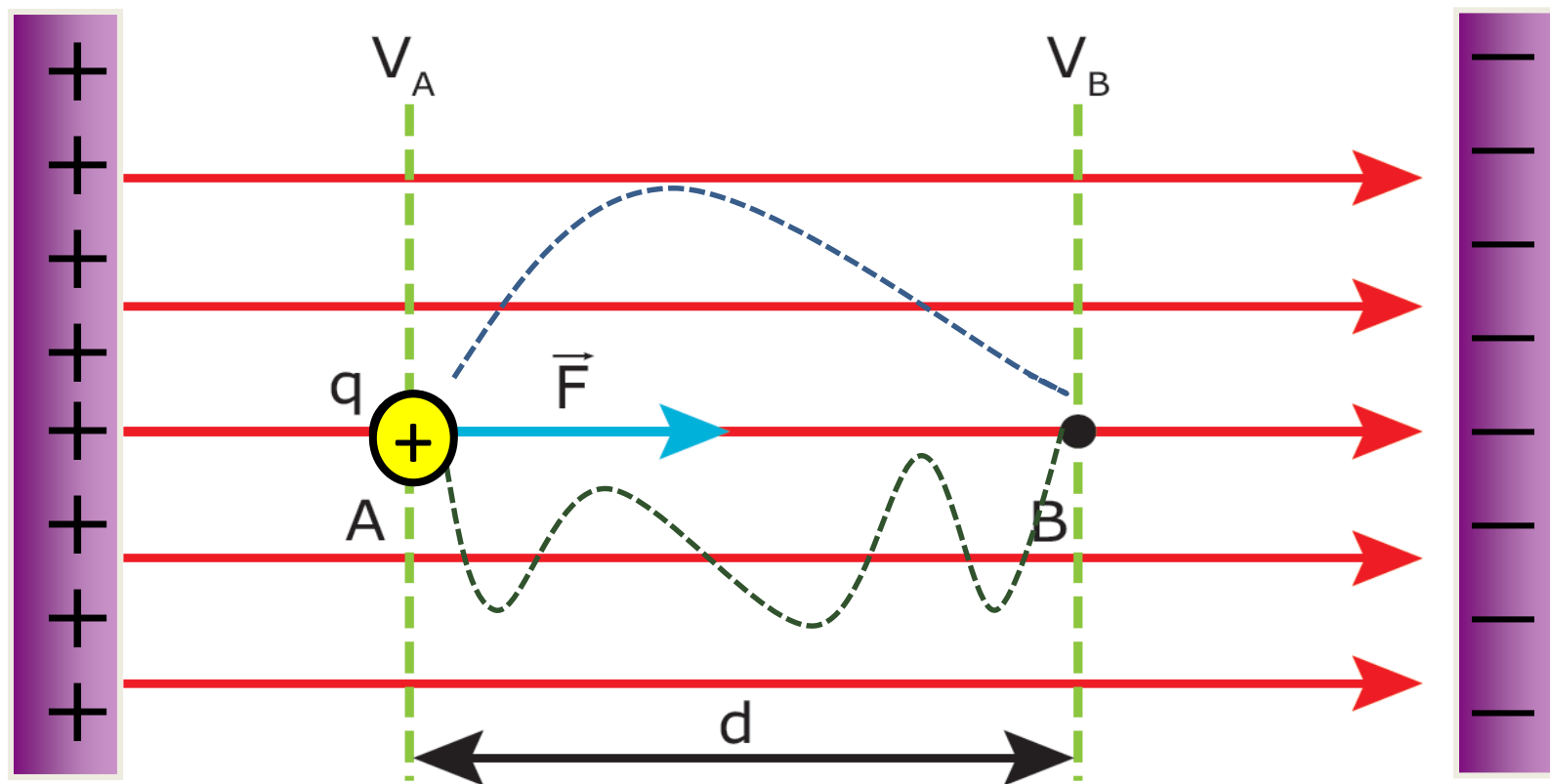
Trabalho da força elétrica

$$\tau = q \cdot (V_A - V_B)$$

$$\tau = q \cdot U$$



TRABALHO DA FORÇA ELÉTRICA EM UM CAMPO ELÉTRICO UNIFORME



$$\tau = q \cdot U$$

$$\tau = q \cdot E \cdot d$$

$$d \cdot E = U$$

D.D.P. NO CAMPO ELÉTRICO UNIFORME

Módulo do vetor campo elétrico

Unidade no SI:
V/m (volt/metro)

Diferença de potencial elétrico

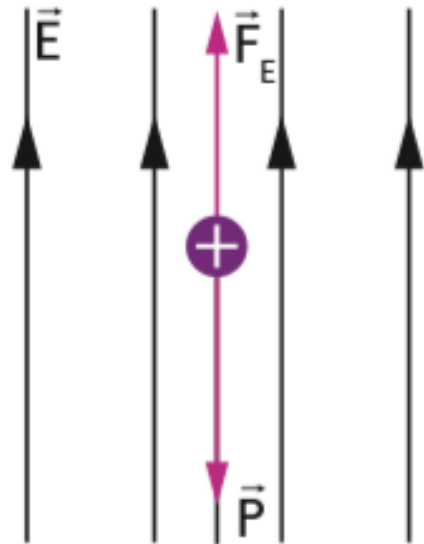
Unidade no SI:
V (volt)

$$E \cdot d = U$$

Distância entre superfícies equipotenciais

Unidade no SI:
m (metro)

Equilíbrio de cargas em um C.E.U.



