

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 43

ANO(S) 10º e 1º de Formação

DISCIPLINA Física e Química A, Física e Química, Física do Som

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Aplicar, na resolução de problemas, a conservação da energia num circuito elétrico, tendo em conta o efeito Joule, explicando as estratégias de resolução.

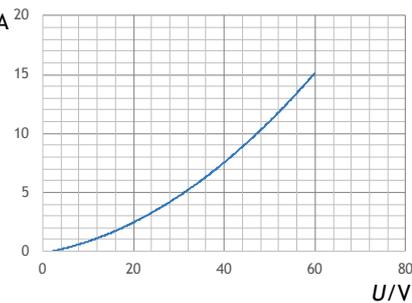
Título/Tema do Bloco

Energia transferida num circuito elétrico. Efeito Joule

Atividades

Atividade 1

O gráfico mostra como varia a corrente elétrica  $I/A$  num condutor em função da diferença de potencial aplicada nos seus terminais.



a) Qual a resistência do condutor quando a corrente elétrica é igual a 15 A?

$I = 15 \text{ A}$

A partir do gráfico:  $U = 60 \text{ V}$

$R = \frac{U}{I} \Leftrightarrow R = \frac{60}{15} \Leftrightarrow R = 4,0 \Omega$

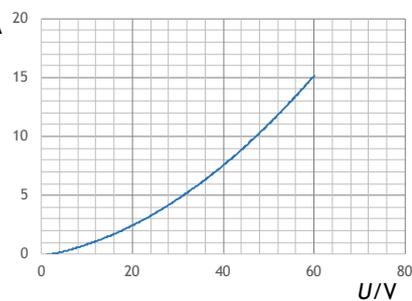
Fonte: Apresentação Energia transferida para um componente de um circuito elétrico. Efeito Joule, 10F, Texto Editores (adaptada)

Secundário/10º Ano e 1º de Formação

X

Atividade 2

O gráfico mostra como varia a corrente elétrica  $I/A$  num condutor em função da diferença de potencial aplicada nos seus terminais.



b) Supondo que o condutor é puramente resistivo, qual a potência dissipada quando a diferença de potencial é 44 V?

Para um condutor puramente resistivo, a potência dissipada é igual à potência transferida para o condutor.

$U = 44 \text{ V}$

A partir do gráfico:  $I = 9 \text{ A}$

$P = UI \Leftrightarrow P = 44 \times 9 = 396 \approx 4 \times 10^2 \text{ W}$

Fonte: Apresentação Energia transferida para um componente de um circuito elétrico. Efeito Joule, 10F, Texto Editores (adaptada)

Secundário/10º Ano e 1º de Formação

X