



MARIANA LILIAM
CORENGIA GIACOMETTI

Doctora en Ing. Química



corengia@fing.edu.uy

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química
Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 03/03/2026
Última actualización: 18/12/2025

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público

/ Instituto de Ingeniería Química

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (+598) 27142714 / 18100

Correo electrónico/Sitio Web: corengia@fing.edu.uy <https://www.fing.edu.uy/es/iiq>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Química) (2017 - 2022)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA DE ORIGEN RENOVABLE

Tutor/es: Ana Inés Torres

Descripción del título obtenido: Doctora en Ingeniería Química

Obtención del título: 2023

Palabras Clave: optimización almacenamiento de energía

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Sistemas de almacenamiento de energía

MAESTRÍA

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) (2011 - 2015)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Preparación de ensamblajes membrana-electrodo para su uso en celdas combustibles

Tutor/es: Carlos Fernando Zinola

Obtención del título: 2015

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras Clave: celda combustible

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Celdas de combustible

GRADO

Ingeniería Química (2002 - 2011)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: RECUPERACIÓN DE MATERIALES A PARTIR DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS
Tutor/es: Ing. César Michelotti Ing. Gonzalo Blasina
Obtención del título: 2011
Palabras Clave: reciclaje RAEE
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Seguridad del Hidrógeno (02/2024 - 02/2024)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química , Uruguay
Palabras Clave: hidrógeno seguridad
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Seguridad

OPTIMIZACIÓN BAJO INCERTIDUMBRE (03/2019 - 05/2019)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

INTRODUCCION A LA INVESTIGACION DE OPERACIONES (03/2018 - 06/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / inco , Uruguay

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION ENTERA (03/2018 - 05/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / INCO , Uruguay
30 horas

TEORIA Y ALGORITMIA DE OPTIMIZACION (08/2017 - 11/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

DISEÑO DE PROCESOS BASADOS EN ENERGIAS RENOVABLES (07/2017 - 07/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

SIMULACION DE SISTEMAS DE ENERGIA ELECTRICA (03/2017 - 06/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIE , Uruguay

FUNDAMENTOS DEL SECTOR ENERGETICO (03/2017 - 06/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

ESTADISTICA INFERENCIAL Y DISEÑO DE EXPERIMENTOS (07/2015 - 09/2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ , Uruguay

INTRODUCCION AL ANALISIS MULTIVARIADO (07/2013 - 02/2014)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ , Uruguay

Diseño y modelado de reactores biológicos para el tratamiento de efluentes (06/2012 - 08/2012)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ , Uruguay

1er curso uruguayo de celdas de combustible de óxido sólido (02/2012 - 02/2012)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

30 horas

ELECTROQUIMICA EXPERIMENTAL (08/2010 - 11/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

CONVERSION ELECTROQUIMICA DE ENERGIA (09/2009 - 11/2009)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

VIII Encuentro Regional de Ingeniería Química (2025)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: AIQU, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Palabras Clave: Ingeniería Química Transición energética Economía circular

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

AIChE Annual Meeting (2022)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: American Institute of Chemical Engineers (AIChE), Estados Unidos

3rd Battery and Energy Storage Conference (2021)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: American Institute of Chemical Engineers (AIChE), Estados Unidos

Palabras Clave: Energy Storage Batteries

VII Encuentro Regional de Ingeniería Química Tecnologías, Ética y Saberes para la Sostenibilidad (2021)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay (AIQU), Uruguay

30th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (2020)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica (AIDIC), Italia

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de procesos

II Congreso Agua Ambiente y Energía (2019)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), Uruguay

AIChE Annual Meeting (2019)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: American Institute of Chemical Engineers (AIChE), Estados Unidos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Process Systems Engineering, PSE 2018 (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CACHE, Estados Unidos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería de sistemas de procesos

V Encuentro Regional XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química (2012)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay, Uruguay

Palabras Clave: Ingeniería Química

Areas de conocimiento:

TERCER CONGRESO DE MATEMATICA APLICADA COMPUTACIONAL E INDUSTRIAL III MACI 2011 (2011)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial (ASAMACI), Argentina

Estadía de Investigación (2011)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidad de La Laguna, España

Palabras Clave: celda combustible DEMS electrocatálisis

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Electrocatálisis

Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 2011) (2011)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: PEDECIBA-Química, Uruguay

Estadía de Investigación (2010)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidad de La Laguna, España

Palabras Clave: celda combustible

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Electrocatálisis

IV Encuentro Regional de Ingeniería Química (2008)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Asociación de Ingenieros Químicos del Uruguay, Uruguay

IV Congresso Brasileiro de carbono - Carbono 2007 (2007)

Tipo: Congreso

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Energía

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2023 - a la fecha)

Profesora Adjunta 30 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/2016 - 11/2023)

Asistente del Instituto de Ingeniería Química 30 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (03/2015 - 04/2016) Trabajo relevante

Asistente 30 horas semanales
Con extensión horaria durante buena parte del período de 30 a 40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (06/2014 - 02/2015) Trabajo relevante

Asistente 40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (11/2012 - 05/2014)

Asistente 30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2009 - 11/2012) Trabajo relevante

Ayudante del Instituto de Ingeniería Química 30 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA DE ORIGEN RENOVABLE (04/2017 - a la fecha)**

Gestionar el exceso de energía producido, de modo de que éste se acople a la demanda, es una de las limitantes que actualmente dificulta la expansión de generación eléctrica a partir de fuentes renovables, no sólo en nuestro país sino también a nivel mundial. Una de las estrategias que se han planteado es emplear un adecuado sistema de almacenamiento de energía que, acoplado al sistema eléctrico, permita entregar energía a la red en el momento en que esta es demandada. El objetivo general es profundizar el estudio del problema de almacenamiento. Para ello se plantean los siguientes pasos: 1. Analizar las diferentes estrategias actualmente propuestas para almacenar energía así como las tecnologías involucradas. 2. Generar una herramienta que permita diseñar sistemas de almacenamiento de energía según las escalas de potencia, capacidad y tiempo de almacenamiento requeridas. 3. Optimizar el diseño con distintos criterios tales como la rentabilidad económica, la sustentabilidad ambiental y los compromisos entre estas.

Aplicada

25 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: Ana Ines TORRES RIPPA

Palabras clave: almacenamiento de energía optimización

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**Bahía de Montevideo como fuente de agua de la planta ANCAP La Teja. Estudio de viabilidad (08/2024 - 07/2025)**

Código: FSE_S_2023_1_179378 La planta La Teja de ANCAP utiliza agua potable de OSE para sus servicios industriales y los diversos usos domésticos. La crisis hídrica generada en Uruguay en el 2023, producto de un déficit en el régimen de precipitaciones, motiva la búsqueda de soluciones para satisfacer de manera sustentable, confiable y equitativa las necesidades de agua. En el

presente proyecto se propone analizar el potencial uso del agua de la Bahía de Montevideo en la refinería La Teja. Para esto, se propone la caracterización del recurso disponible (cuerpo de agua de la Bahía de Montevideo), la identificación de usos en la propia refinería, la identificación de las tecnologías disponibles que permitan alcanzar los requerimientos de calidad adecuados para el uso, y el diseño conceptual de un sistema de tratamiento que pueda convertir el recurso disponible en agua de calidad acorde al uso.

5 horas semanales

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. OHANIAN (Responsable), M. CORENGIA, SANTIAGO DELGADO, PABLO SANTORO, LÓPEZ, JULIETA, D. Ríos

Palabras clave: Servicios Industriales Fuentes de agua Tratamiento de agua Calidad de agua

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Tratamiento de agua

Fortalecimiento de la base científica para la cooperación entre Uruguay y Alemania en materia de hidrógeno verde. (03/2024 - 02/2025)

Se trata de un proyecto con investigadores del IER (Universidad de Stuttgart, Alemania) con el objetivo de formar redes vinculadas a la temática del hidrógeno verde.

20 horas semanales

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. CORENGIA, M. OHANIAN, J. FERREIRA, PEDEMONTE, M.

