

ACTA DE LA REUNION HIBRIDA DE LA RED H2 TRANSEL

Lugar: Ciudad Universitaria, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad de Buenos Aires

Día: 14 de julio de 2022

Hora de Buenos Aires: 9:00

Presentes en la sala: Amadeo Norma, Posso Rivera Fausto, Tejeda Roberto, Lopez Eduardo, Rengel Rosa, Suarez Johanna, Zapata Zulamita, Lavorante Maria Jose, Fermepin Marcelo, Meyer Gabriel, García Clua José, Giunta Pablo, Nores Pondal Federico, Sapag Karim, Mogni Liliana, Toscani Lucia Baqué Laura, Cuello Sofía, Cornaglia Laura, Laborde Miguel.

Por Zoom estuvieron presentes Luis J. Alemany, Fabiana Gennari, Guillermo García, Julio Vassallo, Juan Bussi, Michel Galeano Espinola, Francisco Gracia, Pio Aguirre, Jose M. Sanchez Hervas, Diaz Liliana, Dieuzeide Laura, entre otros

ORDEN DEL DIA

1. Apertura de los coordinadores de la red y situación presupuestaria
 2. Bienvenida a los nuevos grupos que se han ido incorporando a posteriori de la aprobación de la Red. Distribución de los nuevos grupos en las nueve subredes.
 3. Estado de situación de cada subred
 4. Actividades de capacitación: Análisis del curso impartido en el primer semestre. Dictado del curso en el 2do semestre. Propuesta de cursos específicos.
 5. Ayudas económicas: análisis de las presentaciones y propuesta de designación
 6. Propuesta de un Catálogo de la Red.
 7. Temas varios, propuestas y comentarios de los miembros. Cierre
-

1. El Dr. Laborde presenta un PPT (ANEXO 1) en el cual comenta que desde que comenzó a operar la red se han adherido 12 grupos más, sumando ya 52 grupos. Dada la magnitud de la red destaca la importancia de la tarea de cada subred. Menciona también que la red, desde el punto de vista geográfico, se ha dividido en tres regiones: la región de la península ibérica que comprende a España y Portugal cuyo responsable es Luis Jose Alemany, la región del Caribe y el Pacífico que comprende a México, Cuba, Venezuela, Colombia y Ecuador cuyo responsable es Fausto Posso y la región del cono sur que incluye a Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay y Argentina cuya responsable es Norma Amadeo. Presenta el presupuesto correspondiente a 2021 y 2022. Dado que en 2021 no hubo prácticamente actividad debido a la pandemia, la Secretaría General del CYTED ha permitido que los fondos del presupuesto 2021 puedan ser utilizados junto con el de 2022. Así dispusimos de 18000 euros para organizar esta reunión híbrida de las cuales hemos utilizado 16100 euros. De la misma manera, disponemos de 10000 euros para el rubro Movilidad de los grupos participantes.

2. Los representantes de los grupos nuevos presentes en la reunión han explicado brevemente sus competencias. Dichos grupos fueron:

Argentina: INGAR en la persona de Pio Aguirre, CNEA Bariloche representado por Gabriel Meyer, Laboratorio de Sólidos Porosos representado por Karim Sapag.

También se incorporaron a la red, aunque no estuvieron presentes, el grupo de pilas PEM de la CNEA dirigido por Horacio Corti, el grupo de la Universidad Nacional de Villa Mercedes dirigido por Jonathan Bosso y el grupo del Departamento de Física de la Universidad del Sur dirigido por Fernando Prado.

Chile: por la Universidad de Chile estuvo presente Francisco Gracia.

También se incorporó a la red el grupo de la Universidad de la Frontera a cargo de Roberto Moncada

España: Se incorporaron 4 grupos, de los cuales estuvo presente el CIEMAT representado por Jose M. Sánchez Hervás. También participó parcialmente Liliana Diaz por Energy Lab.

Los otros dos grupos son: Universidad Politécnica de Madrid representado por Teresa Leo Mena y el Laboratorio de Investigación en Fluidodinámica y Tecnologías de la Combustión (LIFTEC), instituto de la Universidad de Zaragoza y el CSIC, representado por Felix Barreras Toledo.

3. Los responsables de cada subred comentaron brevemente las actividades desarrolladas en 2021 y el primer semestre del 2022, evidenciando la heterogeneidad de las mismas, tanto en cantidad de grupos que la conforman como el grado de avance de cada una. En este sentido habría que potenciar a las subredes de Mercados emergentes y Sector logístico y Distribución, seguridad y marco regulatorio. Las subredes de Mezclas H₂/GNC y Aplicaciones vehiculares deberían analizar la posibilidad de trabajar de manera conjunta. En cuanto a la subred de Almacenamiento y Transporte, que trata un tema clave para la economía del hidrógeno, debería fijarse un par de objetivos para este segundo semestre y comenzar a trabajar en los mismos.

