15º Encuentro

Desarrollo de competencias en tiempos de incertidumbre

Santiago - Chile 2024

Aprendizaje situado en H2V

Felipe González, Ailin Silva, Martín Soto,
Isaías Corvalán, Diego Agurto y Valentina Mena
Corporación SOFOFA

Red Latinoamericana de Desarrollo de Competencias y Organizaciones Sostenibles
www.redcompetencias.org

OTIC SOFOFA Capital Humano

Ministerio del Trabajo y Previsión Social
Gobierno de Chile

sence

LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ

APRENDIZAJE SITUADO DE HIDRÓGENO VERDE

LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL DOMINGO MATTE PÉREZ

RESPECTO A LA ORGANIZACIÓN

El Liceo B**icentenario Industrial Domingo Matte Pérez** depende de la corporación SOFOFA a través de la administración delegada (decreto ley 3166).

Las especialidades:

- **Mecánica Automotriz**
- **Química Industrial Mención Planta Química.**

- **Misión**: En conjunto con empresas, formar técnicos de nivel medio, con competencias técnicas, y virtudes personales y sociales en las áreas de química Industrial y Mecánica Automotriz, con el propósito de integrarlos al campo Educativo y laboral.

- **Visión**: Como institución, aspira ofrecer una educación técnico profesional que promueva en los estudiantes el desarrollo valórico, el incremento de conocimientos, el dominio de competencias técnicas y la capacidad de emprender con nuevas tecnologías.

LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL DOMINGO MATTE PÉREZ

PLAN DE TRABAJO

METODOLOGÍA STEAM

Es un enfoque educativo que integra Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas. Busca fomentar el aprendizaje holístico y la creatividad, promoviendo habilidades críticas como el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

AULA INVERTIDA

Es un enfoque educativo que integra Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas. Busca fomentar el aprendizaje holístico y la creatividad, promoviendo habilidades críticas como el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

APRENDIZAJE BASADO EN COMPETENCIAS (ABC)

El aprendizaje basado en competencias prioriza el desarrollo de habilidades prácticas y conocimientos útiles, enfocándose en que los estudiantes adquieran y demuestren competencias esenciales para su desempeño efectivo en situaciones reales.