Palabras clave: Hidrógeno verde Red de cooperación internacional

Diseño de Procesos para la Producción, Almacenamiento y Transporte de Hidrógeno Verde mediante Líquidos Orgánicos en Uruguay (04/2023 - 08/2024)

El presente proyecto de investigación, desarrollado en colaboración entre la Facultad de Química, Udelar, Facultad de Ingeniería, Udelar, UTEC, y ANCAP, tiene el objetivo de diseñar los procesos para la producción, almacenamiento y transporte de hidrógeno verde en líquidos orgánicos (LOHC), en Uruguay. El hidrógeno verde es un vector energético cuya producción a partir de energía eléctrica de fuentes renovables viene siendo desarrollada como una alternativa para su mejor aprovechamiento. Entre los múltiples desafíos de esta alternativa, se encuentra la variabilidad de la generación eléctrica renovable que se utiliza en su generación y las características físico-químicas intrínsecas del hidrógeno para su almacenamiento y transporte. Por esta razón, es más conveniente almacenar y transportar el hidrógeno como un derivado. Uno de los potenciales derivados son los líquidos orgánicos factibles de ser hidrogenados, que permiten el almacenamiento y transporte en condiciones estables, seguras y económicas en el largo plazo, y con infraestructura y prácticas de uso común. Los estudios abarcarán la serie completa de procesos químicos que permiten generar el H₂ por electrólisis del agua y fuentes de energía renovable, seguido de la hidrogenación del LOHC por un proceso catalítico. Se incluirá el estudio de los principales procesos complementarios de acondicionamiento del agua a ser empleada en la electrólisis, el de almacenamiento de H₂ en tanques presurizados y el del LOHC en sus formas hidrogenada y deshidrogenada. El estudio comprende la revisión bibliográfica y análisis del estado del arte, análisis de las opciones disponibles y selección de los procesos más promisorios, el diseño de los procesos seleccionados, y el análisis técnico-económico y de aspectos ambientales y de seguridad. El informe final será en la forma de datos abiertos que permitan su revisión y actualización en el futuro, a medida que las tecnologías identificadas tengan un mayor desarrollo comercial.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado: 1

Doctorado: 1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. CORENGIA, BUSSI, J. (Responsable), FREITAS, V. O.; FREITAS, V.; FREITAS, V. O., DE LEON, A., MUSSO M., VEIGA S., NOYA C., GRISTO, P., Rodríguez, Pablo

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de procesos

Intercambio de capacidades científico-tecnológicas para la mitigación del cambio climático y el desarrollo de sistemas híbridos energéticos (09/2022 - 08/2024)

Se trata de un Proyecto de Cooperación Internacional, en el marco del Fondo Conjunto de Cooperación México-Uruguay. En el mismo participan investigadores del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV, México) e investigadores de Facultad de Ingeniería (Udelar) y de UTEC.

5 horas semanales

Otra

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional, Uruguay, Cooperación

Equipo: M. CORENGIA (Responsable) , Marcelo Aguiar (Responsable) , M.Silva , FREITAS, V. O.;

FREITAS, V.; de FREITAS, V. O. , De Almeida, Everton , Pérez-Robles, J.F. (Responsable) , Menchaca-

Rivera, J.A. , Pineda-Delgado, J.L.

Núcleo Interdisciplinario - Ingeniería Electroquímica (03/2013 - 12/2014)

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Espacio Interdisciplinario, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C. F. ZINOLA (Responsable) , E. TÉLIZ , M. OHANIAN , V. DÍAZ (Responsable)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Energía

Producción y almacenamiento de hidrógeno (12/2010 - 12/2014)

5 horas semanales

Udelar, Ingeniería Electroquímica

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: I. PÉREZ , V. DÍAZ , C.F. ZINOLA (Responsable) , E. TÉLIZ , A. CAMARGO

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

Análisis de patologías corrosivas de particular interés en la Planta de La Teja: propuestas de mejoras primarias (10/2010 - 04/2012)

La corrosión puede definirse como una reacción interfacial del material con el ambiente; como resultado se presenta el consumo del material o la disolución dentro del material de un componente del ambiente. Salvo en el caso de metales nobles, la corrosión es un proceso espontáneo y desde el punto de vista tecnológico conlleva costos asociados al deterioro del material. En los casos en estudio los costos por corrosión se asocian a: - Paradas no previstas de unidades - Reposición de componentes o equipos completos - Pérdidas de eficiencia en el intercambio de calor por condensa de tubos En el presente proyecto se propone caracterizar la interacción metal - electrolito, y proponer medidas que minimicen el deterioro en intercambiadores de calor, bombas y tanques de

almacenamiento: elección y/o sustitución del material, aplicación de protección catódica o la dosificar productos en el medio. La modalidad de ensayos será a nivel de laboratorio o en condiciones de campo. A nivel de laboratorio se ensayarán los materiales y productos a dosificar en el rango de condiciones de operación. Los ensayos en campo se emplearán con dos motivos, corroborar resultados obtenidos a escala de laboratorio y en casos en que la infraestructura de laboratorio no pueda reproducir condiciones de operación, el estudio se instrumentará con la exposición de probetas en planta en coordinación con la contraparte. Las aleaciones de ensayo serán suministradas por Ancap; la Facultad de Ingeniería realizará los trabajos de fundición y maquinado, para obtener la conformación de la probeta que se adapte al arreglo de experiencia. Resultados académicos esperados: conocimiento de los sistemas electroquímicos considerados, efecto del empleo de inhibidores. Interacción con el Grupo de Microbiología – Facultad de Química en el estudio de corrosión influenciada por microorganismos. Formación de personal en el área. Adquisición de equipamiento y bibliografía que amplíen las posibilidades del grupo de trabajo. Resultados esperados de parte de Ancap: ampliación del conocimiento de mecanismo, causas y síntomas de las patologías corrosivas presentadas. Ensayo de empleo de inhibidores, materiales y condiciones de operación a ser empleados en planta, los cuales redundarán en mayor vida útil de equipos y componentes o disminución de ocurrencia de paros no previstos.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: S. MARTÍNEZ , V. DÍAZ , M. OHANIAN (Responsable) , C.F. ZINOLA

Preparación y caracterización de ensamble membrana/electrodo para una celda de combustible hidrógeno/aire (05/2010 - 04/2012)

20 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable)

Utilización de hidrógeno de cracking y reformado para celdas de combustible en la refinería de La Teja (10/2010 - 03/2012)

Las celdas de combustible constituyen una fuente de energía renovable de aplicación directa en nuestro país, fomentando la independencia energética, contribuyendo a la construcción de un país productivo y socialmente comprometido con el cuidado del medio ambiente. En particular, las celdas de hidrógeno-oxígeno de mediana temperatura son las más utilizadas debido a la alta energía específica del combustible. La fuente de oxígeno puede ser directamente aire y la de hidrógeno tanto el obtenido por (foto)electrólisis como el de reformado de hidrocarburos. Para este proyecto, la Unidad de Negocios Energéticos pensó utilizar parte del hidrógeno producido en ANCAP de cracking y reformado (ca. de un 1 % de los 5000 m³ diarios) para alimentar tanto el Vestuario de Operaciones y Vigilancia (en 4 horas diarias de 80 kWh) o la Sección Personal en iluminación, servicios, etc (en 8 horas diarias a trabajo diario equivalente). El uso de hidrógeno de reformado se encuentra inevitablemente contaminado con trazas de monóxido de carbono (entre otros compuestos), el cual actúa como un “veneno” catalítico disminuyendo la velocidad de la reacción anódica. Como consecuencia, se registra un decremento en la eficiencia de la celda, debido a la estabilidad de la adsorción del monóxido de carbono en la superficie del catalizador. Para sortear este inconveniente nuestro staff de investigadores ha desarrollado diferentes estrategias tales como el agregado de productos químicos oxidantes al ánodo, cambio de la morfología de la superficie del catalizador, la adición de uno o más metales al catalizador, etc. Algunas de ellas han constituido patentes de invención por parte del Responsable del Grupo de Trabajo, luego de varios años de experiencia. Este proyecto se basa en el desarrollo de catalizadores anódicos tolerantes al monóxido preparado con aleaciones multimetálicas de platino/rutenio/metal (metal= tungsteno, molibdeno, iridio, niobio y cobalto) que puedan ser utilizados para celdas con hidrógeno de reformado. En una segunda fase, se determinarán las posibilidades reales de cada aleación ternaria frente al hidrógeno reformado y de cracking suministrado por ANCAP utilizando técnicas espectro-electroquímicas on-line en la celda. Estas técnicas mismas permitirán determinar la efectividad de estos catalizadores frente a la oxidación de hidrógeno de reformado, puesto que algunos contaminantes supuestamente inofensivos como hidrocarburos saturados, pueden experimentar

actividad por interconvertirse en otras especies electroquímicamente activas durante su adsorción sobre el catalizador. Una vez seleccionado el catalizador de mejor desempeño, se procederá a realizar el ensamble membranaelectrodo, a ser evaluado en una celda de combustible a escala de laboratorio, alimentada con el combustible en estudio. Este tipo de diseño se espera se pueda usar con éxito en los puntos de demanda energética señalados por ANCAP e indicados más arriba.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable), V. DÍAZ, E. TÉLIZ, G. PÉREZ