4. Este tema fue presentado por Fabiana Gennari, responsable de la subred de Capacitación. El curso sobre Tecnologías del Hidrógeno realizado de manera virtual el primer semestre de este año tuvo casi 87 inscriptos de los cuales se aceptaron 40, motivo por el cual se resolvió volver a impartirlo en el segundo semestre con los mismos docentes. Dado que se han incorporado 12 grupos nuevos, se los invita a participar del dictado. Ya se cuenta con 47 interesados que manifestaron disponibilidad para cursar. En la reunión se resolvió no limitar el número de estudiantes. Asimismo, y como consecuencia de la encuesta realizada a los estudiantes, se resolvió que en lugar de clases teóricas donde se presentan los temas, se realizaran clases virtuales interactivas de consulta y discusión de los temas, que previamente se comparten con los alumnos en forma de archivos electrónicos. Según esta metodología las clases virtuales interactivas se llevarán a cabo durante uno o dos días por semana. Ocuparía las dos últimas semanas de octubre, la primera semana de noviembre quedaría libre y las tres últimas semanas de noviembre.

En el ANEXO 2 se muestra el PPT de la subred de Capacitación.

Se discutió la posibilidad de dictar cursos más específicos. Se analizó la posibilidad de que, en lugar de cursos específicos, se dicten conferencias o seminarios de menor duración. De tal manera queda abierta esta posibilidad y serán las subredes las que propongan estas actividades.

5. El tema de ayudas económicas lo presentó Norma Amadeo. La red disponía de fondos para tres ayudas por valor de 3300 euros cada una y en principio había 4 postulaciones: tres de Ecuador y una de Argentina. La postulación argentina se retiró ya que la investigadora propuesta para ir a la Universidad de Málaga puede hacerlo en enero y febrero del año próximo. Por consiguiente, se aprueban las postulaciones de:

Johanna Sanchez, Jorge Siguencia Ávila y Jordi Santana Villamar que serán recibidos por la Universidad de Zaragoza.

6. Catálogo de capacidades de la red: Luis Alemany presenta esta propuesta que consiste en que cada grupo rellene un formulario que contenga: datos del grupo y proyectos y líneas de interés. La idea es que el formulario no supere las 3 páginas por grupo. En el ANEXO 3 se muestra este formulario el cual, si bien está armado para la subred de Producción de H₂ a partir de renovables, puede adaptarse a las otras. Sería conveniente disponer de esta información antes de que finalice este año.

7. Temas varios. Michel Galeano de la Universidad nacional de Asunción de Paraguay, presentó una propuesta para que la UNA y la Red organicen un encuentro en Asunción del Paraguay, dado que el gobierno del Paraguay ofrece ayudas para realizar este tipo de actividades. Sería la primera reunión sobre Hidrógeno que se realice en dicho país. Se aprueba la propuesta y se designa una comisión para organizar esta actividad. Dicha comisión está integrada por Michel Galeano, Guillermo García, Fausto Posso, Fabiana Gennari y Zulamita Zapata.

Siendo las 15:30 horas de Bs As se da por concluida la reunión.

ANEXO 1

RED IBEROAMERICANA DE HIDROGENO

721RT0122 -HIDROGENO: PRODUCCION Y USOS EN EL TRANSPORTE Y EL SECTOR ELECTRICO (2021-2024)

Coordinador: MIGUEL LABORDE

Instituto de Tecnologías del Hidrógeno y Energías Sostenibles ITHES (UBA-CONICET)

E-mail: labordemiguel67@gmail.com/mlaborde@fi.uba.ar

Luis J. Alemany Arrebola Universidad de Malaga, España

Norma Amadeo ITHES, Argentina

Fausto Posso Rivera Universidad de Santander, Colombia



 **@RedH2transel**



13 PAISES

52 GRUPOS

26 UNIVERSIDADES

**8 CENTROS TECNOLOGICOS,
LABORATORIOS E INSTITUTOS**

5 EMPRESAS

**+ 350 PERSONAS ENTRE PROFESORES,
BECARIOS, TECNICOS, INVESTIGADORES
Y PROFESIONALES**

12 GRUPOS NUEVOS

OBJETIVOS GENERALES



Ser un foro para la comunidad Ibero-Americana donde analizar y discutir:

