

KIT DIDÁTICO DE ENERGIA EÓLICA

OBJETVO

Demonstrar, de forma prática, o aproveitamento da energia eólica para geração de energia elétrica por meio de um protótipo de aerogerador.



Josué e Leonan

Sobre o kit

- O kit é um protótipo de um aerogerador com a finalidade de demonstrar o uso da energia eólica para geração de energia elétrica.
- Os elementos que compõem o kit são:
 - ✓ Três pás de cano PVC;
 - ✓ motor de impressora 15 volts;
 - ✓ leme de alumínio;
 - ✓ hastes cilíndrica de alumínio de 3/8”;
 - ✓ Rolamento de vídeo-cassete;
 - ✓ Rotor de acrílico 6mm;
 - ✓ Base da torre (caixa de compensado);
 - ✓ Caixa com circuito elétrico com os led's.

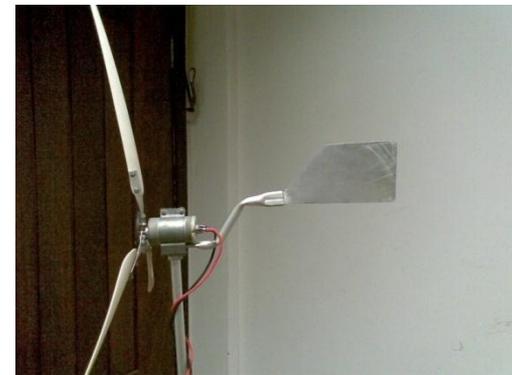
kit e seus componentes básicos



Kit.



Pás.



Motor de impressora
e Leme direcional.

kit e seus componentes básicos



Caixa com circuito elétrico e led's embutidos.

Como funciona?



Kit Eólico

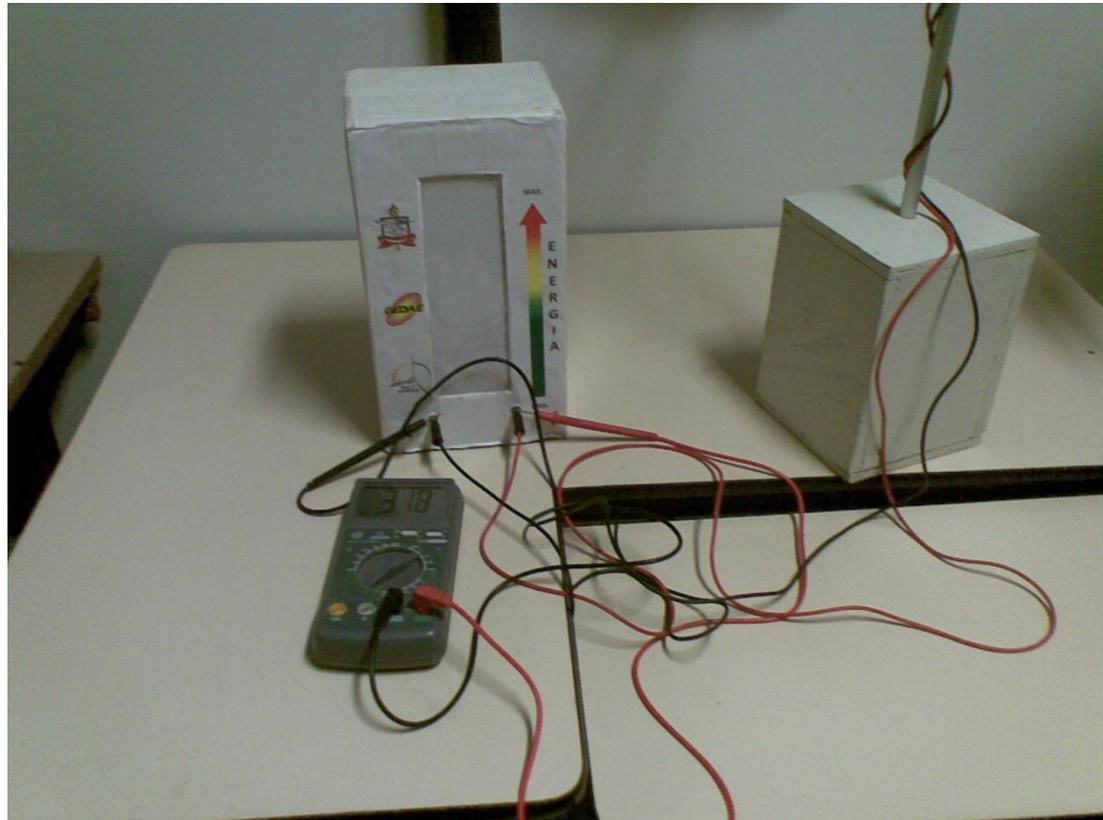
- O kit de geração eólica requer para o seu funcionamento uma corrente de ar (ventilador, ventilação natural).
- O funcionamento se dá da seguinte forma:
 - ✓ A massa de ar incide nas pás, fazendo-a girar.
 - ✓ O movimento é transferido para o motor da impressora que funciona como gerador de energia elétrica.
 - ✓ Com a rotação das pás, é gerada a diferença de potencial (tensão) entre os terminais do gerador.
 - ✓ A tensão gerada é transmitida à fonte de iluminação (led's) por meio dos cabos de conexão.

Como funciona?



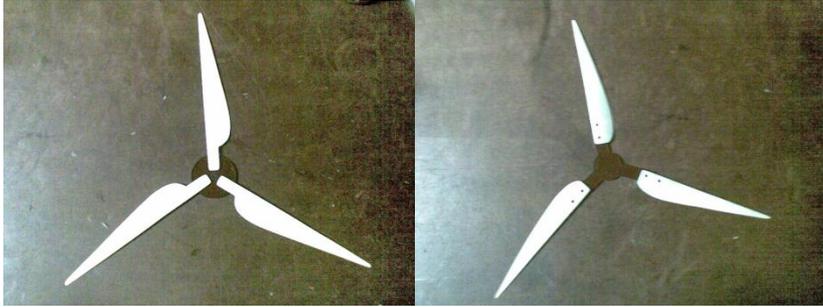
- A massa de ar em movimento dotada de energia cinética, incide sobre as pás convertendo-se em energia mecânica de rotação.
- Como a mesma está acoplada ao eixo do motor (gerador), essa energia é convertida em energia elétrica.

Observação da Energia Elétrica Produzida.



Medição tensão a partir do aparelho Multi-teste.

Dificuldades durante a confecção do Kit Eólico



Confecção de diversas pás até alcançar a eficiência.



Confecção de modelos de rotor diferentes.



Fixação da estrutura do motor na barra de alumínio cilíndrica (torre).

Obrigada pela atenção!

