

AL Radiação e potência elétrica de um painel fotovoltaico



Essencial

- Investigar, experimentalmente, a influência da irradiância e da diferença de potencial elétrico na potência elétrica fornecida por um painel fotovoltaico, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.

Palavras-chave

- Irradiância.
- Painel fotovoltaico.
- Diferença de potencial elétrico.
- Potência.



Teoria

- O que é a irradiância?

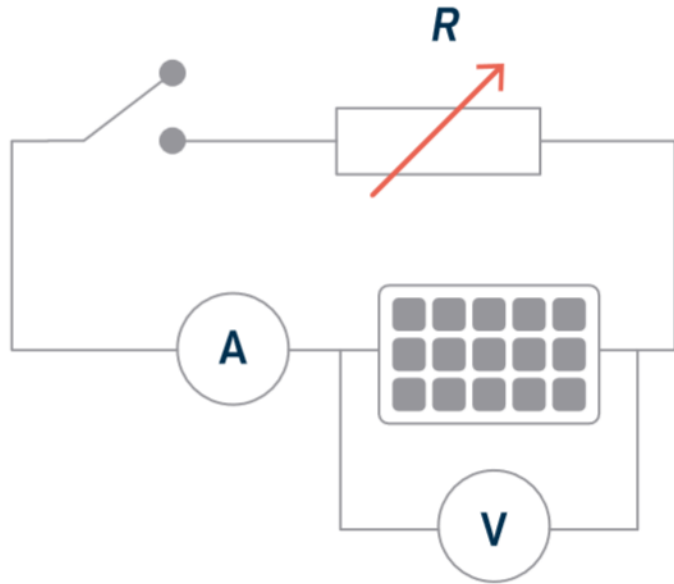
$$E_r = \frac{P}{A}$$

- Quais os fatores podemos alterar que podem influenciar a irradiância no painel?
- Como medir a potência do painel?

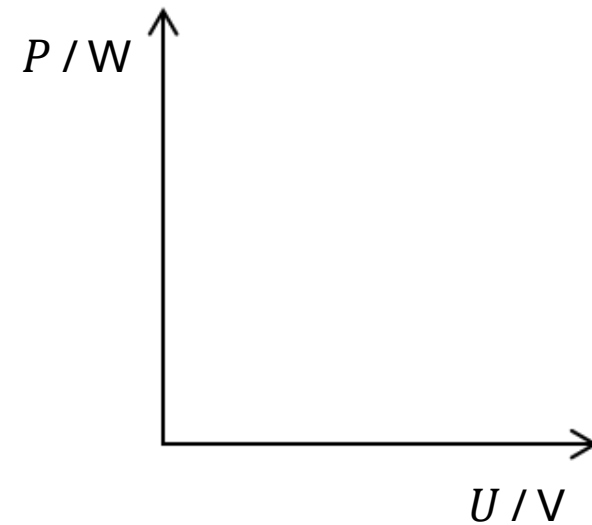
$$P = U I$$

Investigar como?

- Fonte de radiação (lâmpada)
- Painel fotovoltaico
- Reóstato
- Amperímetro
- Voltímetro
- Fios de ligação
- Régua
- Transferidor



[Imagem: Texto Editores]