- a) Las tecnologías actuales y futuras de producción, con énfasis en los procesos que empleen materias primas renovables y no contaminantes**
- b) Los avances relacionados con el almacenamiento, el transporte, la seguridad y los marcos regulatorios.**
- c) Las aplicaciones como vector energético, en particular en vehículos pesados y que requieren elevada autonomía como camiones, trenes, autobuses, aviones, embarcaciones, sin descuidar las aplicaciones estacionarias y las actuales aplicaciones industriales.**
- d) Finalmente pero muy especialmente, sus aplicaciones en pilas de combustible PEM y SOFC**

MAIN SPECIFIC OBJECTIVES



- a) Optimizar la planta piloto de producción and purificación de hidrógeno a partir de alcoholes o gas natural disponible en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Buenos Aires.
- b) Desarrollar un prototipo de pila SOFC para la generación de electricidad con alta eficiencia y bajo impacto ambiental
- c) Desarrollar la tecnología CO2 SR (storage and regeneration) que implica captura de CO2 y metano y producción de H2.
- d) Desarrollo y aplicación de una unidad-prototipo para Gasificación Catalítica con CO2 en dos etapas de biomasa algal y residuos, como tecnología sostenibles para la producción de gas combustible rico en hidrógeno
- e) Desarrollo de un material almacenador de hidrógeno basado en magnesio para ser empleado en el relleno de un tanque capaz de almacenar 4 kg de hidrógeno (requerido para una autonomía de 400 km en un vehículo mediano con motor eléctrico y celda de combustible)

f) Producción y Comercialización Fuel Cells (TRL9) y Plantas de Producción y Recarga (Hidrogeneras) en México

g) Estudios de Viabilidad técnico-económica y Regulación y Normativa aplicable en cada País para Licencias y Despliegue de Instalaciones de hidrógeno

h) Diseño conceptual para emisiones de hidrógeno cercanas a cero en refinerías. Diseño de una red de hidrógeno de refinería con emisión de hidrógeno casi nula.

i) Elaborar un Proyecto Formativo (FORTHY) que tenga el objetivo de mejorar el conocimiento teórico y práctico sobre las tecnologías de hidrógeno y las energías renovables, sistemas clave para el próximo modelo energético “verde” en IBEROAMERICA, a estudiantes de EDUCACIÓN SUPERIOR

LA ECONOMIA DEL HIDROGENO INVOLUCRA MULTIPLES DISCIPLINAS Y DEBE SER ABORDADO EN TODA SU COMPLEJIDAD. POR ESTA RAZON HEMOS CLASIFICADO LOS TEMAS EN TRES PILARES FUNDAMENTALES

Desarrollo de tecnologías en la
producción de hidrógeno

Incluye a todas las tecnologías, materias primas y colores

Transporte, Distribución,
Infraestructura y Almacenamiento

Comprende equipamientos y redes de hidrógeno con emisión nula, las problemáticas asociadas y el potencial de las redes de gas y los sistemas de gestión, penetración y eficiencia, distribución y almacenamiento incluyendo sistemas químicos.

Usos

Incluye desde los sistemas de procesamiento y de transición en el transporte, pilas de combustibles y la electromovilidad basada en baterías, hasta otras tecnologías de futuro que conectan con la conversión sostenible de CO₂.

ORGANIZACIÓN MATRICIAL. Por Regiones y Temas

TRES REGIONES

EUROPA

COORDINADOR: Luis Jose Alemany Arrebola

Universidad de Málaga, España

E-mail: luijo@uma.es

AMERICA CENTRAL Y CARIBE, AMERICA DEL SUR COSTA DEL PACIFICO

COORDINADOR: Fausto Posso Rivera

Universidad de Santander, Colombia

E-mail: faustopossorivera@gmail.com

AMERICA DEL SUR (CHILE, BRASIL, URUGUAY Y ARGENTINA)

COORDINADORA: Norma Amadeo

Universidad de Buenos Aires, Argentina

E-mail: namadeo@fi.uba.ar

TEMAS

TEMA	COORDINADOR	PAIS
Electrolizadores para uso industrial y almacenamiento	Maria José Lavorante mlavorante@citedef.gob.ar	CITEFA Argentina
Producción de hidrógeno de renovables	L.J. Alemany Arrebola luijo@una.es Johanna Sanchez jhoanna.sanchez@ucuenca.edu.ec	Universidades de Malaga (España) y Cuenca (Ecuador)
Mezclas CNG/ Hidrogeno	Marcelo Fermepin marcelo.fermepin@airliquide.com	Air Liquide, Argentina
Pilas de combustible PEM y SOFC	Eduardo Lopez González lopezge@inta.es	INTA, España
Aplicaciones vehiculares	Guillermo García Spino ggarciasapino@gmail.com	Universidad de Rio IV Argentina
Mercados emergentes y Logística	Fausto Posso Rivera directormgcti@udes.edu.co	Universidad de Santander, Colombia
Almacenamiento y Transporte	Zulamita Zapata Zulamita.zapata@upb.edu.co	Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellin, Colombia
Distribucion, seguridad y marco regulatorio	Julio Vasallo jvassallo@ina.gob.ar	LCEGV-MAYDS, Argentina
Educación y capacitación	Fabiana Gennari gennari.fabiana36@gmail.com	CNEA, Argentina

ACTIVIDADES PREVISTA PRIMER AÑO



Celebración de un WEB-Meeting (kick-off) con los Grupos participantes para definir un Plan de Acción del Hidrógeno en Iberoamérica y la Hoja de Ruta propia de la RED.