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Electrocatalisis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía

Ingeniería Electroquímica - Sistemas electroquímicos (08/2009 - 08/2011)

5 horas semanales

UdelaR, Núcleo Interdisciplinario

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:3

Doctorado:3

Equipo: A. RUIZ, G. PÉREZ, E. TÉLIZ, C.F. ZINOLA (Responsable), M. OHANIAN, V. DÍAZ (Responsable), S. MARTÍNEZ

Palabras clave: corrosión electrocatalisis

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Electrocatalisis

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Celda de combustible

DOCENCIA

Ingeniería Química (08/2025 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Ingeniería Química, 2 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Ingeniería Química (08/2024 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Diseño de procesos electroquímicos, 5 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Química (03/2015 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Control de corrosión, 3 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Química (03/2020 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Tecnología y Servicios Industriales 1, 15 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

Ingenierías (03/2024 - 07/2024)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Matemática Inicial, 6 horas, Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas /

Ingeniería Química (07/2012 - 12/2019)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Introducción a la Ingeniería Química y de Procesos, 10 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

(08/2011 - 11/2013)

Maestría
Asistente
Asignaturas:
Conversión Electroquímica de Energía, 2 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,
Electroquímica / Energía

Ingeniería Química (06/2009 - 06/2012)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Fluidodinámica, 10 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química /

EXTENSIÓN

Modelos de plantas de producción de derivados de H₂ (11/2023 - 12/2024)

5 horas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de
Procesos Químicos

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante por el orden docente (04/2013 - 02/2015)

Instituto de Ingeniería Química, Comisión del Instituto de Ingeniería Química
Participación en consejos y comisiones

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Química

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (02/2008 - 02/2010)

Ayudante 20 horas semanales
Catedra de Físicoquímica
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Becario (02/2007 - 01/2008)

Ayudante 25 horas semanales
Cátedra de Físicoquímica - Laboratorio de Físicoquímica de Superficies
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Colaborador (06/2007 - 12/2007)

Ayudante Honorario 6 horas semanales
Cátedra de Físicoquímica
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

Colaborador (05/2006 - 05/2007)

Aspirante a Ayudante honorario 6 horas semanales
Cátedra de Físicoquímica
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Fabricación de Briquetas y Gránulos de Carbón a partir de Residuos de Aserradero (02/2007 - 07/2008)

25 horas semanales
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: A. AMAYA , A. CUÑA , N. TANCREDI (Responsable) , A. SARACHIK , J. DE VIVO

DOCENCIA

Bachiller en Química (02/2008 - 12/2009)

Grado

Asignaturas:
Físicoquímica 103, 20 horas, Teórico-Práctico
Físicoquímica 104, 20 horas, Teórico-Práctico

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 18 horas
Carga horaria de investigación: 20 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Las fuentes modernas de energía eléctrica renovable (eólica, solar) son no-programables. Por esta razón, en sistemas con alta participación de estas fuentes, puede haber momentos de mayor generación que consumo, así como momentos de generación renovable insuficiente. Una de las estrategias que se han propuesto para facilitar la coincidencia entre demanda y generación es la incorporación de sistemas de almacenamiento de energía. Esto permite cargar el sistema de almacenamiento con los excedentes (en el momento que los hubiere) para luego entregar energía a la red en el momento en que esta es demandada

En nuestro país, el tema es particularmente relevante dadas las altas tasas de generación de estas fuentes. Es de interés desarrollar herramientas (programas) que faciliten la selección de sistemas de

almacenamiento de energía a distintas escalas, integrando de forma complementaria las distintas tecnologías disponibles de almacenamiento, ya que cada una tiene distintos costos, eficiencias, vida útil, etc. Estos sistemas que combinan distintas alternativas tecnológicas se denominan sistemas híbridos de almacenamiento.

En este contexto, en el transcurso de mi Tesis de Doctorado utilicé técnicas de Ingeniería de Sistemas de Procesos (PSE) para el diseño y la determinación de estrategias óptimas de operación de sistemas de almacenamiento de energía.

El aporte a la producción bibliográfica, es la integración de aspectos específicos del área de la ingeniería química (tales como procesos de transferencia o fenómenos de degradación dependientes de la velocidad las reacciones químicas/electroquímicas) a problemas de optimización que han sido encarados desde otros ángulos por otros campos de la ingeniería. Muchos de estos fenómenos implican la pérdida de linealidad de los modelos previamente empleados, requiriéndose así de un enfoque distinto (por ejemplo mediante optimización convexa). Los problemas de optimización desarrollados incorporan modelos de degradación de baterías dependientes del modo de operación: no sólo consideran la cantidad de energía que se carga/descarga si no también el efecto de la corriente (velocidad) a la que se dan estos procesos.

Entre las publicaciones recientes de esta línea, destaca el capítulo de libro "Energy Storage". Este capítulo presenta estrategias para el diseño de sistemas de almacenamiento híbridos de energía, una revisión de posibles tecnologías a emplearse, y casos de estudio y ejercicios basados en la experiencia de las autoras.

Una línea de trabajo derivada es el uso de la energía eléctrica para otros fines (power-to-X o P2X). Los programas desarrollados en este contexto permiten balancear el factor de uso de los equipos a instalar (reactores electroquímicos) con la disponibilidad de recurso (variable en el tiempo cuando se emplean energía solar y/o eólica). Los casos de estudio publicadas se centran en aplicaciones para el análisis de sistemas de producción de hidrógeno verde.

Previo a trabajar en esta área, realicé una Maestría en Ingeniería Química cuya tesis se centró en la síntesis y caracterización de electrocatalizadores y ensambles membrana/electrodo para celdas combustibles tipo PEM (membrana intercambiadora de protones). Además de las publicaciones y presentaciones en eventos vinculadas a este trabajo, cabe señalar que la tesis fue premiada por la Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Analysis of Massive Failure in Uruguayan Electric Water Heaters (Completo, 2025)

MARIANA CORENGIA, M. Doldan, M. OHANIAN

Journal of Failure Analysis and Prevention, v.: 25 p.:930 - 939, 2025

Palabras clave: corrosion galvanic corrosion electrical failure water heater ENSO consequence

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Análisis de fallas

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15477029

E-ISSN: 18641245

DOI: [10.1007/s11668-025-02206-7](https://doi.org/10.1007/s11668-025-02206-7)

<https://doi.org/10.1007/s11668-025-02206-7>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Coupling time varying power sources to production of green-hydrogen: A superstructure based approach for technology selection and optimal design (Completo, 2022) Trabajo relevante

MARIANA CORENGIA, ANA I. TORRES

Chemical Engineering Research and Design, v.: 183 p.:235 - 249, 2022

Palabras clave: Green hydrogen Renewable energy P2X P2G Decarbonization Electrolysis Optimal process design

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

Escrito por invitación

E-ISSN: 02638762

DOI: [10.1016/j.cherd.2022.05.007](https://doi.org/10.1016/j.cherd.2022.05.007)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cherd.2022.05.007>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

Analyzing Hydrogen Production Capacities to Seize Renewable Energy Surplus (Completo, 2020)

M. CORENGIA , Nicolas Estefan Pacheco , Ana I. Torres

Computer-aided Chemical Engineering, v.: 48 p.:1549 - 1554, 2020

Palabras clave: renewable energy surplus power to hydrogen green fuels optimization

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

ISSN: 15707946

E-ISSN: 25431331

DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823377-1.50259-7>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

Operación óptima de baterías bajo el actual régimen tarifario en Uruguay (Completo, 2020)

M. CORENGIA , Ana I. Torres

Enerlac, v.: 4 p.:56 - 77, 2020

Palabras clave: Almacenamiento de Energía Degradación de Baterías Planificación Óptima Respuesta a la Demanda Curva de Consumo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Sistemas de almacenamiento de energía

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 26028042

E-ISSN: 26312522

<http://enerlac.olade.org/>

Two-phase Dynamic Model for PEM Electrolyzer (Completo, 2018) Trabajo relevante

M. CORENGIA , Ana I. Torres

Computer-aided Chemical Engineering, v.: 44 p.:1435 - 1440, 2018

Palabras clave: energy storage PEMEC dynamics hydrogen production

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Modelado

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15707946

E-ISSN: 25431331

DOI: [10.1016/B978-0-444-64241-7.50234-2](https://doi.org/10.1016/B978-0-444-64241-7.50234-2)

<https://www.sciencedirect.com/bookseries/computer-aided-chemical-engineering>

WEB OF SCIENCE™ Scopus

Effect of Tariff Policy and Battery Degradation on Optimal Energy Storage (Completo, 2018) Trabajo relevante

M. CORENGIA , Ana I. Torres

Processes, v.: 6 204 , p.:1 - 17, 2018

Palabras clave: demand response energy management energy storage optimal battery operation battery degradation

Areas de conocimiento:


Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Sistemas de almacenamiento de energía

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 22279717

DOI: [10.3390/pr6100204](https://doi.org/10.3390/pr6100204)

<https://www.mdpi.com/journal/processes>

WEB OF SCIENCE™ Scopus 

Modelado de la cinética electroquímica en electrocatalizadores anódicos en celdas de combustible directas de metanol (Completo, 2016)

M. CORENGIA , V. DÍAZ , C.F. ZINOLA

Ingeniería Química, v.: 46 2016

Palabras clave: electrocatálisis metanol electrooxidación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Conversión

Electroquímica de Energía

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Uruguay

Escrito por invitación

ISSN: 07974930

<http://www.aiqu.org.uy>

Preparation of Charcoal Pellets from Eucalyptus Wood with Different Binders (Completo, 2015)

A. AMAYA , M. CORENGIA , A. CUÑA , J. DE VIVO , A. SARACHIK , N. TANCREDI

Journal of energy and natural resources, v.: 4 2 , p.:34 - 39, 2015

Palabras clave: charcoal pellet binders eucalyptus wood renewable energy

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 23307404

E-ISSN: 23307366

DOI: [10.11648/j.jenr.20150402.12](https://doi.org/10.11648/j.jenr.20150402.12)

<http://www.sciencepublishinggroup.com>



Modelado de una celda combustible de óxido sólido (SOFC) para uso residencial (Completo, 2014)

S. VÁZQUEZ , V. DÍAZ , M. CORENGIA , L. SUESCUN

Ingeniería Química, v.: 44 p.:74 - 79, 2014

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Energía

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

<http://www.aiqu.org.uy>

Estudio de la influencia microbiológica en la corrosión de latones (UNS C68700, UNS C443) y acero inoxidable AISI 316 (Completo, 2014)

M. OHANIAN , V. DÍAZ , M. CORENGIA , P. RUSSI , M.J.PIANZZOLA , J. MENES

Revista de Metalurgia, v.: 50 2 , 2014

Palabras clave: técnicas electroquímicas AISI 316 Bacterias sulfato reductoras Biocorrosión Latón almirantazgo Latón aluminio

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Corrosión

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00348570

E-ISSN: 19884222

DOI: [10.3989/revmetalm.014](https://doi.org/10.3989/revmetalm.014)

www.revistademetalurgia.revistas.csic.es

WEB OF SCIENCE® Scopus®  

Carbon supported Pt, Ru and Mo catalysts for methanol electrooxidation (Completo, 2012)

E. TÉLIZ , V. DÍAZ , I. PÉREZ , M. CORENGIA , C.F. ZINOLA

International Journal of Hydrogen Energy, v.: 37 p.:14761 - 14768, 2012

Palabras clave: electrocatalysis platinum ruthenium molybdenum catalytic poisons

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Electrocatalisis

Medio de divulgación: Papel
E-ISSN: 03603199
DOI: [10.1016/j.ijhydene.2011.12.084](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2011.12.084)
www.elsevier.com/locate/he
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Gas diffusion electrodes for methanol electrooxidation studied by a new DEMS configuration: Influence of the diffusion layer (Completo, 2012)

S. PÉREZ RODRÍGUEZ, M. CORENGIA, G. GARCÍA, C.F. ZINOLA, M. J. LÁZARO, E. PASTOR
International Journal of Hydrogen Energy, v.: 37 8, p.:7141 - 7151, 2012

Palabras clave: DEMS PEMFCs GDEs GDLs CO stripping MOR

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electrocatalisis

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Celdas de combustible

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 03603199

DOI: [10.1016/j.ijhydene.2011.11.090](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2011.11.090)

www.sciencedirect.com

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

ENSAMBLES MEMBRANA-CATALIZADOR PARA CELDAS DE COMBUSTIBLE DE HIDRÓGENO-OXÍGENO (Completo, 2011)

M. CORENGIA, S. MARTÍNEZ, V. DÍAZ, M. OHANIAN, C.F. ZINOLA

Ingeniería Química, v.: 40 p.:37 - 41, 2011

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Energía

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

<http://www.aiqu.org.uy/>

WEB OF SCIENCE™

Estudio de corrosión galvánica en pares latón/acero inoxidable y latón/fundición de hierro (Completo, 2011)

M. OHANIAN, V. DÍAZ, M. CORENGIA, C.F. ZINOLA

Revista de Metalurgia, v.: 47 4 2011, p.:319 - 328, 2011

Palabras clave: corrosión galvánica latón cobre cinc dealeación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / Corrosión

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00348570

E-ISSN: 19884222

<http://revistademetalurgia.revistas.csic.es/index.php/revistademetalurgia>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® Latindex

LIBROS

Sustainable Design for Renewable Processes. Principles and Case Studies (Participación , 2022)

Publicado

Trabajo relevante

M. CORENGIA, Ana I. Torres

Editor/Compilador: M. Martín

Editorial: Elsevier, -

Tipo de publicación: Material didáctico

DOI: [10.1016/B978-0-12-824324-4.00028-7](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824324-4.00028-7)

Escrito por invitación

Palabras clave: Energy storage Systems P2P P2H P2G Renewable energy sources

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de Procesos

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-0-12-824324-4

Capítulos:
Energy Storage
Página inicial 573, Página final 622

Charcoal: Chemical Properties, Production Methods and Applications (Participación , 2013) Publicado

N. TANCREDI , A. CUÑA , J.P. LUIZZI , M. CORENGIA , A. SARACHIK , A. AMAYA
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,
Electroquímica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9781628086638
<https://www.novapublishers.com>

Capítulos:
Obtention of Charcoal from Eucalyptus Wood in a Steel Pilot Scale Kiln
Página inicial 61, Página final 74

Molybdenum: Characteristics, Production and Applications (Participación , 2012) Publicado

A. CAMARGO , M. CORENGIA , V. DÍAZ , S. MARTÍNEZ , E. TÉLIZ , C.F. ZINOLA
Editor/Compilador: Matías Ortiz and Thiago Herrera
Editorial: Nova Science Publishers
Palabras clave: celda combustible molibdeno
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,
Electroquímica / Electrocatalisis
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9781614705048
<https://www.novapublishers.com/>

Capítulos:
Electrocatalysis of molybdenum-containing substrates for fuel cell applications
Página inicial , Página final

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Estudio tecno-económico de la producción, almacenamiento y transporte de hidrógeno mediante líquidos orgánicos en Uruguay (2025)

GRISTO, P., M. CORENGIA , BUSSI, J., Pablo Rodríguez , FREITAS, V. O.; FREITAS, V.; de FREITAS, V. O. , DE LEON, A. , MUSSO M. , VEIGA S., Agustina Bandaroff , Cecilia Fontana , Gonzalo Sanchez
Publicado
Resumen expandido
Evento: Nacional
Descripción: VIII Encuentro Regional de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2025
Palabras clave: Hidrógeno verde LOHC Benciltolueno Vectores energéticos
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de procesos
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Impact of energy sources on Global Warming Potential of hydrogen production: Case study of Uruguay (2025)

V. OLAVE , J. PINEDA , V. LARNAUDIE , M. CORENGIA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: The 35th European Symposium on Computer Aided Process Engineering

