

CORRENTE ELÉTRICA

QUE É CORRENTE ELÉTRICA?

AS CARGAS EM MOVIMENTO SÃO ELÉTRONS LIVRES, QUE FICAM NA ÚLTIMA CAMADA ELÉTRÔNICA dos átomos; e POR ISSO, SÃO MENOS ATRÁIDOS PELA NÚCLEO

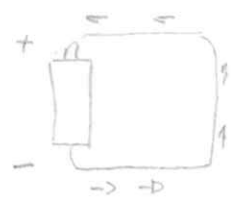


VASOS COMUNICANTES
Analogia para explicar corrente elétrica

Para que haja movimento de cargas é preciso que se estabeleça um campo elétrico no condutor, da mesma forma que a água dentro do encanamento que vem da caixa está sob ação do campo gravitacional.

SENTIDO CONVENCIONAL DA CORRENTE ELÉTRICA

NOS CONDUTORES METÁLICOS, A CORRENTE ELÉTRICA É FORMADA PELA FLUXO DE ELÉTRONS LIVRES QUE SE DESLOCA DO MENOR PARA O MAIOR POTENCIAL, OU SEJA, NO SENTIDO CONTRÁRIO AO DO CAMPO ELÉTRICO NO INTERIORE DO CONDUTOR.



sentido do fluxo dos elétrons livres



sentido adotado para a corrente elétrica, (convencional)

INTENSIDADE DA CORRENTE ELÉTRICA

quantidade de carga que atravessa o fio por unidade de tempo

Intensidade média da corrente elétrica:

Qdo existe variação de intensidade no tempo

$$i_m = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$$

Intensidade da corrente elétrica

Qdo não existe variação de intensidade no tempo

Como a quantidade de carga é um múltiplo da carga elementar, $\Delta Q = n \cdot e$, logo:

$$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t} = \frac{ne}{\Delta t}$$

UNIDADE DE MEDIDA DA CORRENTE ELÉTRICA

$$1 \text{ ampère} = 1 \frac{\text{coulomb}}{\text{segundo}} \Rightarrow 1A = 1 \frac{C}{s}$$

homagem ao físico francês André-Marie Ampère

NATUREZA DA CORRENTE ELÉTRICA

- corrente eletrônica: lâmpadas de filamento, tubos CRT, válvulas etc.
- corrente iônica: soluções eletrolíticas
- corrente mista: tubos de lâmpadas fluorescentes