Creación de una Plataforma Virtual de la Red que incluirá el WEB-site como nodo robusto y repositorio de documentación y de actividades generadas. Incorporación a redes sociales

Creación de una Plataforma Tecnológica de Cooperación sobre Tecnologías del Hidrógeno y conexión con otras plataformas tecnológicas

Dictado de un (1) seminario sobre Economía del Hidrógeno

PRESUPUESTO 2021 Y 2022

RUBRO	2021	2022	JUSTIFICACION
Gastos de coordinación	1000	2000	gasto estimado para llevar a cabo las tareas de coordinación
Movilidad del Coordinador	1000	3000	Reunión anual de seguimiento mes de octubre; reunión presencial de la red en Buenos aires, mes de julio
Reuniones de coordinación	10000	8000	Primera reunión presencial de la Red en la ciudad de Buenos Aires, en el mes de julio en el marco del congreso HYCELTEC.
Movilidad de los grupos participantes	3000	7000	Considerando el sobrante del presupuesto 2021, la idea es contar con un fondo de 10000 euros para aplicar en tres ayudas de 3000 euros c/u destinadas a estadias cortas de investigadores, preferentemente, en centros de la red que puedan recibirlos
Publicaciones	0	0	
Formación (cursos, talleres, jornadas)	0	0	Se tiene previsto realizar un curso sobre Economía del Hidrógeno en el mes de marzo de 40 horas de manera virtual y utilizando la plataforma zoom de CYTED, por ende no se prevén gastos en este rubro

ANEXO 2



RED IBEROAMERICANA CYTED

[721RT0122](#) -HIDROGENO: PRODUCCION Y USOS
EN EL TRANSPORTE Y EL SECTOR ELECTRICO
(2021-2024)

13 PAISES

23 UNIVERSIDADES

7 CENTROS
TECNOLOGICOS

4 EMPRESAS

+ 300 PERSONAS ENTRE PROFESIONALES,
TECNICOS Y ESTUDIANTES

SUBRED Educación y Capacitación

País	Grupo	Representante	<u>e-mail</u>
México	CIATEJ - CONACYT	Oscar Aguilar Juárez	oaguilar@ciatej.mx
Colombia	UPB/UPUREB	Diego A. Camargo Trillos	diego.camargo@upb.edu.co dacamargo@gmail.com
Argentina	INCAPE	Laura Cornaglia	lmcornag@fiq.unl.edu.ar
España	Universidad de Málaga	Luis J. Alemany Arrebola	luijo@uma.es
Portugal	Universidade de Porto	Alexandra Pinto	apinto@fe.up.pt
Argentina	CNEA-CAB	Fabiana Gennari (coordinación subred)	gennari.fabiana36@gmail.com

Marzo 2022

CONTENIDOS CURSO TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO

1. EL HIDRÓGENO: PROPIEDADES y PRODUCCIÓN

Matriz energética actual mundial y regional

Las energías renovables, su potencial y capacidades de desarrollo

Rol del hidrógeno como vector energético. Propiedades fisicoquímicas

Métodos de producción de Hidrógeno. Fundamentos.

Gas Natural (SMR y ATR). Carbón (POX). Biomasa. Agua y electricidad (electrólisis). Comparación entre los diferentes métodos: ventajas y desventajas. Emisiones de CO_2 . Costos.

Integración con las energías renovables: caso práctico.

Captura de CO_2 . Separación y purificación del hidrógeno.

2. ALMACENAMIENTO y TRANSPORTE

Introducción. Tipos de almacenamiento, propiedades. Comparación. Caso de estudio.

Instalaciones Hychico: procesos y aplicaciones. Almacenamiento de H_2 en reservorios depletados de gas.

Producción de "metano verde".

Power-to-X technologies (P2X, X= gas, líquido, químicos y otros).

Transmisión y distribución de hidrógeno y mezclas CH_4 e H_2 .

Costo total de entrega y almacenamiento de hidrógeno.

3. TRANSFORMACIÓN DEL HIDRÓGENO

Pilas de combustible. Principios. Caracterización de materiales y componentes.