Ciudad: Ghent, Belgium
Año del evento: 2025
Anales/Proceedings: Systems and Control Transactions
Volumen: 4
Página inicial: 2133
Página final: 2139
Publicación arbitrada
Editorial: PSE Press
Ciudad: Hamilton, Canada
Palabras clave: Hydrogen Life Cycle Assessment Renewable and Sustainable Energy
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.69997/sct.166537](https://doi.org/10.69997/sct.166537)
<https://doi.org/10.69997/sct.166537>

Integration of P2X process to grid: Needs for plant models for a smooth transition (2024)

M. CORENGIA , P. Acosta , L. Rojas , J.P. Villanueva , M. OHANIAN
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 1st International Symposium on Energy System Analysis (ISESA). Next level of security of supply: a resilience strategy for the energy transition
Ciudad: Stuttgart
Año del evento: 2024
Medio de divulgación: Internet
<http://www.strise.de/aktuelles/symposium-isesa/>

Maritime Green Hydrogen (2024)

R. Suárez , FREIRIA, J. , M. CORENGIA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IV Congreso iberoamericano de INGENIERÍA NAVAL
Ciudad: Sevilla
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: Springer Series on Naval Architecture, Marine Engineering, Shipbuilding and Shipping
Volumen: 17
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Naval
Medio de divulgación: Internet
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-49799-5_55
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-49799-5_55

Offshore Wind Farms, Their Maritime Installation (2024)

FREIRIA, J. , R. Suárez , M. CORENGIA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IV Congreso iberoamericano de INGENIERÍA NAVAL
Ciudad: Sevilla
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: Springer Series on Naval Architecture, Marine Engineering, Shipbuilding and Shipping
Volumen: 17
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Naval
Medio de divulgación: Internet
DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-49799-5_33
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-49799-5_33

Elaboración de estadísticas de acceso a Uruguay: Análisis de acceso (2024)

Ríos masivos de calentadores de agua en Uruguay: Análisis de causas (2024)

M. Doldan , M. CORENGIA , M. OHANIAN

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XII Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, SAM-CONAMET 2024

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2024

Medio de divulgación: Internet

<https://wp.df.uba.ar/sam-conamet2024/>

Análisis de los consumos de agua y huella hídrica de la producción de hidrógeno verde (2024)

Ríos, A. , CASTELLÓ, E. , M. CORENGIA , Nicolás Goycochea

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: XII Congreso Nacional de AIDIS Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2024

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<https://congresoaidis2024.org.uy/>

Assessing the water footprint in the green hydrogen production using a Liquid Organic Hydrogen Carrier: a case study in Uruguay (2024)

Ríos, A. , M. CORENGIA , CASTELLÓ, E. , Nicolás Goycochea

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 4th Life Cycle Innovation Conference

Ciudad: Berlín

Año del evento: 2024

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<https://fslci.org/abstract-keyword/water-consumption/>

Planificación de producción en la fabricación de envases flexibles multicapas (2023)

M.C. Serantes , González, M , M. CORENGIA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 15th IEEE International Conference on Industry Applications (INDUSCON)

Ciudad: São Bernardo do Campo, São Paulo, Brasil

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Optimización de producción

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/INDUSCON58041.2023.10374910](https://doi.org/10.1109/INDUSCON58041.2023.10374910)

<https://induscon.org/>

Green -Hydrogen Production: Systematic Superstructure-Based Approach for Technology Selection (2022)

M. CORENGIA , Ana I. Torres

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 2022 AIChE Annual Meeting

Ciudad: Phoenix, AZ

Año del evento: 2022

Medio de divulgación: Internet

<https://www.aiche.org/conferences/aiche-annual-meeting/2022>

Desarrollo de una herramienta basada en optimización para la implementación del Modelo Vendor Managed Inventory en INCA S.A. (2021)

G. BERTON , M. CORENGIA , I. NORRY , Ana I. Torres

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Regional de Ingeniería Química. Tecnologías, Ética y Saberes para la Sostenibilidad

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Palabras clave: VMI logística stock optimización programación lineal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / investigación de operaciones

Medio de divulgación: Internet

<https://encuentroaiqu.uv/>

Optimal Energy Storage in Batteries: Effect of Current Induced Degradation in Charge/Discharge Schedules (2021)

M. CORENGIA , Ana I. Torres

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 3rd Battery and Energy Storage Conference

Año del evento: 2021

Medio de divulgación: Internet

<https://www.aiche.org/cei/conferences/battery-and-energy-conference/2021>

Herramientas de optimización matemática aplicadas al diseño de procesos de producción de hidrógeno verde en Uruguay (2021)

M. CORENGIA , Ana I. Torres

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Regional de Ingeniería Química. Tecnologías, Ética y Saberes para la Sostenibilidad

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Palabras clave: optimización lineal optimización entera hidrógeno verde diseño de procesos energía renovable

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Medio de divulgación: Internet

<https://encuentroaiqu.uv/>

Exploiting Wind/Sun Energy Surplus for Production of Green-Hydrogen: Combining PEM and AE Electrolyzers for Cost Efficiency (2020)

M. CORENGIA , Ana I. Torres

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: 2020 Virtual AIChE Annual Meeting

Año del evento: 2020

ISSN/ISBN: 978-081691114-1

Palabras clave: Hydrogen PEM alkaline electrolysis optimization

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Medio de divulgación: Internet

<https://www.aiche.org/academy/conferences/aiche-annual-meeting/2020/proceeding/paper/342n-exploiting>

Optimal Energy Storage in Batteries: A Convex Formulation for Definition of Charge/Discharge Schedules (2019)

M. CORENGIA , Ana I. Torres
Publicado
Resumen
Descripción: 2019 AIChE Annual Meeting
Ciudad: Orlando, Estados Unidos.
Año del evento: 2019

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Operación óptima de baterías bajo el actual régimen tarifario (2019) Trabajo relevante

M. CORENGIA , Ana I. Torres
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: II Congreso Agua Ambiente y Energía
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Medio de divulgación: Internet
<https://www.fing.edu.uy/imfia/congresos/caae/>

QUANTIFICATION OF BATTERY DEGRADATION EFFECTS IN OPTIMAL ENERGY STORAGE SCHEDULES (2019)

M. CORENGIA , Ana I. Torres
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: FOCAPD 2019. Foundations of Computer-Aided Process Design
Ciudad: Colorado, Estados Unidos
Año del evento: 2019
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos /

Two-phase Dynamic Model for PEM Electrolyzer (2018)

M. CORENGIA , Ana I. Torres
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Process Systems Engineering, PSE 2018
Ciudad: San Diego
Año del evento: 2018
Anales/Proceedings: 13TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PROCESS SYSTEMS ENGINEERING (PSE 2018)
Página inicial: 1435
Página final: 1440
ISSN/ISBN: 1570-7946
Publicación arbitrada
Editorial: Elsevier
Palabras clave: Energy storage PEMEC dynamics hydrogen production
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería Electroquímica
Medio de divulgación: Internet
<https://www.elsevier.com/>

Efecto del agregado de W y Ru a catalizadores soportados de Pt para la electrooxidación de metanol y monóxido de carbono (2016)

M. CORENGIA , V. DÍAZ , C.F. ZINOLA
Publicado

Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: XII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Conversión Electroquímica de Energía

Caracterización mediante EIS de un ensamble membrana-electrodo de producción nacional (2015)

T. PÉREZ , M. CORENGIA
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: ENAQUI 4 - Cuarto Encuentro Nacional de Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
Palabras clave: celda combustible EIS
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Conversión Electroquímica de Energía
<http://www.enaqui4.fq.edu.uy/>

On a Koutecky-Levich based model for methanol electrooxidation on carbon supported Pt (2015)

M. CORENGIA , V. DÍAZ , C.F. ZINOLA
Publicado
Resumen expandido
Evento: Internacional
Descripción: HYCELTEC 2015 - V Iberian Symposium on Hydrogen, Fuel Cells and Advanced Batteries
Ciudad: Tenerife
Año del evento: 2015
Palabras clave: RDE Koutecky-Levich adsorption methanol Pt
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Electrocatalisis
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://www.hycelttec2015.ull.es/>

Recuperación de ensambles con Pt/C, Pt-Ru/C, Pt-Mo/C y Pt-Ru-Mo/C en una celda de combustible PEM luego de contaminación con CO (2015)

