

Corrente Elétrica

Definição: Num fio metálico existem cargas elétricas livres (elétrons). Quando ligamos este fio a uma fonte, uma diferença de potencial elétrico é estabelecida entre suas extremidades e um campo elétrico é gerado em seu interior. Devido a este fato estabelece-se uma corrente elétrica, que é o movimento ordenado de cargas na superfície do condutor.

1a LEI DE OHM: $V = R \times i$

A relação entre a tensão (V) e a corrente (i) mantém-se constante (para um elemento linear), isto é, $V / i = \text{constante}$. Esta relação é o próprio valor da resistência R do condutor.

2a LEI DE OHM: $R=r (l / A)$

A resistência elétrica é diretamente proporcional ao comprimento do condutor (L) e inversamente proporcional a sua área (A). A resistividade (r) é um valor constante, e depende de cada material.

Portanto podemos definir para a resistência elétrica em um condutor:

- 1) ela é tanto maior quanto maior for o seu comprimento.
- 2) A resistência de um condutor é tanto maior quanto menor for a área de sua seção reta, isto é, quanto mais fino for o condutor.
- 3) A resistência de um condutor depende do material de que ele é feito.