Pilas de combustible tipo PEM de baja y alta temperatura, con H_2 y otros combustibles.

Pilas de combustible tipo SOFC con H_2 y otros combustibles.

Características, materiales, estado del arte y aplicaciones. Ejemplos de proyectos demostrativos.

4. APLICACIONES DE LAS TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO

Normativa y seguridad

Usos del H_2 en la industria: presente y oportunidades. Situación en Iberoamérica y mundial.

Motores de combustión y turbinas con mezclas CH_4 e H_2

El H_2 como combustible en el transporte y para el calor en edificios.

Hidrógeno para generación y almacenamiento de electricidad. Caso de estudio.

Red CYTED de Hidrógeno: Producción y usos en el transporte y el sector eléctrico H2TRANSEL

Curso: Tecnologías del Hidrógeno

Modalidad: Virtual (máximo 40 participantes, sin costo)

Duración: 40 horas

Fechas: desde 21 de Marzo al 22 de Abril, 2022

Certificado emitido por la red CYTED. Con examen.

Objetivo: el objetivo del curso es abordar toda la cadena de valor del hidrógeno, desde su producción a partir de diferentes fuentes hasta su almacenamiento, distribución y transformación final en calor y electricidad, para aplicaciones estacionarias y móviles. Además, se incluye un análisis del impacto en el uso del hidrógeno en transporte, en edificios, en la industria y como portador de energía. Se presentarán casos de estudio específicos de cada tecnología.

Destinatarios: El curso está dirigido a profesionales interesados en conocer el alcance del hidrógeno como portador de energía limpio, seguro y accesible. En particular, está orientado a estudiantes de posgrado y especialistas del sector de la energía, que busquen completar su perfil profesional en el ámbito de las tecnologías del hidrógeno.

Información general del curso:

✓ **Total inicial de inscriptos:** 87

✓ **Criterio de selección:**

- 1) Estudiantes de posgrado
- 2) Distribución geográfica

✓ **Seleccionados para realizar el curso:** 44. Confirmaron 40.
Condiciones de cursado: asistencia mayor a 75% de las clases.

Al finalizar el primer módulo: activos 37.

✓ **Cumplieron con la asistencia al curso:** 33

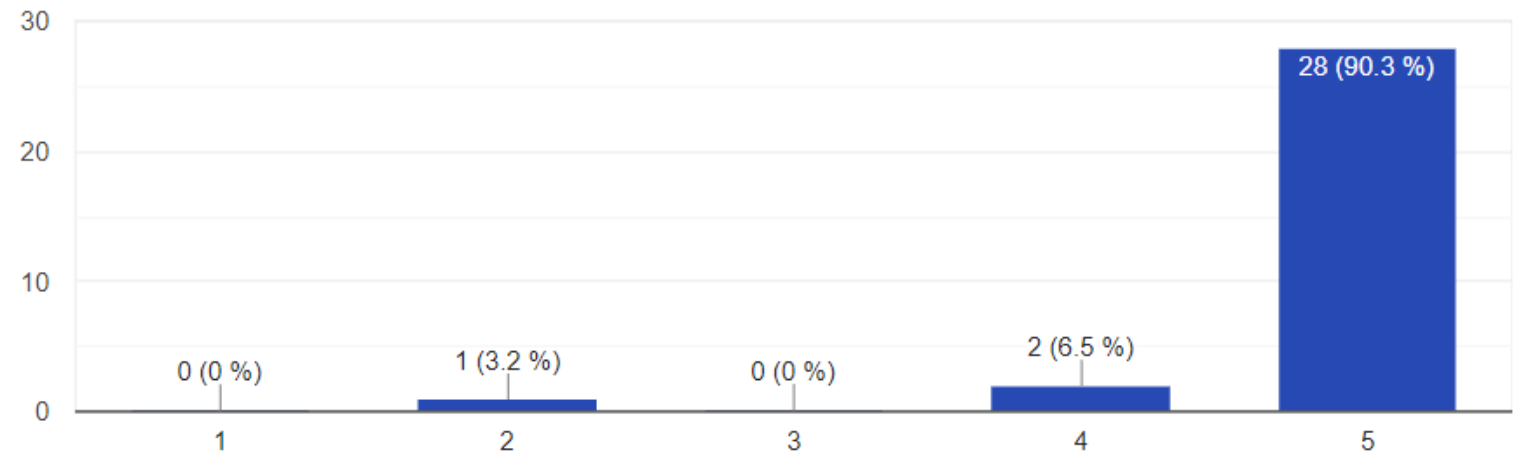
✓ **Rindieron el curso y aprobaron:** 30; 3 con certificado de asistencia.

