

Eletrostática

- Estuda o comportamento de cargas elétricas em repouso, ou seja, cargas que não estão em movimento.

$$e = 1,6 \times 10^{-19}$$

$$Q = n \times e$$

Cargas Elétricas:

$$+ q_p = +1,6 \cdot 10^{-19} C$$

$$- q_e = -1,6 \cdot 10^{-19} C$$

Quantização da Carga Elétrica

$$Q = n \cdot e$$

Q = quantidade de carga (medida em Coulomb – C)

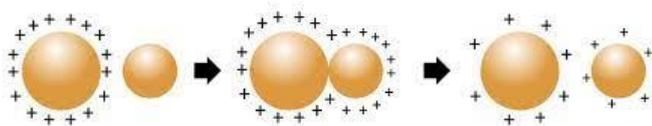
n = quantidade de elétrons

e = carga elétrica elementar

Lei de Coulomb: "O módulo da força elétrica que atua sobre dois corpos eletricamente carregados e que possuem dimensões muito menores do que a distância que existe entre eles, é proporcional à quantidade de carga presente em cada corpo e inversamente proporcional ao quadrado da distância que os separa."

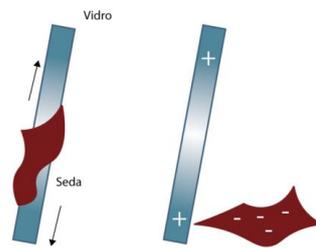
$$F = k \frac{q_1 q_2}{d^2}$$

Eletrização por Contato: um corpo carregado transfere parte do seu excesso de cargas para um corpo neutro através de um contato direto

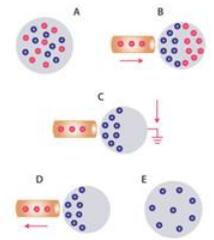


Eletrização por Atrito: dois corpos inicialmente neutros são atritados entre si e, um deles, passa elétrons para o outro.

- o que doou elétrons se encontra positivamente carregado e o que recebeu elétrons se encontra negativamente carregado.



Eletrização por Indução: não existe contato direto entre o corpo carregado e o corpo neutro que se deseja carregar.

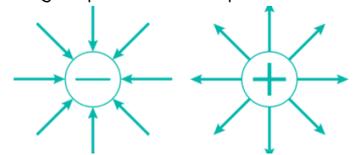


Campo Elétrico:

$$E = k \cdot \frac{Q}{d^2}$$

Linhas de Campo: são vetoriais

- apontam "para fora" de cargas positivas e "para dentro" de carga negativas:



Potencial Elétrico:

energia potencial elétrica por carga (q) presente em um ponto

$$V = \frac{E_p}{q}$$