LICEOS SOFOFA Capital Humano

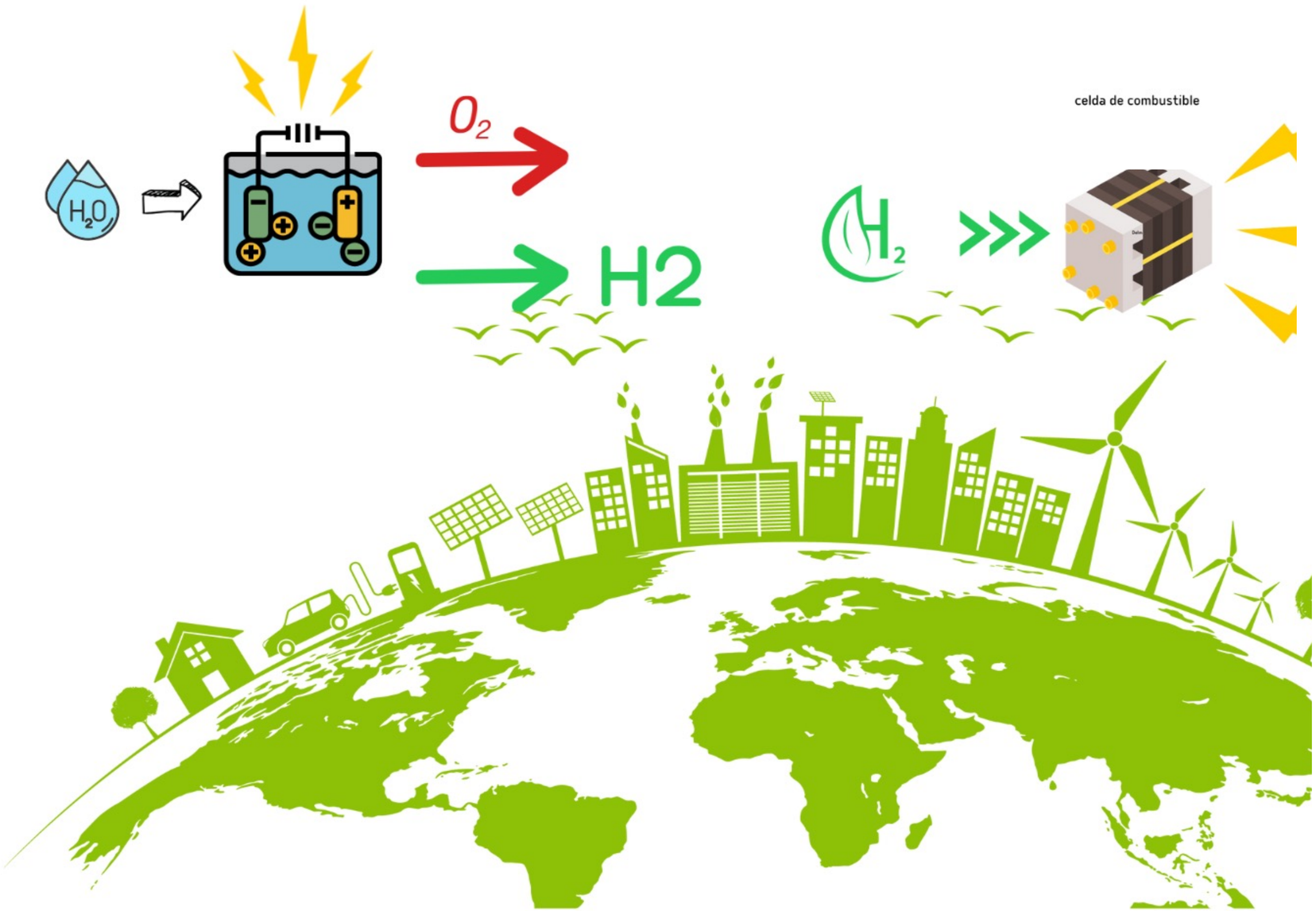
LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL DOMINGO MATTE PÉREZ

Kit de ciencias h2v

El kit científico de energía renovable demuestra el funcionamiento de un sistema de tecnología de energía limpia a escala miniatura. Alimenta un circuito eléctrico con un panel solar o una turbina eólica con aspas perfiladas basadas en la aeronáutica de la NASA. Genera hidrógeno mediante electrólisis del agua y conviértelo en electricidad utilizando una celda de combustible PEM. Cualquiera sea la combinación de tecnologías que quieras explorar, este kit científico es una introducción completa a los principios detrás de las microrredes renovables.

LICEOS SOFOFA
Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ



La electrólisis es un proceso electroquímico en el cual se utiliza una corriente eléctrica para descomponer un compuesto químico en sus elementos constituyentes. Este proceso se lleva a cabo en una celda electrolítica, que consiste en dos electrodos (un cátodo y un ánodo) sumergidos en un electrolito (una solución o líquido conductor).

La electrólisis permite obtener hidrógeno puro a partir del agua, lo que lo convierte en una fuente de energía renovable. Cuando se utiliza energía eléctrica de fuentes limpias (como solar o eólica), el hidrógeno producido es considerado "verde", ya que no genera emisiones de gases de efecto invernadero.

LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ

PRIMER PASO

Inicio del taller con 28 estudiantes de todos los niveles

TALLERES DE AULA INVERTIDA

- trabajos de investigación
- uso y manejo del radio control
- desarrollo de habilidades técnica (soldadura, electrónica, instrumentos de medicion)
- Comprensión del auto.

PRÁCTICAS

Practicas en pista de autodromo RC.

