



Conjunto de energías renovables, unidad de consumo, multímetros, 1 hélice.

EQ387B

Función

Destinado al estudio experimental, laboratorio de energías renovables y realización de experimentos de energías renovables sobre: Energías renovables. Energía eólica. Generación de energía eléctrica mediante un aerogenerador y la importancia del ángulo de las palas. La energía eólica. Parque eólico. La influencia del ángulo de las palas en la generación de energía eólica. La unidad de consumo. La caja multiplicadora de un aerogenerador. El acoplamiento de engranajes. Las frecuencias y las velocidades angulares en los engranajes de un amplificador. La relación de transmisión entre engranajes. La potencia, la frecuencia eléctrica y la velocidad de rotación del aerogenerador. La influencia del ángulo de las palas en la generación de energía eólica. El ángulo de paso de las palas. Variando el ángulo de paso, midiendo y tabulando valores. Determinando la potencia eléctrica del aerogenerador. Determinando la frecuencia eléctrica y la velocidad de rotación del eje del aerogenerador. Energía fotovoltaica. Utilizando energía solar y acumulador de energía eléctrica para encender una lámpara. Conectando el acumulador de energía eléctrica y la base con bornes y lámpara al panel solar. La conversión de energía luminosa en eléctrica. La conversión de energía eléctrica en energía luminosa. La generación de energía eléctrica mediante un panel solar y el apagón. Qué se entiende por energía renovable. La energía solar fotovoltaica, un tipo de energía renovable. Recordando a Alexandre-Edmond Becquerel y el efecto fotovoltaico. El consumo de energía eléctrica y la capacidad generadora. Algunos factores que influyen en el rendimiento del panel fotovoltaico. La célula fotovoltaica. La conversión

de energía luminosa en eléctrica. La conversión de energía eléctrica en energía mecánica. Manteniendo la distancia del iluminador al panel, sin filtro intermedio. La iluminancia o iluminamiento del flujo luminoso. Manteniendo la distancia del iluminador al panel, utilizando filtro intermedio. La absorbancia de energía luminosa. La transmitancia de energía luminosa. Variando el ángulo de incidencia, sin filtro intermedio. Verificando las condiciones de rendimiento máximo de un panel solar fotovoltaico. La resistencia y la potencia eléctrica del panel, con incidencia perpendicular. La resistencia y la potencia eléctrica del panel, con incidencia perpendicular, aumentando la distancia. La resistencia y la potencia eléctrica del panel, con incidencia perpendicular, variando el ángulo. Recordando la iluminancia o iluminamiento del flujo luminoso. Las ventajas del uso del acumulador de energía en un circuito de panel solar con carga. No utilizando el acumulador de energía eléctrica. Utilizando el acumulador de energía eléctrica. La curva característica del panel solar fotovoltaico y su eficiencia. Montando el circuito eléctrico con panel solar, carga y medidores. Midiendo tensiones y corrientes eléctricas. Determinando la resistencia y la potencia eléctrica del panel, con incidencia perpendicular. Determinando el área de incidencia del panel. Saber más sobre la radiación solar. La eficiencia del panel fotovoltaico. Energía hidráulica. Generación de energía eléctrica mediante un hidrogenerador. La energía hidroeléctrica, un tipo de energía renovable. Algunos de los componentes básicos de una planta hidroeléctrica. El funcionamiento de una planta hidroeléctrica. La potencia consumida, la frecuencia eléctrica y la velocidad de rotación del hidrogenerador. La frecuencia eléctrica y la velocidad de rotación del eje del hidrogenerador. La potencia eléctrica consumida del hidrogenerador. Sistemas híbridos. Sistema híbrido renovable de generación de energía eléctrica. El sistema híbrido solar, eólico e hidroeléctrico, o hídrico, etc.

Áreas de Conocimiento

Física - Metrología

cidedigital.com.br ✉ cidepe@cidepe.com.br

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil