



BUENOS AIRES 2023

JUNE 4 - 8

WCCE11 - 11th WORLD CONGRESS OF CHEMICAL ENGINEERING

IACCHE - XXX Inter-American Congress of Chemical Engineering

CAIQ2023 - XI Argentinian Congress of Chemical Engineering

CIBIQ2023 - II Ibero-American Congress of Chemical Engineering

Buenos Aires - Argentina - June 4-8, 2023

"The global chemical engineering working for a better future world"



**GS10-Global Symposium on Green Hydrogen:
an alternative that reduces emissions and cares
for our planet**

Wednesday, June 7th

Thursday, June 8th

Auditorium 2

(Ground floor)

PROGRAM

ORAL SESSIONS

SESSION 1. SUSTAINABILITY & REGULATIONS

Chair: Fernando J. Mariño, University of Buenos Aires, Argentina

Wednesday, June 7th

Auditorium 2

ID3157 KEYNOTE	9:00-9:30	"A harmonised life cycle sustainability assessment for hydrogen systems" Ciroth, A. <i>GreenDelta GmbH (Germany)</i>
ID3105	9:30-9:45	"Underground hydrogen storage: Environmental performance from a life cycle assessment perspective" Raluy, R.G.; Cortés, D. <i>Aragon Hydrogen Foundation (Spain)</i>
ID2457	9:45-10:00	"Esquema de certificación de hidrógeno bajo en emisiones" Vander Mey, L.G.; Garro, J.; Alarcón, C.A.; Catueño, M.A. <i>Instituto Nacional de Tecnología Nacional (Argentina)</i>
ID2114	10:00-10:15	"Regulaciones en México para implementar el hidrógeno verde en centrales de ciclo combinado" González Huerta, R.G.; Gutiérrez Rodríguez, J.A. <i>Instituto Politécnico Nacional—ESIQIE-IPN (Mexico)</i>
ID1806	10:15-10:30	"Integrating life-cycle sustainability criteria into the development of hydrogen-related products" Iribarren, D.; Bargiacchi, E.; Campos-Carriedo, F.; Cruz, P.; Dufour, J. <i>IMDEA Energy (Spain)</i>

SESSION 2. PRODUCTION (I)

Chair: Javier Dufour, Universidad Rey Juan Carlos I, Spain

Wednesday, June 7th

Auditorium 2

ID2170 KEYNOTE	14:00-14:30	"Producción de hidrógeno verde usando un sistema solar fotovoltaico" Arroyo Gómez, J.J.; Citalan Cigarroa, S.; Rodriguez Castellanos, A.; Diaz Bernabe, J.L.; Solorza Feria, O.; Abuin, G. <i>Instituto Nacional de Tecnología Industrial-CONICET (Argentina)</i>
ID1422	14:30-14:45	"Síntesis y evaluación electrocatalítica de nanoflores de VS2 para la reacción de evolución de hidrógeno en medio ácido" Montoya, R.; Hernández-Pichardo, M.L. <i>Instituto Politécnico Nacional (Mexico)</i>
ID1424	14:45-15:00	"Diseño de un electrolizador PEM de prueba para la caracterización de Ensamblajes Membrana - Electrodo" Navarro-Castillo, C.R.; Cruz-Flores, J.A.; González-Huerta, R.G.; Sandoval-Pineda, J.M. <i>Instituto Politécnico Nacional (Mexico)</i>
ID1613	15:00-15:15	"Avaliação da produção de Hidrogênio Verde a partir de bactérias Enterobacter sp. utilizando efluentes residuais do biodiesel" Gisele, B.T.G.; Fernando, L.P.P.; Leonardo, O.S.S.; Gustavo, S. S.; Ana, L.B.S. <i>SENAI CIMATEC (Brasil)</i>
ID2768	15:15-15:30	"Photovoltaic electrochemically-driven degradation of organic pollutants with simultaneous green hydrogen production" Lima Santos, J.E.; Mendonça de Paiva, S.S.; Câmara Cardozo, J.; Duarte Godim, A.; Quiroz, M.A.; Ribeiro da Silva, D.; Medeiros de Araújo, D.; Martínez-Huitle, C.A.; Vieira dos Santos, E. <i>Federal University of Rio Grande do Norte (Brasil)</i>