J. DOURRON , M. CORENGIA , C.F. ZINOLA
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: ENAQUI 4. Cuarto Encuentro Nacional de Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
Palabras clave: celda combustible CO oscilación
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Conversión Electroquímica de Energía
<http://www.enaqui4.fq.edu.uy/>

Simulación de perfil de potencial de corrosión en tubo sometido a protección catódica (2012)

V. MARTÍNEZ LUACES , M. CORENGIA , M. OHANIAN
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: V Encuentro Regional XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2012
Palabras clave: corrosión simulación curva de polarización
Áreas de conocimiento:

Influencia microbiológica sobre la corrosión: ensayos sobre materiales de interés tecnológico realizados en la Bahía de Montevideo (2012)

P. RUSSI , M.J.PIANZZOLA , J. MENES , M. CORENGIA , V. DÍAZ , M. OHANIAN

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: V Encuentro Regional XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Palabras clave: MIC técnicas electroquímicas conteo microbiológico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / MIC

Medio de divulgación: Papel

Perfil de potencial electroquímico en tubos de condensador de central de generación de energía (2011)

M. CORENGIA , V. MARTÍNEZ LUACES , M. OHANIAN

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: TERCER CONGRESO DE MATEMATICA APLICADA COMPUTACIONAL E INDUSTRIAL III MACI 2011

Ciudad: Bahía Blanca - Buenos Aires

Año del evento: 2011

Palabras clave: protección catódica corrosión geometría cilíndrica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

Medio de divulgación: CD-Rom

Resolución analítica de la distribución de corriente y potencial en un tubo intercambiador de calor (2011)

V. MARTÍNEZ LUACES , M. OHANIAN , M. CORENGIA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XVI EMCI Nacional y VIII EMCI Internacional. Educación Matemática en Carreras de Ingeniería

Ciudad: Olavarría. Argentina

Año del evento: 2011

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

Medio de divulgación: CD-Rom

Carbon supported Pt, Ru and Mo catalysts for methanol oxidation (2011)

I. PÉREZ , V. DÍAZ , E. TÉLIZ , M. CORENGIA , C.F. ZINOLA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: HYFUSEN 2011- 4° Congreso Nacional - 3° Congreso Iberoamericano - HIDRÓGENO Y FUENTES SUSTENTABLES DE ENERGÍA

Ciudad: Mar del Plata

Año del evento: 2011

Palabras clave: electrocatalysis platinum molibdenum ruthenium

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Electrocatálisis

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía

http://www.cab.cnea.gov.ar/ieds/hyfusen_2011

Influence of the synthesis method in the methanol electrooxidation at Pt carbon supported electrodes studied by a new DEMS configuration (2011)

S. PÉREZ RODRÍGUEZ , G. GARCÍA , M. CORENGIA , E. PASTOR , M. J. LÁZARO
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: HYCELTEC 2011 - III Iberian Symposium on Hydrogen, Fuel Cells and Advanced Batteries
Ciudad: Zaragoza
Año del evento: 2011
Palabras clave: DEMS Fuel Cells Methanol electrooxidation CO electrooxidation Pt/C
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Electrocatálisis
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía
Medio de divulgación: Papel
<http://hyceltec2011.litec.csic.es/>

Comparación de desempeño de catalizadores a base de Pt, Ru y/o Mo en celdas de combustible H₂/O₂ (2011)

M. CORENGIA , G. GARCÍA , E. PASTOR , C.F. ZINOLA
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 2011)
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2011
Palabras clave: celda combustible hidrógeno platino rutenio molibdeno
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía
Medio de divulgación: Papel
<http://sites.google.com/site/enaqui2011/>

Aplicación de métodos semi-numéricos en la resolución de distribución de corriente y potencial en un tubo de intercambiador de calor (2010)

V. MARTÍNEZ LUACES , M. OHANIAN , M. CORENGIA , K. BESSONART
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: EMNUS 2010
Ciudad: Haedo (Buenos Aires)
Año del evento: 2010
Palabras clave: protección catódica corrosión métodos numéricos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión
Medio de divulgación: CD-Rom

Estudio de la corrosión multigalvánica en sistemas intercambiadores de calor en planta de producción de energía eléctrica (2010)

M. OHANIAN , V. DÍAZ , M. CORENGIA , C.F. ZINOLA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: XIX Congreso de la SIBAE y XXXI Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química
Ciudad: Alcalá de Henares (Madrid)
Año del evento: 2010
Palabras clave: corrosión galvánica protección catódica impedancia aleaciones de cobre
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión
Medio de divulgación: CD-Rom

Armado de ensamblajes membrana-catalizador para celdas de combustible hidrógeno-oxígeno (2010)

M. CORENGIA , S. MARTÍNEZ , V. DÍAZ , M. OHANIAN , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: XIX Congreso de la SIBAE y XXXI Reunión del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química

Ciudad: Alcalá de Henares (Madrid)

Año del evento: 2010

Palabras clave: celda combustible MEA hidrógeno

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Energía

Production and characterization of charcoal pellets with molasses as a binder (2009)

M. CORENGIA , J. DE VIVO , A. SARACHIK , A. AMAYA , N. TANCREDI

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: First International Conference on Recycling and Reuse of Materials

Ciudad: Kottayam, India

Año del evento: 2009

Palabras clave: pellet carbón pirólisis

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica / PIROLISIS Y COMBUSTION DE BIOMASA

Medio de divulgación: CD-Rom

Pellets de carbón y alquitrán de madera: producción y evaluación de los mismos como combustible alternativo (2008)

N. TANCREDI , A. AMAYA , M. CORENGIA , A. SARACHIK

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IV Encuentro Regional de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Palabras clave: pellet carbón alquitrán de madera madera de eucalipto combustible

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

Medio de divulgación: CD-Rom

Pyrolysis of wood waste to obtain charcoal and tar (2007)

N. TANCREDI , A. AMAYA , A. CUÑA , J.P. LUIZZI , M. CORENGIA , A. SARACHIK

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: Carbono 2007

Ciudad: Gramado

Año del evento: 2007

Palabras clave: alquitrán de madera madera de eucalipto pirólisis horno metálico carbón vegetal

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros,

Electroquímica /

Medio de divulgación: CD-Rom

Producción técnica

TRABAJOS TÉCNICOS

Bahía de Montevideo como fuente de agua de la planta ANCAP La Teja: Tecnologías de tratamiento y selección de ingeniería básica de planta (2025)

Consultoría

Acosta Pablo , M. CORENGIA , LÓPEZ, JULIETA , M. OHANIAN , Danilo Ríos

El proyecto de Racionalización y Reúso de Agua de Ancap, plantea como objetivo la búsqueda de una fuente sustituta al agua corriente para el uso industrial en la planta de La Teja. Ancap genera mediante el llamado ANII ? FSE 2023 (Fondo Sectorial de Energía) la contratación de un grupo de docentes de los Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental y el Instituto de Ingeniería Química (Facultad de Ingeniería, UDELAR) para asesorar en la búsqueda de soluciones para resolver la problemática. Dentro del mencionado FSE 2023, en un informe anterior (Fondo Sectorial de Energía 2023, Informe 1) se analiza a la Bahía de Montevideo, y en particular a la Cantera, como posible fuente alternativa de agua. Se evalúa su contenido de contaminantes, régimen hidrodinámico y crecimiento de organismos. Se concluye que la Cantera puede ser considerada como fuente de agua de una futura planta de tratamiento, para abastecer de agua al proceso industrial en La Teja. El objetivo del presente trabajo es proponer opciones tecnológicas para el tratamiento del agua de la Cantera, de manera de alcanzar las calidades requeridas para la planta industrial Ancap-La Teja. Se evalúan los posibles diseños de planta emanados de la aplicación de diferentes tecnologías. La evaluación tiene en cuenta aspectos ambientales y económicos, así como robustez de la planta ante eventos extremos de calidad de la fuente de agua.

