

# LEIS DE OHM

## RESISTORES

São dispositivos que transformam energia elétrica em energia térmica.

### 1º Lei de OHM

$$U = R.I$$

U - Tensão Elétrica **Volt** (V) ou d.d.p

R - Resistência **OHM** ( $\Omega$ )

I - Corrente **Ampère** (A)

“U” e “i” são diretamente proporcionais.

“R” e “i” são inversamente proporcionais.

### 2º Lei de OHM

$$R = \frac{\rho L}{A}$$

R - Resistência Elétrica ( $\Omega$ )

$\rho$  - Resistividade ( $\Omega \times m$ )

L - Comprimento (m)

A - Área ( $m^2$ )

“R” e “i” são diretamente proporcionais.

“R” e “L” são diretamente proporcionais.

“R” e “A” são inversamente proporcionais.

## Resistores ÔHMICOS e Resistores Não ÔHMICOS

Um resistor ôhmico é aquele que possui a resistência constante.

Um resistor não ôhmico é aquele que possui a resistência variável.



## Características Térmicas de Um Material

$$\rho = \rho_0 (1 + \alpha \Delta T)$$

$\rho$  - Resistividade Final ( $\Omega \times m$ )

$\rho_0$  - Resistividade Inicial ( $\Omega \times m$ )

$\alpha$  - Coeficiente de Dilatação Térmica ( $^{\circ}C^{-1}$ )

$\Delta T$  - Variação de Temperatura ( $^{\circ}C$ )