✓ **Manifestaron interés en cursar en el segundo semestre 2022:** 46
(incluye postulaciones tardías)

Encuesta del curso:

El grado de interés en el curso "Tecnología del Hidrógeno"

31 respuestas

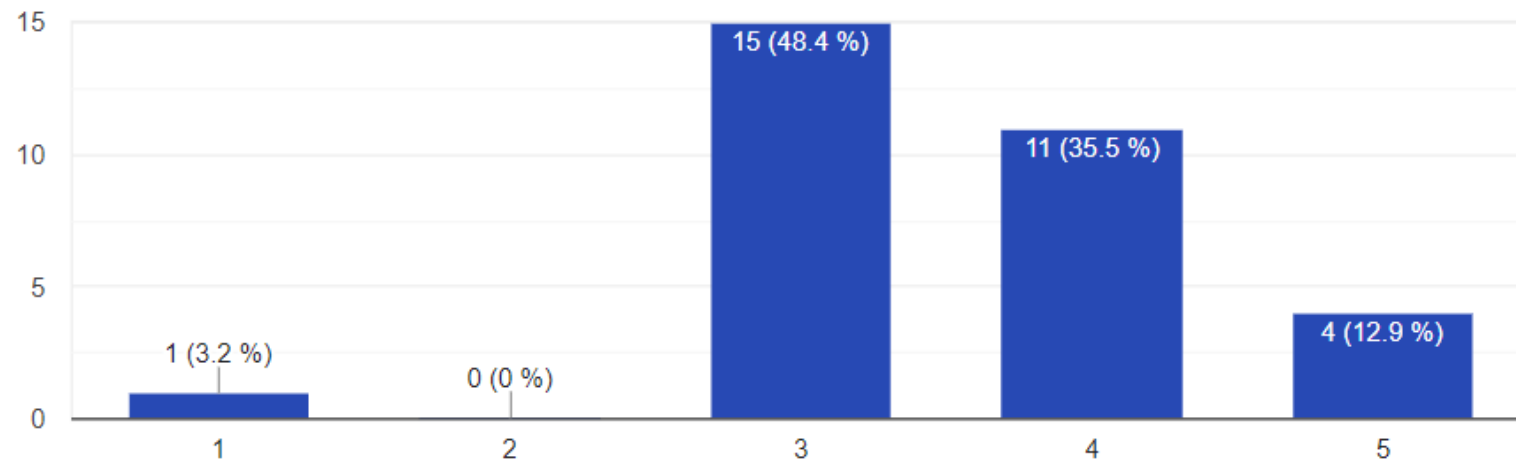


Menor grado

Mayor grado