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Duración: 5 meses

Institución financiadora: ANII - FSE

Palabras clave: Tratamiento de agua

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Servicios Industriales

Modelos de plantas de producción de derivados de H₂: Sistemas de producción de NH₃ (2024)

Consultoría

M. CORENGIA , Leonardo Rojas , Pablo Acosta , M. OHANIAN

Como se establece en los términos de referencia de la propuesta técnica, y continuando con el análisis del primer informe del convenio ?Modelos de plantas de producción de derivados de H₂ - UTE 2018 002/2023, este informe ahonda en el análisis del proceso de producción de amoníaco. Se presenta una subdivisión del proceso para su estudio: separación de nitrógeno del aire, producción de hidrógeno por electrólisis y síntesis de amoníaco. Se agrega también un apartado para considerar servicios indispensables para una planta Haber-Bosch (HB) de estas características, como por ejemplo, el tratamiento del agua. Sobre una configuración alternativa para cada subetapa, se desarrolla un modelo matemático que permita vincular la producción con el consumo de energía, y se mencionan algunos detalles operativos que pueden limitar el uso ?flexible? de la planta a trabajar en distintos puntos de producción. Se presenta un modelado de planta en distintos escenarios de producción de hidrógeno y los consumos energéticos asociados al proceso.

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Duración: 4 meses

Institución financiadora: UTE - FJR

Palabras clave: P2X Modelado Haber-Bosch Amoníaco verde

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de procesos

Modelos de plantas de producción de derivados de H₂: Sistemas de producción de metanol (2024)

Consultoría

M. CORENGIA , Villanueva Stark, J.P. , Acosta Pablo , M. OHANIAN

Como se establece en los términos de referencia de la propuesta técnica, y continuando con el análisis del primer informe del convenio ?Modelos de plantas de producción de derivados de H₂ - UTE 2018 002/2023, este informe ahonda en el análisis del proceso de producción de metanol. Se presenta una subdivisión del proceso para su estudio: captura de CO₂, producción de hidrógeno por electrólisis, síntesis de metanol y separación del producto. Se agregan también apartados para considerar el potencial uso de metanol como combustible, en particular en motores similares a la sala de Central Batlle, y para presentar los distintos desarrollos propuestos en cuanto a la captura de carbono. Análogamente al informe de producción de amoníaco, se mencionan algunos detalles operativos que pueden limitar el uso ?flexible? de la planta a trabajar en distintos puntos de producción. Se comentan oportunidades de integración energética entre los subprocesos (síntesis, separación, captura) que mejoran la eficiencia global del proceso a expensas de la flexibilidad en la

operación de las subetapas a distintas cargas parciales.

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restricta

Duración: 4 meses

Institución financiadora: UTE - FJR

Palabras clave: P2X Metanol verde captura de CO2 Proceso Lurgi

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de procesos

Bahía de Montevideo como fuente de agua de la planta ANCAP La Teja: Estudio de viabilidad (2024)

Consultoría

Acosta Pablo, Delgado Santiago, M. CORENGIA, LÓPEZ, JULIETA, M. OHANIAN, Danilo Ríos, PABLO SANTORO

La crisis hídrica por la que transitó nuestro país durante el año 2023 evidenció el riesgo de continuidad de la operación en la planta de La Teja frente a cambios en el suministro de agua. Ello genera la necesidad de disponer, por parte de ANCAP de fuentes alternativas de agua para la refinería de La Teja que no dependan de la red urbana de OSE. El objetivo es ¿satisfacer de manera sustentable, confiable y equitativa las necesidades de agua? (FSE_S_2023_1_179378). Es en este contexto que se realiza el presente estudio. Este primer informe tiene como objetivo proporcionar una descripción general de las necesidades y características del agua e indicar opciones para el uso de agua de la Bahía de Montevideo en la planta. El informe presenta: introducción y objetivos del estudio; los requerimientos de agua en la planta; el análisis de la Bahía de Montevideo como fuente de agua, caracterizando esta fuente desde punto de vista hidrodinámico y de calidad de agua; el análisis de la Cantera como fuente de agua en términos de cantidad y calidad de agua; finalizando con una serie de recomendaciones.

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restricta

Duración: 5 meses

Institución financiadora: ANII - FSE

Palabras clave: Río de la Plata Tratamiento de agua

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / Tratamiento de agua

Modelos de plantas de producción de derivados de H₂ (2023)

Consultoría

M. CORENGIA, Acosta Pablo, M. OHANIAN

Como se establece en los términos de referencia de la propuesta técnica 002/2023 entre UTE y la Fundación Julio Ricaldoni, este informe presenta un análisis de los procesos de producción de metanol y amoníaco. Se presentan las formas establecidas de producción, considerando aspectos químicos y tecnológicos de los procesos. Las vías tradicionales de obtención de metanol y amoníaco son energéticamente demandantes, con alta complejidad e interrelación de flujos y requieren del uso de combustibles fósiles para la obtención de hidrógeno, reactivo fundamental en ambos procesos. Se consideran las posibilidades tecnológicas de la producción de hidrógeno mediante el empleo de vías electroquímicas, con uso de energía renovable. Se analizan las modificaciones de los procesos tradicionales de obtención de amoníaco y metanol empleando el hidrógeno obtenido por vía electroquímica. Por otra parte, se presentan tecnologías promisorias de obtención de amoníaco y metanol, que pretenden mejorar la eficiencia energética en la producción de estos productos químicos.

País: Uruguay

Idioma: Español

Duración: 3 meses

Institución financiadora: UTE - FJR

Palabras clave: P2X Hidrógeno verde Metanol Amoníaco

Ensayo gravimétrico, estimación de la velocidad media de corrosión (2023)

Asesoramiento

M. CORENGIA, M. Doldan, M. OHANIAN

Peritaje para la empresa Aldritz

País: Uruguay

Idioma: Español
Disponibilidad: Restricta

Duración: 1 mes
Palabras clave: corrosión ensayo gravimétrico
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión

Ensayo electroquímico, estimación de la velocidad media de corrosión. (2023)

Asesoramiento
M. CORENGIA , M. Doldan , M. OHANIAN
Asesoramiento a empresa Andritz
País: Uruguay
Idioma: Español
Disponibilidad: Restricta

Duración: 1 mes
Palabras clave: corrosión Stern?Geary
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Corrosión

Fallos en radiador de automóvil (2012)

Asesoramiento
M. OHANIAN , V. DÍAZ , M. CORENGIA
Estudio de fallos prematuros en radiadores de automóvil
País: Uruguay
Idioma: Español
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 15
Duración: 3 meses
Institución financiadora: Banco de Seguros del Estado
Palabras clave: corrosión
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión
Medio de divulgación: Papel

Deterioro prematuro en Tanques australianos (2012)

Asesoramiento
M. OHANIAN , V. DÍAZ , M. CORENGIA , F. FIRPO
Estudio de fallo prematuro en tanques australianos
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 20
Duración: 4 meses
Institución financiadora: BECAM SA
Palabras clave: corrosión
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión
Medio de divulgación: Papel

Corrosion en acero inoxidable 304L (2011)

Asesoramiento
M. OHANIAN , V. DÍAZ , S. MARTÍNEZ , M. CORENGIA
Asesoramiento y diagnóstico
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: Monresa

Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

Medio de divulgación: Papel

Observaciones durante parada por mantenimiento de quinta unidad de generación: Turbinas y condensador (2010)

Asesoramiento

M. OHANIAN , V. DÍAZ , M. CORENGIA

Asesoramiento en el marco del Convenio

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Institución financiadora: UTE

Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

Medio de divulgación: Papel

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Evaluación Proyecto ANII (2025)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5



EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Chemical Engineering Research and Design (2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

International Journal of Hydrogen Energy (2024 / 2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

ENERLAC - Revista de Energía de América Latina y el Caribe (2024)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Clean Technologies and Environmental Policy (2023 / 2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Maestrías en el exterior en áreas estratégicas (2023)

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

JURADO DE TESIS

Doctorado en Ingeniería Eléctrica (2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado

Ingeniería en Energías Renovables (2024)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad Tecnológica / Instituto Tecnológico Regional Centro-Sur , Uruguay
Nivel de formación: Grado

Doctorado en Química (2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado

Ingeniería de Producción (2023 / 2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Grado

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Diseño de procesos para la conversión de CO2 en metanol (2020 - 2023)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Química
Tipo de orientación: Cotutor (M. CORENGIA , Ana I. Torres)
Nombre del orientado: Valeria González
País: Uruguay
Me incorporé como co-directora en abril de 2022.

GRADO

Análisis tecno-económico de la etapa de compresión y almacenamiento de Hidrógeno Verde (2023 - 2024)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Química
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: María Agustina Bandaroff
País: Uruguay
Palabras Clave: fuentes renovables de energía compresores tanques de hidrógeno hidrógeno verde
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de Procesos Químicos
Pasantía para acceder al título de Ingeniera Química, realizada en el marco del proyecto de Investigación "Diseño de Procesos para la Producción, Almacenamiento y Transporte de Hidrógeno Verde mediante Líquidos Orgánicos en Uruguay?" (código FSE_S_2022_1_172980).