SESSION 3. PRODUCTION (II)**Chair: Rosa de Guadalupe Gonzalez-Huerta, National Polytechnic Institute, Mexico****Wednesday, June 7th
Auditorium 2**

ID2605	16:30-16:45	“Fabrication and characterization of solid oxide reversible cells” <u>Campana, R.</u> ; Acevedo, A.; Andújar, R.; Martínez, M.; Montes, C.; Pardo, A.; Rodríguez, J.; Nieto, E. <i>Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2) (Spain)</i>
ID1738	16:45-17:00	“Ultra-pure green hydrogen production by gasification of brewers’ spent grains and membrane separation” Molina, G.; Santos, A.J.; Sanz, R.; Calles, J.A.; Navarro, C.; Martinez, A.; <u>Aligue, D.</u> ; Sanchez-Hervas, J.M. <i>CIEMAT (Spain)</i>
ID1833	17:00-17:15	“CO ₂ rich streams methanation intensified by steam adsorption with LTA zeolites in fluidized bed reactor” de Matías, I.; Durán, P.; Mercader, V.D.; Francés, E.; Herguido, J.; <u>Peña, J.A.</u> <i>Aragon Institute of Engineering Research (I3A), Universidad Zaragoza (Spain)</i>

SESSION 4. MISCELLANEOUS**Chair: Emilio Nieto, National Hydrogen Centre, Spain****Thursday, June 8th
Auditorium 2**

ID1615	9:00-9:15	“Hydrogen storage properties of the Li-Mg-B-N-H system, effects of starting materials stoichiometry” <u>Fagiano, F.P.</u> ; Amica, G.; Arneodo Larochette, P.P. <i>Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo (Argentina)</i>
ID1531	9:15-9:30	“Thermo-economic analysis of PEMFC-ORC system for transport applications” <u>Pérez Correa, I.</u> ; Giunta, P.; Francesconi, J.; Mariño, F. <i>Instituto de Tecnologías del Hidrógeno y Energías Sostenibles (ITHES) (UBA-CONICET) (Argentina)</i>
ID2115	9:30-9:45	“Etapas para la implementación de políticas públicas sobre el uso de hidrógeno verde en el Estado de Puebla-México” Luna Aguirre, J.; García Nava, R.; Ruiz Lara, R.; Soriano Moranchel, F.; Sandoval Pineda, J.M.; <u>González Huerta, R.G.</u> <i>Instituto Politécnico Nacional—ESIQIE-IPN (Mexico)</i>
ID1807	9:45-10:00	“Life cycle sustainability assessment of eco-designed solid oxide electrolysis stack concepts” Bargiacchi, E.; Campos-Carriedo, F.; Iribarren, D.; Mori, M.; Stropnik, R.; Lotrič, A.; Cor, E.; Cren, J.; Monnier, E.; <u>Dufour, J.</u> <i>IMDEA Energy (Spain)</i>
ID2479	10:00-10:15	“Investigation of the impact of hydrogen blends on materials and equipment of high-pressure natural gas grids” <u>Gil, V.</u> ; Sánchez-Laínez, J.; Cerezo-Alarcón, A.; Storch de Gracia, M.D.; Fernández, E.; Madina, V. <i>Foundation for the Development of New Hydrogen Technologies in Aragón (Spain)</i>
ID1690	10:15-10:30	“Utilización de cáscara de arroz hidrotermal como soporte de electrocatalizadores anódicos en celdas de combustible de etanol directo” <u>Azcoaga Chort, M.F.</u> ; de Miguel, S.R.; Rodríguez, V.I.; Veizaga, N.S. <i>INCAPE - CONICET - UNL (Argentina)</i>

