



VERÓNICA DÍAZ MORENO  
Ing.Quim., Dra en Química



[verodiaz@fing.edu.uy](mailto:verodiaz@fing.edu.uy)  
J. Herrera y Reissig 565  
27142714 int18117

## SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales  
Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 04/02/2026  
Última actualización: 22/01/2026

## 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: J.Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (05982) 27142714 / 18117

Correo electrónico/Sitio Web:[verodiaz@fing.edu.uy](mailto:verodiaz@fing.edu.uy)[www.fing.edu.uy](http://www.fing.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Química (2006 - 2010)

Universidad de la República - Facultad de Química , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Modificación superficial de platino mediante programas de perturbación de potencial

Tutor/es: Carlos Fernando Zinola

Obtención del título: 2011

Palabras Clave: electrocatalisis celda de combustible Energía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica- Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) (1998 - 2003)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Corrosión Atmosférica: Degradación de sustratos de acero de bajo carbono en intemperies rural y urbana.

Tutor/es: Dr. Carlos Lopez

Obtención del título: 2003

Palabras Clave: corrosión

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica- Conversión electroquímica de Energía- Corrosión

#### GRADO

##### Ingeniería Química (1990 - 1997)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Evaluación del desempeño a la intemperie de recubrimientos orgánicos de interés industrial en Ensayos de Larga Duración

Tutor/es: Mirtha Susana Rivero- Blasina- Liparelli

Obtención del título: 1997

Palabras Clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversión electroquímica de Energía- Corrosión

#### **Bachiller en Química (1990 - 1992)**

Universidad de la República - Facultad de Química , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 1992

Palabras Clave: química

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversión electroquímica de Energía- Corrosión

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

##### **PtX Project Finance Training LAC (03/2025 - 04/2025)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / International PtX Hub , Alemania

12 horas

##### **HIDRÓGENO VERDE TECNOLOGÍA, PROYECTOS, APLICACIONES (08/2024 - 08/2024)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / AMB Internacional , Perú

12 horas

##### **Renewable Power-to-X Train of Trainers (10/2023 - 11/2023)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / International PtX Hub , Alemania

80 horas

##### **Seminario binacional sobre Movilidad sostenible: Baterías e hidrógeno (04/2022 - 05/2022)**

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Industria, Energía y Minería / Dirección Nacional de  
Energía , Uruguay

40 horas

##### **5ta Escola de Electroquímica (01/2010 - 01/2010)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de San Pablo , Brasil

50 horas

Palabras Clave: electroquímica electroanalítica

Áreas de conocimiento:

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

##### **Elección de un sistema de pinturas y su control (01/2008 - 01/2008)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Organizaciones No Gubernamentales /  
Organizaciones Sin Fines de Lucro / Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay

20 horas

Palabras Clave: pinturas

Áreas de conocimiento:

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

##### **Propiedades físicas y mecánicas de materiales poliméricos amorfos (01/2007 - 01/2007)**

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

16 horas

##### **Biocorrosión. Curso CYTED (01/1997 - 01/1997)**

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

25 horas

#### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

**III Workshop de Energías Renovables: baterías de litio e hidrogeno (2025)**

Tipo: Otro  
Alcance geográfico: Regional

**VIII Encuentro Regional de Ingeniería Química (2025)**

Tipo: Encuentro  
Alcance geográfico: Regional

**XXVI Congreso SIBAE (2024)**

Tipo: Congreso  
Alcance geográfico: Internacional

**I Jornadas Académicas de Hidrogeno verde en Uruguay (2024)**

Tipo: Encuentro  
Alcance geográfico: Nacional

**Foro de Movilidad eléctrica Expomovilidad 2024 (2024)**

Tipo: Otro

**34th Topical Meeting International Society of Electrochemistry (ISE) (2023)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: International Society of Electrochemistry (ISE), Argentina

**II Workshop de Energías renovables (2023)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: UNC-FAMAK, FCQ, Argentina  
Alcance geográfico: Regional  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Hidrogeno verde