Diseño de almacenamiento de energía para un biodigestor que opere de forma remota (2023 - 2023)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Química
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Agustín Alvear
País: Uruguay

Optimización de la secuencia de operación y especificación de producción en la fabricación de envases flexibles (2022 - 2022)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química, Uruguay

Programa: Ingeniería Química

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (M. CORENGIA , M. González)

Nombre del orientado: Constanza Serantes

País: Uruguay

Esta pasantía se desarrolló en la empresa Fort, que produce diversos envases. Implicó el desarrollo de un modelo que permita minimizar el número de empalmes al producir envases multicapa, considerando las restricciones de producción y los requerimientos del cliente

Implementación del Modelo Vendor Managed Inventory

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Química, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Paula Gimena Bertón Huerta

País: Uruguay

OTRAS

Modelado mediante EIS de un ensamble membrana-electrodo para celda de combustible tipo PEM de producción nacional

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Espacio Interdisciplinario, Uruguay

Nombre del orientado: Tiago Pérez

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía

Se trata de la orientación del estudiante Tiago Pérez en el marco del "Programa de apoyo a proyectos de investigación interdisciplinarios de Estudiantes de grado", convocatoria 2014. Este programa es financiado por el Espacio Interdisciplinario, UdelaR.

Preparación de ensambles membrana-electrodo con distintas aleaciones bi y trimetálicas para Celdas de combustible tipo PEM

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Espacio Interdisciplinario, Uruguay

Nombre del orientado: Juliette Dourron

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía

Se trata de la orientación de la estudiante Juliette Dourron en el marco del "Programa de apoyo a proyectos de investigación interdisciplinarios de Estudiantes de grado", convocatoria 2014. Este programa es financiado por el Espacio Interdisciplinario, UdelaR.

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Diseño y optimización de la producción de derivados de hidrógeno verde en Uruguay (2024)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería Química

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (M. CORENGIA , J. L. Pineda-Delgado)

Nombre del orientado: Vitória Olave

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: metanol integración de energías renovables hidrógeno verde diseño de procesos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de procesos

Análisis tecno-económico de la producción de amoníaco a partir de fuentes renovables en Uruguay (2022)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Leonardo Rojas

País/Idioma: Uruguay,

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

1er Puesto Tesis de Maestría en Ingeniería Química (2015)

(Nacional)

Academia Nacional de Ingeniería Uruguay

Beca de Posgrado (Maestría) (2011)

(Nacional)

ANII

Beca obtenida en el marco del Sistema Nacional de Becas para realizar la Maestría en Ingeniería Química.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

1st International Symposium on Energy System Analysis (ISESA) (2024)

Seminario

Integration of P2X process to grid: Needs for plant models for a smooth transition

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Strise: Stuttgart Research Partnership on Integrated System

Analysis for Energy Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Diseño de procesos

Seminario de Hidrógeno Verde (2023)

Seminario

Integración de tecnología en el diseño óptimo de procesos de producción de hidrógeno

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: LATU - Latitud

2022 AIChE Annual Meeting (2022)

Congreso

Green-Hydrogen Production: Systematic Superstructure-Based Approach for Technology Selection

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: AIChE

3rd Battery and Energy Storage Conference (2021)

Congreso

Optimal Energy Storage in Batteries: Effect of Current Induced Degradation in Charge/Discharge Schedules

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: AIChE Palabras Clave: Energy storage Battery Battery degradation

VII Encuentro Regional de Ingeniería Química Tecnologías, Ética y Saberes para la Sostenibilidad (2021)

Encuentro

Herramientas de optimización matemática aplicadas al diseño de procesos de producción de hidrógeno verde en Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: AIQU Palabras Clave: optimización lineal optimización entera hidrógeno verde diseño de procesos energía renovable

30th European Symposium on Computer Aided Process Engineering (2020)

Simposio

Analyzing Hydrogen Production Capacities to Seize Renewable Energy Surplus

Italia

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: AIDIC (Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica) Palabras

Clave: renewable energy surplus power to hydrogen green fuels optimization

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

El evento estaba planificado para realizarse en Milán, Italia. Debido a las restricciones sanitarias durante el 2020, se realizó en forma virtual.

2020 Virtual AIChE Annual Meeting (2020)

Encuentro

Exploiting Wind/Sun Energy Surplus for Production of Green-Hydrogen: Combining PEM and AE Electrolyzers for Cost Efficiency

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: AIChE

II Congreso Agua Ambiente y Energía (2019)

Congreso

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM)

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

2019 AIChE Annual Meeting (2019)

Encuentro

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: American Institute of Chemical Engineers (AIChE) Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

Processes Systems Engineering, PSE 2018 (2018)

Congreso

Presentación del trabajo "Two-Phase Dynamic Model for PEM Electrolyzer"

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: CACHE Palabras Clave: Energy Storage PEMEC Dynamics hydrogen production

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos

XVI EMCI Nacional, VIII EMCI Internacional. Educación Matemática en Carreras de ingeniería (2011)

Congreso

Perfil de potencial electroquímico en tubos de condensador de central de generación de energía Argentina

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: protección catódica corrosión geometría

cilíndrica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 2011) (2011)

Congreso

Comparación de desempeño de catalizadores a base de Pt, Ru y/o Mo en celdas de combustible H₂/O₂

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA-Química Palabras Clave: celda combustible hidrógeno platino rutenio molibdeno

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía

IV Congresso Brasileiro de carbono - Carbono 2007 (2007)

Congreso

Pyrolysis of wood waste to obtain charcoal and tar

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: madera de eucalipto combustible pirólisis horno metálico carbón vegetal

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Energía

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Actividades de Cogobierno:

- Electa para conformar el Claustro de Facultad como suplente del Orden Docente a partir de 2026.

- Designada por el orden docente como integrante de la Comisión de Carrera de Ingeniería de Producción (desde 2025)

- Electa por el orden docente como integrante de la Comisión de Carrera de Ingeniería Química durante el período 2023-2025.

- Electa por el orden docente como integrante de la Comisión de Instituto de Ingeniería Química durante el período 2013-2015.

Otras actividades de gestión en Facultad de Ingeniería:

- Participación en la Unidad de Enseñanza del Instituto de Ingeniería Química desde 2016 al 2019.

Participación en organización de actividades de vinculación con el medio:

- Participación en las actividades y organización de los seminarios sobre reuso de agua organizados en el Centro Tecnológico del Agua (2023-2024).

- Participación en la organización de la jornada de intercambio sobre producción de hidrógeno off-shore (realizada en Facultad de Ingeniería en noviembre 2023).

- Participación en la organización del concurso de estudiantes de grado de Ingeniería Química en el evento "Ingeniería de Muestra" 2019. Integrante del tribunal del mismo (2019-2021).

Vinculación con otras Instituciones de Educación Superior:

- Dictado de clases puntuales para cursos de grado y posgrado de Facultad de Química y UTEC, referidas al diseño de procesos en el contexto de cursos de hidrógeno verde y vectores energéticos.

Información adicional

Indicadores de producción

| | |
|---|-----------|
| ACTIVIDADES | 23 |
| Líneas de investigación | 1 |
| Proyectos Investigación Desarrollo | 11 |
| Docencia | 9 |
| Extensión | 1 |

| | |
|--|-----------|
| Gestión Académica | 1 |
| PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA | 52 |
| Artículos publicados en revistas científicas | 14 |
| Completo | 14 |
| Trabajos en eventos | 35 |
| Libros y Capítulos | 3 |
| Capítulos de libro publicado | 3 |
| PRODUCCIÓN TÉCNICA | 11 |
| Trabajos técnicos | 11 |
| EVALUACIONES | 10 |
| Evaluación de proyectos | 1 |
| Evaluación de publicaciones | 4 |
| Evaluación de convocatorias concursables | 1 |
| Jurado de tesis | 4 |
| FORMACIÓN RRHH | 9 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas | 7 |
| Otras tutorías/orientaciones | 2 |
| Tesis/Monografía de grado | 4 |
| Tesis de maestría | 1 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha | 2 |
| Tesis de maestría | 1 |
| Tesis de doctorado | 1 |
| | |
| | |