



Curso: Introducción a la economía del Hidrógeno

Docentes: Dr. Miguel Laborde (ITHES, UBA, Argentina);

Ing. Marcelo Fermepin (Air Liquid, Argentina)

Dirigido a aquellos interesados en la economía del hidrógeno y que no tienen una formación en ingeniería o en ciencias exactas

El curso se dictará de manera virtual, utilizando las salas virtuales de CYTED, los días 26 y 28 de septiembre, 10, 12 y 17 de octubre a las 10 hora del Pacífico, 12 hora de Buenos Aires y 16 hora de Europa

Consultas: h2transel2020@gmail.com

1 Contexto: Cambio Climático:

- 1.1.1 Huella de Carbono y ciclo de Vida
- 1.1.2 Emisiones de GEI. Inventario. Geolocalización Emisores. Tendencias
- 1.1.3 Metas y desafíos en pos de los Objetivos de Desarrollo Humano (PNUD)
- 1.1.4 Políticas de Mitigación y calidad del aire

2 Hidrógeno 1: Participación en la Nueva Matriz Energética:

- 2.1.1 Propiedades fisicoquímicas.
- 2.1.2 Principales ventajas en relación con otras Fuentes de Energía
- 2.1.3 Usos Actuales en la Industria
- 2.1.4 Potencialidades de utilización para alcanzar neutralidad de Carbono.

3 Hidrógeno 2: Materias primas y Medios para su Producción:

- 3.1.1 Denominación en base a su forma de Obtención.
- 3.1.2 Fósil. : Gas Natural, Carbón
 - 3.1.2.1 *SMR, Gasificación.*
- 3.1.3 Electricidad: Red / Renovable
 - 3.1.3.1 *Electrolisis Alcalina, PEM. SOFC, Nuevas Tecnologías*
- 3.1.4 Alternativas: Bio- Masa, Bio-Gas, Basura, Microalgas
 - 3.1.4.1 *SMR Etanol, Biodigestores, Cultivadores de Microalgas*

4 Hidrógeno 3: Desafíos en el desarrollo de Nuevas Aplicaciones:

- 4.1.1 Densidad Energética
- 4.1.2 Almacenamiento y Distribución
 - 4.1.2.1 *Comprimido*
 - 4.1.2.2 *Criogénico.*
 - 4.1.2.3 *Químico*
- 4.1.3 Carbono Neutralidad: Captura de CO₂, Ciclo de Vida,
- 4.1.4 Nuevas Aplicaciones
 - 4.1.4.1 *Movilidad:*
 - 4.1.4.1.1 Transporte Liviano: Pilas de Combustible
 - 4.1.4.1.2 Transporte Pesado: Combustibles bajo Carbono
 - 4.1.4.2 *Industria: Fuente de Calor,*
 - 4.1.4.3 *Energía: Plantas Térmicas, Buffer sistemas Energías Renovables.*
- 4.1.5 Seguridad, Normativa, Precios, Mercados, Escalas (General)
- 4.1.6 Proyectos