**Workshop de Hidrógeno (2023)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Latu Latitud, Uruguay  
Alcance geográfico: Internacional

**I Foro de Hidrogeno verde (2023)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: AHK, GIZ, Uruguay  
Alcance geográfico: Local

**III Foro Internacional de Movilidad Eléctrica (2023)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: MIEM, DNE, Uruguay  
Alcance geográfico: Internacional

**II Jornadas de Investigación IIQ (2023)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: IIQ, Uruguay  
Alcance geográfico: Local

**Foro MOVILIDAD 4.0 en EXPOCARGA 2023 (2023)**

Tipo: Otro

**?Taller identificación de brechas y estrategias en la formación de talentos en el contexto de la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde y sus derivados en Uruguay? (2023)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: MIEM, GIZ, BID, Uruguay  
Alcance geográfico: Nacional

**XXV Congreso en México de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica 2022 (2022)**

Tipo: Congreso

**Primera Jornada Académica del IIQ (2022)**

Tipo: Encuentro

**Ingeniería de Muestra (2022)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Facultad de Ingeniería- Fundación Ricaldoni, Uruguay

**II Foro Internacional de Movilidad Eléctrica (2022)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: MIEM-DNE-ACU, Uruguay

**VII Encuentro Regional de Ingeniería Química (2021)**

Tipo: Encuentro

**The 10th International Flotation Conference (Flotation '21) (2021)**

Tipo: Congreso

**XXIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (2020)**

Tipo: Congreso

**XXIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (2018)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SIBAE, Perú

Palabras Clave: Electroquímica Conversión electroquímica de energía Baterías

**XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (2016)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sibae/CELEQ, Uruguay

Palabras Clave: Energía electroquímica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

**XXI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SIBAE-CHILE 2014, Chile

Palabras Clave: Energía electroquímica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / almacenamiento de hidrógeno

**XX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (2012)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SIBAE, Brasil

Palabras Clave: electrocatalisis Energía Conversión electroquímica

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía-Electrocatalisis

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: AIQU, Uruguay

Palabras Clave: Ingeniería química

Áreas de conocimiento:

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

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

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: PEDECIBA, Uruguay

Palabras Clave: electrocatalisis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía-  
Electrocatalisis

**Seminario En Clave Inter (2009)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Espacio Interdisciplinario- Udelar, Uruguay

Palabras Clave: corrosión Ingeniería Electroquímica Conversion Electroquímica de Energía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

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

**Seminario para Autores (2009)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Elsevier-ANII, Uruguay

**Pasantía: Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. (2008)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: UNLP-UDELAR, Argentina

**XXVII Congreso Argentino de Química (2008)**

Tipo: Congreso

**Pasantía: Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. (2007)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: UNLP-UDELAR, Argentina

**Hyfusen 2007, 2º Congreso Nacional, 1º Congreso Iberoamericano Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía (2007)**

Tipo: Congreso

**XV Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica (2007)**

Tipo: Congreso

**XVI Simposio Brasileiro de Eletroquímica e Electroanalítica, SIBEE 2007 (2007)**

Tipo: Congreso

**Pasantía: Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata. (2006)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: UNLP-UDELAR, Argentina

**XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica, SIBAE 2006 (2006)**

Tipo: Congreso

**Curso de posgrado: Corrosión y su Control (2005)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Udelar, FI, IEM, Uruguay

**XXV Congreso Argentino de Química e Ingeniería Química (2004)**

Tipo: Congreso

**Curso de posgrado: Espectroscopía de Impedancia Electroquímica (2004)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Universidad Nacional de la Plata, UNLP, INIFTA, Argentina

**Curso de posgrado: Electroquímica Experimental (2003)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, Facultad de Ciencias, Uruguay

**III Encuentro de Ingeniería Química (2003)**

Tipo: Encuentro

**Pasantía:Laboratorio de Electroquímica Fundamental (2002)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, Facultad de Ciencias-Facultad de Ingeniería, Uruguay

**15th International Corrosion Congress (2002)**

Tipo: Congreso

**Curso de posgrado: Corrosión y Tratamiento de Superficie. (2001)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, Facultad de Ciencias, Uruguay

