Conjunto energias renováveis, eólica, hidroelétrica e solar

EQ387B2

Função

Destinado ao estudo experimental, laboratório de energias renováveis e realização de experimentos de energias renováveis sobre: Energias renováveis.Energia hidráulica, geração de energia por meio de um hidrogerador. Energia fotovoltaica. Utilizando energia solar e acumulador de energia elétrica para acender uma lâmpada. Alguns fatores que influenciam no rendimento do painel fotovoltaico. A conversão de energia luminosa em elétrica. Observando o disco de Newton preso ao motor elétrico, mantendo a distância do iluminador ao painel, sem filtro. A iluminância ou iluminamento do fluxo luminoso. Observando o disco de Newton preso ao motor elétrico, mantendo a distância do iluminador ao painel, com filtro. A absorbância de energia luminosa. A transmitância de energia luminosa. Observando o disco de Newton preso ao motor elétrico, variando o ângulo de incidência, sem filtro. Verificando as condições de rendimento máximo de um painel solar fotovoltaico. A conversão de energia luminosa em elétrica. Observando o disco de Newton preso ao motor elétrico, variando a resistência aplicada ao circuito. A iluminância ou iluminamento do fluxo luminoso. As vantagens do uso do acumulador de energia em um circuito painel solar com carga. A conversão de energia luminosa em elétrica. Preparando o acumulador de carga. Medindo a variação da ddp sobre o acumulador de energia elétrica associado ao painel solar. A conversão de energia luminosa em elétrica. A curva característica do painel solar fotovoltaico e a sua eficiência. A conversão de energia luminosa em elétrica. Determinando a área de incidência do painel. A radiação solar. A eficiência do painel fotovoltaico. Utilizando energia solar para movimentar um carro com motor elétrico. A conversão de energia

luminosa em elétrica. Conectando o carro com motor elétrico ao painel solar. Utilizando energia solar para movimentar um disco de Newton elétrico. Conectando o disco de Newton elétrico ao painel solar. Luz e óptica. A composição das cores em um disco de Newton. Conectando o disco de Newton elétrico ao painel solar. A decomposição da luz, dispersão das cores. A composição da luz branca (principal luz policromática) e o disco de Newton. O tempo de permanência, tempo de persistência, da imagem na retina. A sobreposição das imagens e a cor resultante. Energia eólica. Geração de energia elétrica por meio de um aerogerador e a importância do ângulo das pás. A energia eólica. Parque eólico. A influência do ângulo das pás na geração de energia eólica. A unidade de consumo. Caixa multiplicadora de um aerogerador. O acoplamento de engrenagens. As frequências e as velocidades angulares nas engrenagens de um amplificador. Relação de transmissão entre engrenagens. Influência das pás do aerogerador na geração de energia elétrica. Importância do tamanho das pás das hélices no aerogerador. A potência, a frequência elétrica e a velocidade de rotação do aerogerador, etc.

Áreas de Conhecimento

Física - Energias Renováveis

Nível de Ensino

Graduação - Ensino Técnico - Ensino Médio

Principais Experimentos

Geração de energia elétrica por meio de um aerogerador e a importância do ângulo das pás. - 1082.300_2
A caixa multiplicadora de um aerogerador. - 1082.305
A potência, a frequência elétrica e a velocidade de rotação do aerogerador. - 1082.300A_2
Geração de energia elétrica por meio de um hidrogerador - 1082.400
A potência consumida, a frequência elétrica e a velocidade de rotação do hidrogerador. - 1082.400A
Utilizando energia solar e acumulador de energia elétrica para acender uma lâmpada. - 1062.006_9A

Física - Mecânica - Cinemática

Alguns fatores que influenciam no rendimento do painel fotovoltaico. - 1062.006B
Verificando as condições de rendimento máximo de um painel solar fotovoltaico. - 1062.007A_2
As vantagens do uso do acumulador de energia em um circuito painel solar com carga. - 1082.077B_2
Medindo a variação da ddp sobre o acumulador de energia elétrica associado ao painel solar. - 1082.078B_2
A curva característica do painel solar fotovoltaico e a sua eficiência. - 1082.078C_2
Utilizando energia solar para movimentar um carro com motor elétrico. - 1062.006_6A
Utilizando energia solar para movimentar um disco de Newton elétrico. - 1062.006_7A
A composição das cores em um disco de Newton. - 1062.006_8A