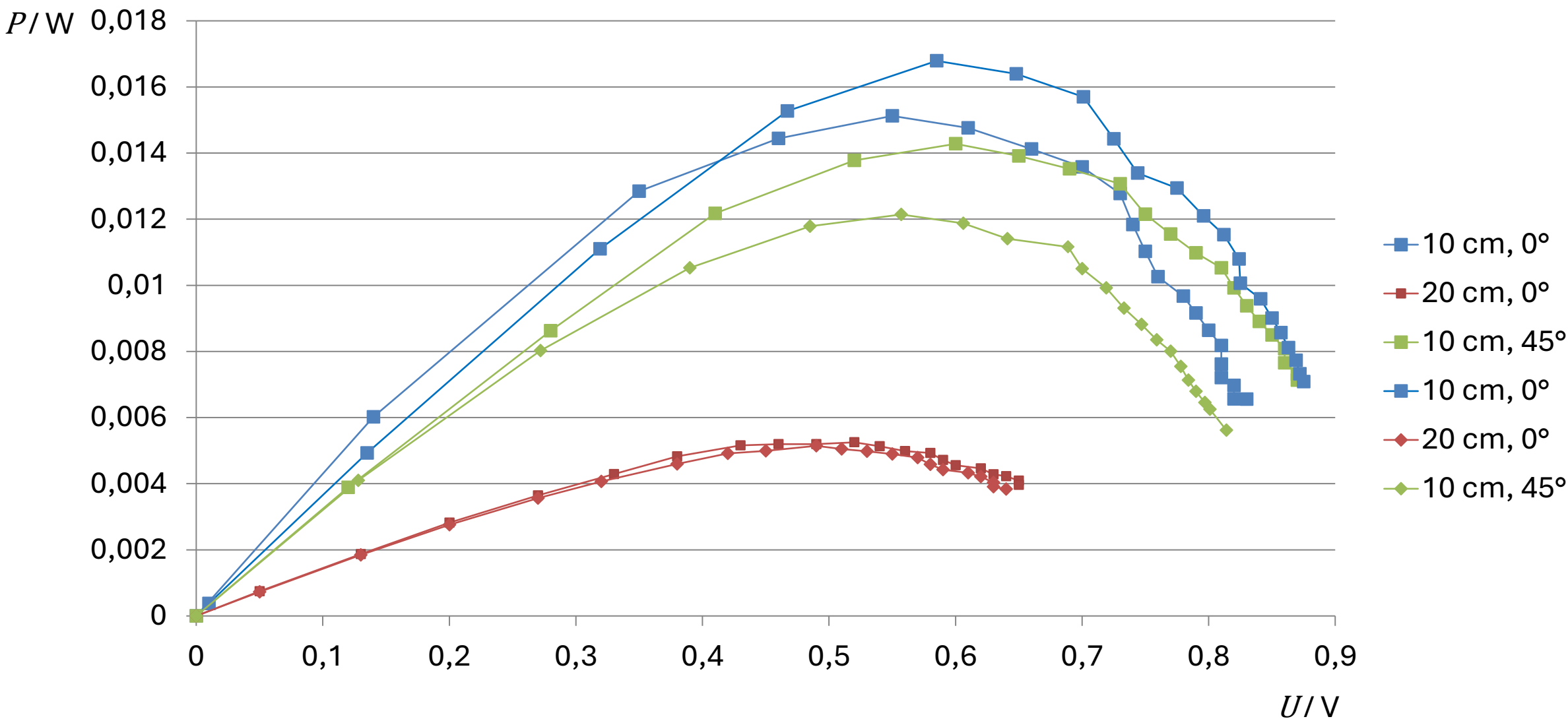


Investigar como?

- Diferentes distâncias lâmpada-painel
- Diferentes inclinações lâmpada-painel
- Diferentes filtros



Resultados



Essencial

- Investigar, experimentalmente, a influência da irradiância e da diferença de potencial elétrico na potência elétrica fornecida por um painel fotovoltaico, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões.

Palavras-chave

- Irradiância.
- Painel fotovoltaico.
- Diferença de potencial elétrico.
- Potência.

Formulário

$$E_r = \frac{P}{A} \qquad P = U I$$

Bibliografia

- “Aprendizagens Essenciais – Física e Química A – 10º ano”, Ministério da Educação, 2018.
- C. Rodrigues, C. Santos, L. Miguelote, P. Santos, “Física 10”, Areal Editores, Porto, 2015.
- C. Rodrigues, C. Santos, L. Miguelote, P. Santos, “Rumo à Física 10 – 10º Ano”, Areal Editores, 2021.
- G. Ventura, M. Fiolhais, C. Fiolhais, “10F”, Texto Editores, 2021.