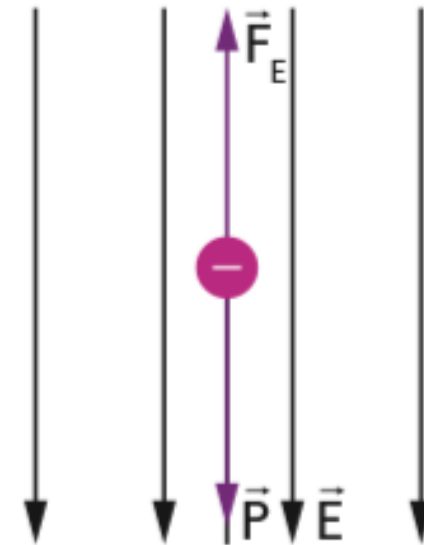
Carga positiva

$$F = P$$

↓

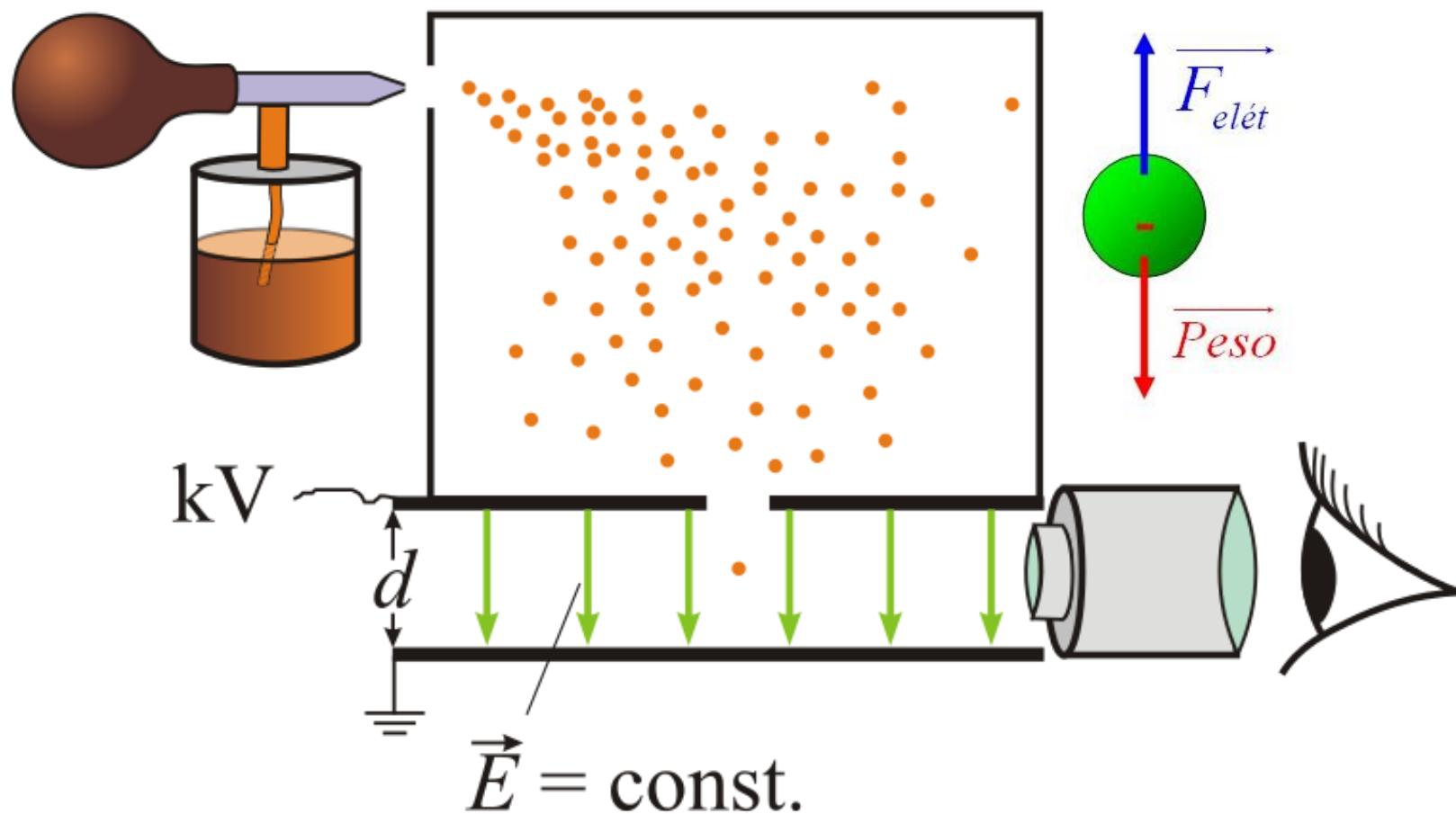
$$|q| \cdot E = m \cdot g$$

A força elétrica deve-se equilibrar com a força peso.



Carga negativa

EXPERIMENTO DE MILLIKAN



$$\text{Equilíbrio} \Rightarrow F_{\text{Res}} = 0$$

$$P = F_{\text{elét}} \Rightarrow mg = qE \Rightarrow$$

$$q = \frac{mg}{E} = \frac{mgd}{V_{AB}}$$

OBRIGADO!