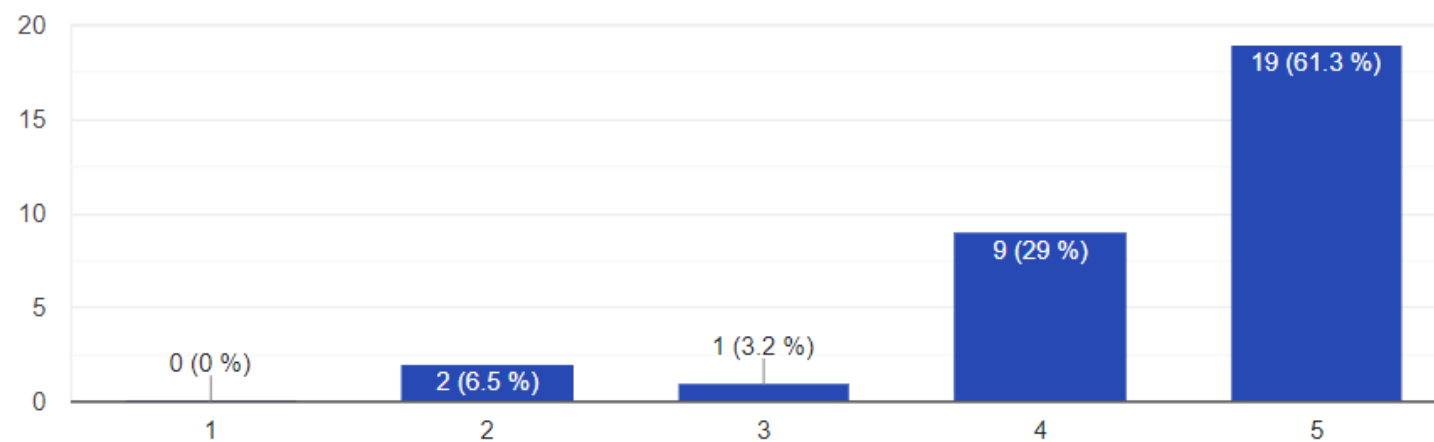
El grado de dificultad del curso

31 respuestas



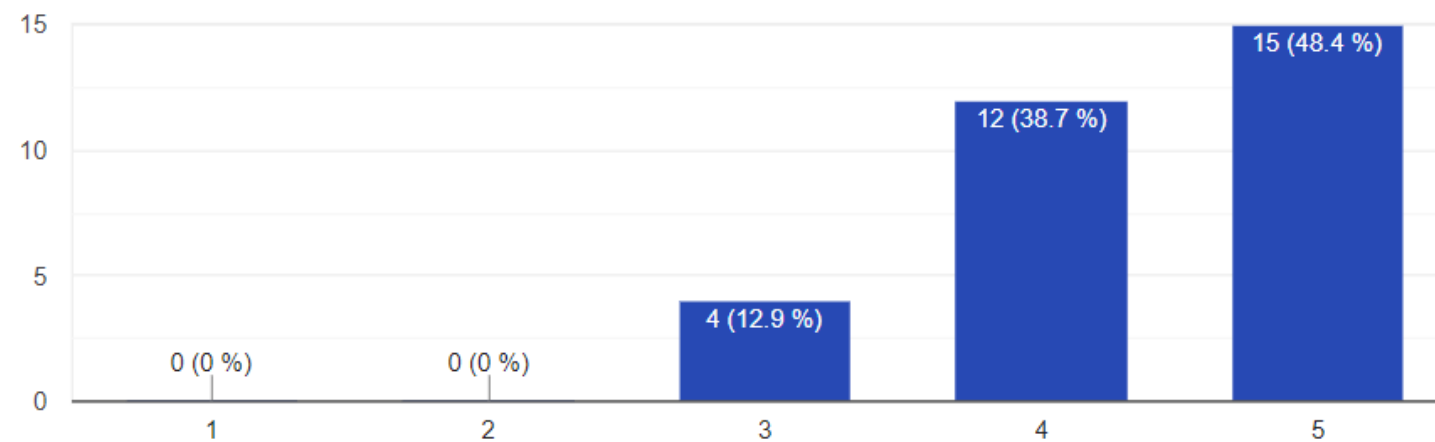
El grado de satisfacción del curso

31 respuestas



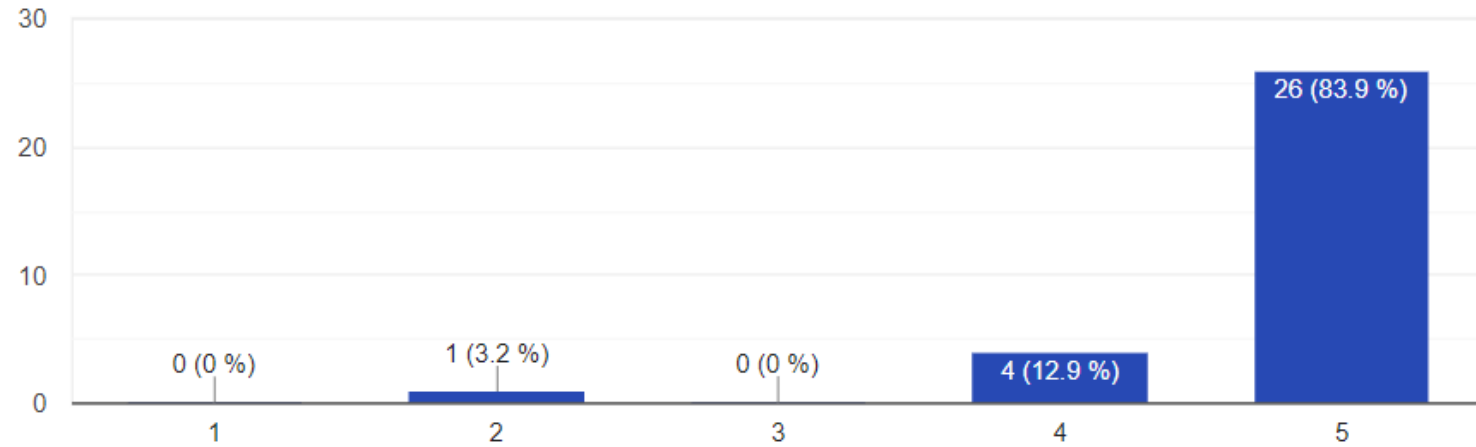
El grado en que ha mejorado su conocimiento en la temática