**Pasantía:Laboratorio de Electroquímica Fundamental (2001)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, Facultad de Ciencias-Facultad de Ingeniería, Uruguay

**Curso de posgrado: Química de la Atmósfera y Polución (2000)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, Facultad de Ciencias, Uruguay

**Pasantía LATU: Ensayos Acelerados en Cámara de Niebla Salina (2000)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Laboratorio Tecnológico del Uruguay - Facultad de Ingeniería, Uruguay

**7th Ibero-American Congress of Corrosion and Protection,4th Nace latin American Region Corrosion Congress (2000)**

Tipo: Congreso

**14th International Corrosion Congress (1999)**

Tipo: Congreso

**Curso de posgrado: Corrosión Atmosférica y Protecciones Anticorrosivas (1998)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, FI, IIQ, Uruguay

**Curso de posgrado: Ingeniería Electroquímica (1998)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, FI, IIQ, Uruguay

**Curso de posgrado:Evaluación de la Contaminación en la Atmósfera (1998)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Udelar, FI, IMFIA, Uruguay

**LACAME 98 (1998)**

Tipo: Congreso

**1er. Congreso Nacional de AIDIS Uruguay (1997)**

Tipo: Congreso

**2nd NACE Latin American Region Corrosion Congress (1996)**

Tipo: Congreso

**13th International Corrosion Congress (1996)**

Tipo: Congreso

## OTRAS INSTANCIAS

### Curso : Liderarse para Liderar (2025)

Uruguay

### Programa Training of trainers on Renewale Power to X , formación de Train the Trainers organizado por International PTX Hub. Bonn, Berlin (2023)

Alemania

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Hidrogeno verde PtX

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

### Estancia de Investigacion en el Politecnico de Torino (2019)

Italia

Palabras Clave: Baterias de litio

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería

Electroquímica

## Idiomas

### Inglés

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

## Areas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-Conversion electroquímica de energía- Celdas de combustible

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-Electrocatalisis

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-Corrosión

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Almacenamiento de energía\_hidruros

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Baterias

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ciclo de H2: Producción de H2 verde, electrolisis y tecnologías Power to X

## Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería / Profesor Titular IIQ

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2024 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Titular 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 5

Cargo: Efectivo

## ACTIVIDADES

### DOCENCIA

#### **Doctorado en Energías Renovables UNCA-UNC-UNDEF (11/2024 - 11/2024 )**

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Introducción a las Tecnologías de Hidrógeno, 60 horas, Teórico-Práctico

### EXTENSIÓN

#### **Transición energética e hidrógeno verde y sus derivados en Uruguay. Embajada UK (11/2024 - 11/2024 )**

4 horas

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

Facultad de Ingeniería / Profesor Agregado, Dedicación Total

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (11/2024 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Titular 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 5

Cargo: Efectivo

#### **Otro (02/2011 - a la fecha)**

Investigador Grado 3 PEDECIBA. Área Química 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (04/2015 - 11/2024)** Trabajo relevante

Profesor Agregado 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (04/2006 - 04/2015)**

Docente, Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (10/2004 - 04/2006)**

Docente, Profesor Adjunto 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (10/2000 - 10/2004)**

Docente, asistente 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (06/1998 - 10/2000)**

Docente, ayudante 40 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (10/1996 - 06/1998)**

Docente, ayudante 30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (01/1996 - 10/1996)**

contratado 30 horas semanales  
Ayudante contratada por Convenio Ancap-FI Contaminantes Aire. Facultad de Ingeniería. Instituto de Ingeniería Química  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES****LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Ingeniería electroquímica: estudio de la síntesis electrolítica de clorato de sodio (11/2024 - a la fecha )**