ESTUDIO DEL KIT H2

- Prueba y análisis del kit de hidrógeno
- Análisis de caso
- Ensayo y error
- Eficiencia energética
- Estudio del auto híbrido

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

Selección de estudiantes titulares para la competencia según su desempeño en el proceso

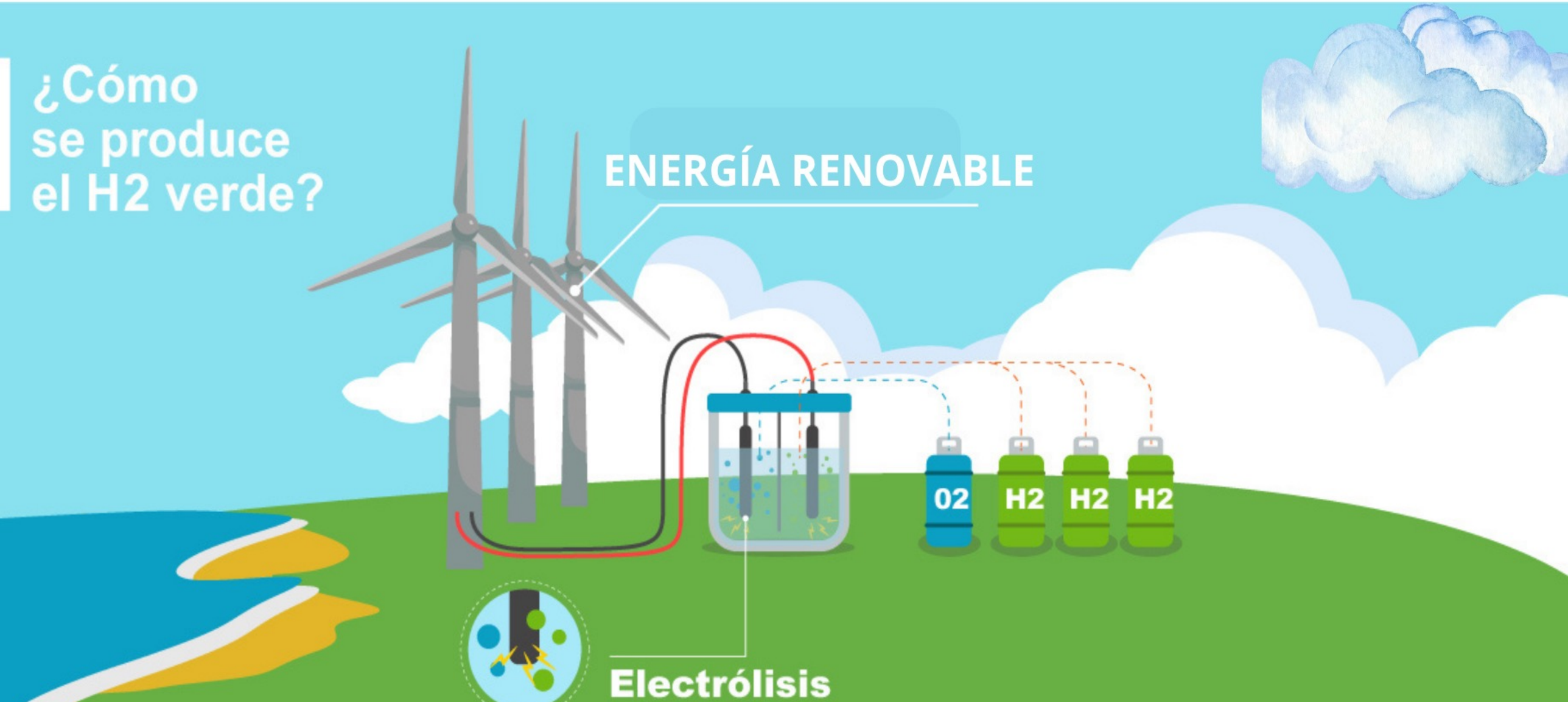
PRÁCTICAS EN CONTEXTO REAL

- Se genera un vínculo con el principal club de autos RC en la RM, logrando la participación del equipo en en la categoria touring.

LICEOS
OFOFA
apital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ

¿Cómo se produce el H2 verde?



LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ

EXPERIENCIA A PRESENTAR

STEAM EDUCATION

H2 GRAND PRIX PRO

LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ

¿QUÉ APRENDIMOS

RESPECTO A LOS TIPOS DE HIDRÓGENO?

LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ

APRENDIZAJES Y DIFICULTADES

LICEOS SOFOFA Capital Humano

LICEO BICENTENARIO INDUSTRIAL
DOMINGO MATTE PÉREZ

DESAFÍOS Y SÍNTESIS