31 respuestas



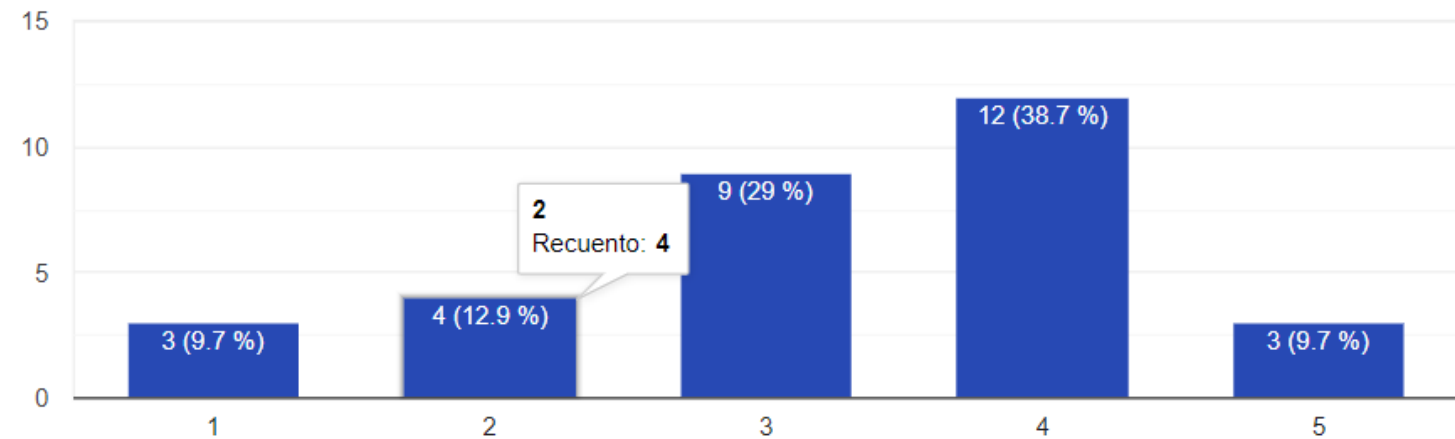
Si le interesaría participar de otras actividades en la temática tratada por la red H2TRANSEL

31 respuestas



Si la evaluación le resultó adecuada

31 respuestas



Comentarios de la evaluación:

- Necesidad de conocimientos previos (por ejemplo de química o procesos)
- Evitar superposición contenidos.
- Dificultad de atención por 2 hs. Horario del curso inadecuado para algunos países (en el medio del día).
- Contar con más tiempo para estudiar para el examen.

➤ **Propuestas:**

1. Inclusión de trabajos prácticos entre docentes y alumnos para generar interacción/debate.
2. Contar con un sitio único de acceso al material.

Próximo dictado del curso:

- ✓ **Manifestaron interés en cursar en el segundo semestre 2022: 46**
(incluye postulaciones tardías)
- ✓ **Definir fecha: ¿¿octubre-noviembre??**

Otras actividades futuras a considerar:

- 1) "Hydrogen Talks" en temas específicos, que incluya a las diferentes subredes
- 3) Escritura de un libro asociado con el curso
- 4) Escritura de material específico de las diferentes subredes





ANEXO 3

El objetivo de estas fichas es recopilar la información necesaria para la elaboración de un Catálogo actual sobre Investigación y Proyectos en marcha en los que participan los Grupos de la RED en el área de

Cada Grupo o Centro enviará esta documentación que se recopilará a través del email del coordinador de la subred

hasta el 15 de diciembre del 2022.

1. DATOS DEL Grupo/Centro de Investigación

Responsable-Coordinador	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>
Grupo	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>
Centro	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>
Universidad	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>
País/Región	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>
 email de contacto	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>
 web	
 teléfonos	
 ubicación	
Logo	

2. PROYECTOS o LINEAS de INTERÉS en Desarrollo

TÍTULO Proyecto (1)	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Coordinador	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
PERSONA DE CONTACTO	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
RESUMEN DEL PROYECTO (max. 1000 caracteres)	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Año de inicio	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
PRESUPUESTO	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Año de finalización	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
TÍTULO Proyecto (2)	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Coordinador	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
PERSONA DE CONTACTO	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
RESUMEN DEL PROYECTO (max. 1000 caracteres)	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Año de inicio	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
PRESUPUESTO	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Año de finalización	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
TÍTULO Proyecto (3)	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Coordinador	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
PERSONA DE CONTACTO	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
RESUMEN DEL PROYECTO (max. 1000 caracteres)	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Año de inicio	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
PRESUPUESTO	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Año de finalización	<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>	
Convocatorias (origen financiación)		
Regionales		<input type="checkbox"/>
Nacionales		<input type="checkbox"/>
Iniciativas Iberoamericanas		<input type="checkbox"/>
Convenios Europeos		<input type="checkbox"/>
Contratos y Convenios con Empresas		<input type="checkbox"/>
<i>Haga clic o pulse aquí para escribir texto.</i>		<input type="checkbox"/>

3. SECTORES de Interés	
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