Con el fuerte compromiso de fomentar la transferencia tecnológica hemos elaborado una propuesta de trabajo con la empresa Kemira. La misma apunta a: ? Desarrollar de cátodos selectivos, estables durante la electrólisis ? Realizar el proceso de clorato sin Cr (VI) (basado en la tecnología existente hoy en día). Algunos de estos candidatos son el molibdeno, manganeso y vanadio. Estos elementos podrían expresar la baja nobleza necesaria para unir fuertemente el oxígeno y habilitar el bloqueo del OH. Sin embargo, sus efectos en la HER son impredecibles, al igual que su compatibilidad con las condiciones del proceso La producción industrial de clorato de sodio constituye uno de los mayores procesos electroquímicos a nivel mundial tanto en términos de producción anual como de consumo de energía. Este compuesto sirve como un reactivo fundamental en el blanqueo de la pulpa de madera. La efectividad y viabilidad de este proceso electroquímico industrial dependen de la selectividad de las reacciones de los electrodos. Si bien el sobrepotencial anódico para la evolución del cloro sigue siendo mínimo gracias a los electrocatalizadores eficientes empleados en los electrodos comerciales de ánodo dimensionalmente estable (DSA), el sobrepotencial catódico para la evolución del hidrógeno es notablemente alta. Por lo tanto, los esfuerzos dirigidos a reducir el sobrepotencial catódico prometen el impacto más sustancial en la reducción del consumo de energía en el proceso. Una comprensión más profunda de las propiedades y comportamientos del cátodo bajo condiciones del proceso ayudará a optimizar tanto el diseño del cátodo como los parámetros operativos. La reducción del hipoclorito es la reacción de pérdida más importante en el proceso de clorato y se agrega Cr(VI) al electrolito para inhibir esta reacción. Nuestra propuesta tiene como objetivo obtener conocimientos para disminuir significativamente el consumo de energía en el proceso de clorato de sodio

Aplicada  
5 horas semanales , Coordinador o Responsable  
Equipo: V. DÍAZ

**Electroquímica- Conversion Electroquímica de Energía- Electrocatalisis (01/2003 - a la fecha )**

10 horas semanales  
Udelar- Facultad de Ingeniería, IIQ, Integrante del equipo  
Equipo: S. MARTINEZ , M.OHANIAN , F.C. ZINOLA  
Palabras clave: celdas de combustible  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica- Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Movilidad Eléctrica: Baterías recargables (01/2018 - a la fecha )**

? Testeo de baterías comerciales. Alianzas comerciales. Estudios de durabilidad, ciclo de vida, HRD,

gestión de carga, etc. ? Estudios de Segunda vida de baterías. Aplicación a casos reales ? Estudios de degradación en vehículos eléctricos.

Mixta

10 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: V. DÍAZ

#### **Baterías li ion: Degradacion y envejecimiento (01/2018 - a la fecha )**

? Identificación y cuantificación de mecanismos de envejecimiento en baterías de Li-ion. Estudios en profundidad de estados de salud y degradación de baterías. Identificación de parámetros claves. ? Modelado de envejecimiento (life cycle y calendar ageing).

Mixta

10 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: V. DÍAZ

#### **Ciclo de Hidrogeno (04/2015 - a la fecha )**

Área de Investigación 1: Ciclo de Hidrógeno ? Producción de hidrógeno verde ? Estudio de la calidad y desarrollo de un método de control del hidrógeno electrolítico a tiempos largos de operación. ? Evaluación del desempeño de diferentes Meas en electrolizadores PEM mediante técnicas electroquímicas híbridas. ? Diseño y caracterización de electrocatalizadores ? Armado de Meas para electrolizadores PEM ? Dimensionamiento. Vinculación con empresas nacionales para futuros estudios en plantas piloto. ? Análisis tecno-económico. ? Almacenamiento ? Hidruros metálicos: caracterización electroquímica con técnicas convencionales y en fase gaseosa. ? Dimensionamiento de almacenadores. ? Diseño y modelado de la adsorción de hidrógeno para un tanque cilíndrico. Estudio de los efectos de transferencia de calor y masa en el diseño. ? Usos ? Estudio y evaluación de la implementación de la tecnología Power to Gas a partir de la producción de hidrógeno verde. ? Estudio y evaluación de tecnología Power to Power. ? Celdas de combustible tipo PEM. Vinculación con empresas nacionales para futuros estudios camiones. ? Diseño de electrocatalizadores

10 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: V. DÍAZ

#### **Produccion de hidrógeno verde (04/2015 - a la fecha )**

Área de Investigación 1: Ciclo de Hidrógeno ? Producción de hidrógeno verde ? Evaluación del desempeño de diferentes Meas en electrolizadores PEM mediante técnicas electroquímicas ? Diseño y caracterización de electrocatalizadores ? Armado de Meas para electrolizadores PEM ? Dimensionamiento. ? Análisis tecno-económico.

