PRODELAB
Equipamiento de Educación

Prodelab Ltda

Ventus 1484 | Concepción, Chile.

41-2936635 | 41-2936642

Ficha Técnica Producto

Nombre del Producto:
Kit de Energías Renovables – Hidrógeno Verde

SKU: EN-REN-0002





Descripción Breve:

El Kit de Ciencia de Energía Renovable demuestra el funcionamiento de un sistema de tecnología de energía limpia a escala reducida. Alimenta un circuito eléctrico mediante un panel solar o una turbina eólica con hélices perfiladas basadas en la aeronáutica de la NASA. Genera hidrógeno a través de la electrólisis del agua y conviértelo en electricidad usando una celda de combustible PEM. Cualquiera que sea la combinación de tecnologías que desees explorar, este kit científico es una introducción integral a los principios detrás de las microredes renovables.

Conceptos de química

Electrólisis, Energía, Generación de hidrógeno, Velocidades de reacción, Rendimiento de reacción, Reacciones, Reacciones redox, Semiconductores, Estequiometría

Conceptos de Física

Velocidad angular, Mecánica clásica, Eficiencia, Circuitos eléctricos, Energía, Ley de Ohm, Circuitos paralelos, Potencia (eléctrica), Mecánica rotacional, Circuitos en serie

Conceptos de Ciencias de la Tierra

Cambio climático, Energía renovable, Impacto humano

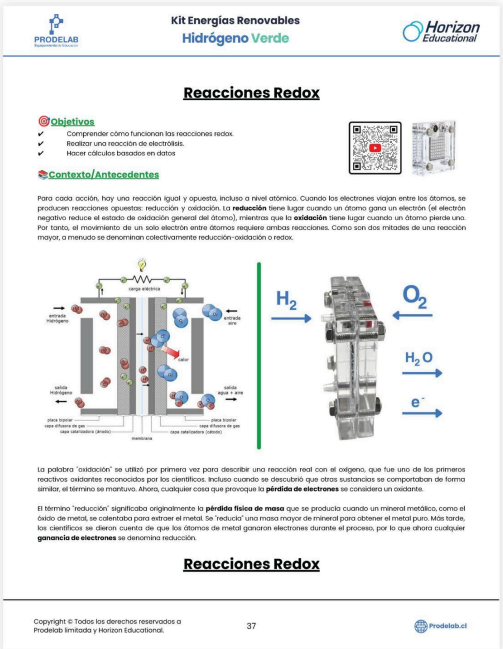
Componentes del Kit:

- Cuerpo de la turbina eólica
- Cabeza del rotor para aspas perfiladas
- 9 aspas perfiladas para turbina
- Adaptador de cabeza de rotor para aspas de lámina
- 3 aspas de lámina de polipropileno para turbina
- Herramienta para desbloquear el rotor
- Base de soporte para la turbina
- Poste de turbina eólica de aluminio
- Electrolizador PEM
- Base para el electrolizador PEM
- Celda de combustible PEM
- Base para la celda de combustible PEM
- Tanque de hidrógeno
- Tanque de oxígeno
- Contenedores internos de gas
- Base del módulo de placa de circuito
- Contenedores internos de gas
- Base del módulo de placa de circuito
- Módulo de resistencia variable de 100 ohmios
- Panel solar de 1 vatio
- Adaptadores, abrazadera de tubo y válvula de purga
- Instrucciones de montaje
- CD con manuales curriculares
- Base del módulo de tanque de agua/gas
- Cables de conexión flexibles de 2 mm tipo banana
- Tubo de silicona transparente
- Pines de plástico para el electrolizador
- Paquete de baterías con cables de conexión
- Jeringa
- 2x Manual ABP en español para alumno y 1x docente, adaptado al español por Prodelab ltda.

Manual Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

- 58 Páginas
- Impreso en hoja gruesa tamaño carta
- Versión alumno y docente (solucionario)





Experimentos y Actividades

✔ Experimentos de Energía Solar

El Efecto del Calor en los Paneles Solares
El Efecto de la Sombra en los Paneles Solares
El Efecto del Ángulo de Inclinación en los Paneles Solares
Encontrando el Punto de Máxima Potencia del Panel Solar

✔ Experimentos con Energía de Hidrógeno

Modo Electrólisis Generando H2 y O2
Modo Celda de Combustible Generando Electricidad a partir de H2 y O2
Determinando el Voltaje Mínimo de Descomposición del Agua
Estados de Polarización para Celdas de Combustible de Hidrógeno

✔ Experimentos de Energía Eólica

¿Cuántas Hélices Son Mejores - 1, 2, 3 ... Más?
Uso de Tres Diferentes Formas de Hélices Curvas
Uso de Hélices Hechas por Uno Mismo
Eficiencias de la Turbina
Medición de RPM
Ajuste para Máxima Potencia
Cómo el Ángulo o Paso de la Hélice Afecta la Potencia de Salida
Para Generar Hidrógeno

Información de Packaging

Información	Medida
Cantidad por Caja	**1 unidad**
Longitud de Caja de Unidad	**43 cm / 16.7 in**
Ancho de Caja de Unidad	**30 cm / 11.8 in**
Altura de Caja de Unidad	**11 cm / 4.1 in**