



**8º
ano**

ENSINO FUNDAMENTAL



PROFESSOR (A):

**DANILO
GALDINO**



DISCIPLINA:

CIÊNCIAS



CONTEÚDO:

**CONSUMO DE
ENERGIA.**



DATA:

10/08/2020

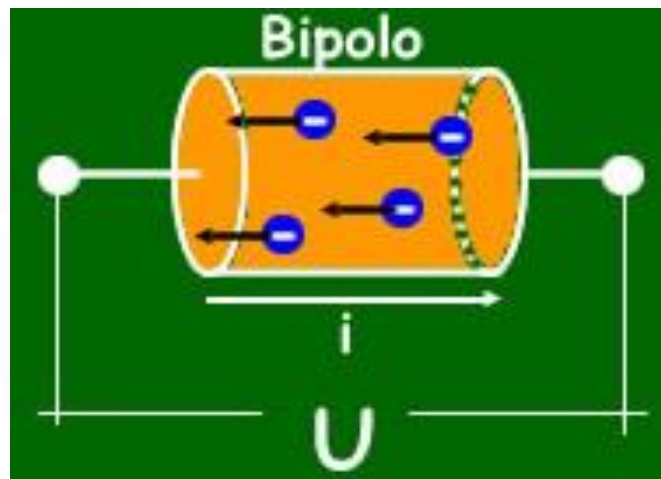
O Potência e consumo e létrico

Define-se potência elétrica como a razão entre a energia elétrica transformada e o intervalo de tempo dessa transformação.

$$Pot = \frac{E_{el}}{\Delta t}$$

Potência da corrente elétrica

Considere um condutor submetido a uma ddp “U” conforme a figura abaixo:



$$Pot = \frac{\tau}{\Delta t} = \frac{\Delta q \cdot U}{\Delta t} \rightarrow Pot = i \cdot U$$

1. Por um dispositivo eletrônico circula uma corrente de 10 A quando ele é ligado a uma tensão de 110 V. Determine a potência elétrica recebida pelo chuveiro.

2. Um elemento do circuito X tem potência de 4 000 W, e uma lâmpada incandescente tem potência de 40 W. quanto tempo a lâmpada deve ficar ligada para consumir a mesma energia gasta por esse elemento X?





Canal Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

- 3.** Quando ligado a uma tensão de 100 V, um aquecedor elétrico recebe uma potência elétrica de 1 000 W. Calcule:
- a)** a intensidade da corrente elétrica no aquecedor;
 - b)** a energia elétrica recebida pelo aquecedor, em 3 h de funcionamento, em kWh.



4. O professor de ciência da cidade de Santa Cruz, pede a seus alunos que calculem o gasto mensal de energia elétrica que a escola gasta com 20 lâmpadas fluorescentes de 50 W cada, instaladas em uma sala de aula. Para isso, o professor pede para os alunos considerarem um uso diário de 5 horas, durante 20 dias no mês.

Se o preço do kWh custa R\$ 0,40 em média.

Qual o valor encontrado, em reais, pelos alunos?

5. Uma lâmpada incandescente de 60 W permanece ligada 8h por dia. O consumo de energia elétrica dessa lâmpada, ao final de um mês, é igual a:
- a) 6,0 kWh
 - b) 14,4 kWh
 - c) 12,0 kWh
 - d) 480,0 kWh
 - e) 7,5 kWh.

6. (UFV) Um chuveiro de 2400 W que funciona 4 h por dia durante 30 dias consome a energia elétrica, em quilowatt-hora, de:

- a) 288 kWh
- b) 320 kWh
- c) 18 000 kWh
- d) 288 000 kWh
- e) 0,32 kWh

7. (UFMG) A conta de luz referente a um período de 30 dias apresentada pela companhia de energia elétrica a uma residência de cinco pessoas indicou um consumo de 300 kWh. A potência média utilizada por pessoa, nesse período, foi de:

- a) 6 W
- b) 13 W
- c) 60 W
- d) 83 W
- e) 100 W