POSTER SESSION**Thursday, June 8th (COFFEE AREA) 10:30-11:00 h & 16:00 -16:30 h**

ID1655	“Estudio de la descomposición de amoníaco sobre catalizadores bimetalicos soportados de Co-Mo y Co-Ni para la producción de hidrógeno” <u>Medina, E.</u> ; Jimenez, R.; Karelovic, A. <i>Universidad de Concepción (Chile)</i>
ID1971	“Low-Pt content nanocatalysts to promote the electrochemical reactions in fuel cells and electrolyzers” <u>Rodríguez-Varela, F.J.</u> ; Alonso-Lemus, I.L.; Martínez-Loyola, J.C.; Sánchez-Castro, M.E. <i>Cinvestav Unidad Saltillo (Mexico)</i>
ID2104	“Study of biogas reform using Ni-based catalysts supported in hierarchical zeolites” <u>Guimarães, A.C.P.</u> ; Henriques, C.A.; Mattos, L.V.; Simões, R.C.C. <i>Rio de Janeiro State University (Brasil)</i>
ID2258	“Pt and Pt/Ni alloy nanoparticles supported on carbon nitride as electrocatalysts for the hydrogen oxidation reaction” <u>Verde-Gómez, Y.</u> ; Rosado Ortíz, G.; Valenzuela Muñiz, A.M.; Alonso-Nuñez, G.; Caudillo-Flores, U. <i>Tecnológico Nacional de México/IT de Cancún (Mexico)</i>
ID2467	“Metrology for reversible hydrogen storage technologies” <u>Morales-Marín, A.</u> ; Villuendas, T.; Abadía, L.; Sánchez-Laínez, J.; Bernard, E.; Gil, V. <i>Aragon Hydrogen Foundation (Spain)</i>
ID2471	“Two-zones convective reactor for H ₂ production from biomethane steam reforming” <u>Del Pópulo Grzona, M.V.</u> ; Pedernera, M.N.; López, E. <i>Universidad Nacional del Sur (Argentina)</i>
ID2475	“Gallium as a liquid phase to improve the reversibility of nanoconfined LiBH ₄ ” <u>Garanzini, I. A. M.</u> ; Arneodo Larochette, P.; Gasnier, A. <i>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) and Centro Atómico Bariloche (CNEA) (Argentina)</i>

ID2614	“GDL for Microbial Fuel Cell Cathodes: different fabrication approaches” <u>Rodríguez, J.</u> ; Andujar, R.; Pardo, A.; Acevedo, A.; Nieto, E.; Campana, R. <i>Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2) (Spain)</i>
ID2679	“Evaluación de la producción de hidrógeno a partir de energía eólica en México” <u>Juárez-Casildo, V.</u> ; Cervantes, I. <i>Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada-Querétaro, Instituto Politécnico Nacional (Mexico)</i>
ID2743	“Efecto de la carga de Pt/C en la actividad catalítica de la reacción de reducción de oxígeno en medio ácido” Cruz-Bautista, B.G.; <u>Reyes-Rodríguez, J.L.</u> ; González-Huerta, R. G. <i>ESIQIE—Instituto Politécnico Nacional (Mexico)</i>



Coordinators

Javier Dufour, IMDEA Energy, Rey Juan Carlos University, Spain (ES)
Rosa de Guadalupe González Huerta, National Polytechnic Institute, Mexico (MX)
Emilio Nieto, National Hydrogen Centre, Spain (ES)
Fernando Palacín, Foundation for the development of new hydrogen technologies in Aragon, Spain (ES)
Fernando J. Mariño, Institute of Hydrogen Technologies and Sustainable Energies ITHES-UBA, CONICET, University of Buenos Aires, Argentina (AR)

Organized by:



Promoted and supported by:

