

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 51		DISCIPLINA Física e Química A, Física e Química, Física do Som
ANO(S)	10º e 1º de Formação	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Explicitar que todos os corpos emitem radiação e que à temperatura ambiente emitem predominantemente no infravermelho, dando exemplos de aplicação. 	

Título/Tema do Bloco

Radiação e irradiância. Painéis fotovoltaicos

Atividade 1

O valor médio da irradiância numa cidade é em $6,75 \text{ kW h m}^{-2}\text{dia}^{-1}$

Indique o valor da irradiância na unidade SI.

$$E_r = \frac{E}{A \Delta t} \Leftrightarrow E_r = \frac{6,75 \text{ kW h}}{1 \text{ m}^2 \times 1 \text{ dia}}$$

$$1 \text{ kW h} = 1000 \text{ W} \times 3600 \text{ s} = 3,6 \times 10^6 \text{ J}$$

$$\Leftrightarrow E_r = \frac{6,75 \times 3,6 \times 10^6}{1 \times 24 \times 60 \times 60} \Leftrightarrow E_r = 281,25 \text{ W m}^{-2}$$

Fonte: Apresentação Radiação e irradiância. Painéis fotovoltaicos. 10F, Texto Editores (adaptada)

Secundário/10º
Ano e 1º de
Formação

X

Atividade 2

Um objeto encontra-se à mesma temperatura que o ar da sala onde se encontra.

Selecione as afirmações corretas.

- a. O objeto está a emitir mas não absorve radiação.
- b. A taxa de emissão de radiação do corpo é igual à sua taxa de absorção de radiação.
- c. O objeto encontra-se em equilíbrio térmico com a sala.
- d. O objeto está a emitir uma quantidade de energia, por unidade de tempo e área, que é igual à que está a absorver.
- e. O objeto está a emitir uma quantidade de energia, por unidade de tempo e área, que é igual à que está a incidir na sua superfície.

Secundário/10º
Ano e 1º de
Formação

X