Mixta

10 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: V. DÍAZ

#### **Electroquímica- Deterioro de materiales- Corrosion (04/2015 - 09/2021 )**

Se aborda la transferencia tecnológica en tema de deterioro de materiales y particularmente métodos de protección anticorrosiva con recubrimientos de pinturas

10 horas semanales

Udelar- Facultad de Ingeniería, IIQ, Integrante del equipo

Equipo: S. MARTÍNEZ , M.OHANIAN

Palabras clave: corrosión corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

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

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

#### **Diseño de un laboratorio para la certificación de baterías de vehículos eléctricos, y sus protocolos asociados. Código: FSE\_1\_2022\_1\_175346 (04/2024 - a la fecha)**

El parque automotor de vehículos eléctricos a batería mantiene una tendencia creciente en Uruguay. En tal sentido, las baterías de los vehículos eléctricos deberán ser tratadas de forma adecuada a lo largo de toda su vida útil, incluyendo la segunda vida, el reciclaje y la disposición final. Dentro de las opciones de segunda vida están el almacenamiento estacionario y la segunda vida en movilidad eléctrica. En este último escenario entra en juego el valor de reventa de los vehículos eléctricos usados. La batería de un vehículo eléctrico alcanza el final de su primera vida cuando el estado de salud (SoH) cae a un valor entre 60% y 80% de su valor inicial, dependiendo de las especificaciones del fabricante. El SoH al final de la primera vida útil debe ser adecuadamente certificado para dar cumplimiento a aspectos como la garantía del producto otorgada por el

fabricante, así como para certificar la salud de una batería que será destinada a un segundo uso y establecer en consecuencia su valor de reventa. En tal sentido, se torna necesario establecer de forma fehaciente su capacidad de almacenamiento y respuesta. Para satisfacer estas necesidades, se propone el diseño de un laboratorio para el diagnóstico y la certificación de baterías de vehículos eléctricos, así como la elaboración de las correspondientes técnicas analíticas, protocolos y procedimientos de ensayos. Se diseñará y proyectará la infraestructura necesaria para la instalación del laboratorio, incluyendo el layout de la planta, características de los edificios, del equipamiento, de los servicios requeridos y estimación del presupuesto asociado a la inversión. Se trata de un proyecto integral que abarca aspectos ambientales, e implica un trabajo interdisciplinario de diferentes grupos de investigación que conforman el grupo Vehículos Eléctricos Udelar perteneciente a la Facultad de Ciencias y a la Facultad de Ingeniería.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Equipo: V. DÍAZ

#### **Propulsión eléctrica en maquinaria agrícola? (08/2024 - a la fecha)**

Proyecto ANII Propulsión eléctrica en maquinaria agrícola Emisiones netas de gases de efecto invernadero en el sector agrícola, ganadero, lechero y forestal Transiciones agroecológicas en sistemas de producción vegetal intensiva y agrícolas-

5 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: V. DÍAZ , P. L. CURTO-RISSO , S. D. Martinez Boggio , E. TELIZ

#### **Baterías de segunda vida para aplicaciones de almacenamiento estacionario: estudio y desarrollo de un caso práctico en un edificio sustentable, Kairos (11/2024 - a la fecha)**

Código: ART\_X\_2023\_1\_179644 Las necesidades energéticas de los edificios suponen gran parte del consumo energético mundial. En 2021 representaron un consumo aproximado de 120EJ, consumo correspondiente a la emisión de 10Gt de CO<sub>2</sub>. La gestión energética resulta medular para reducir el consumo y las emisiones. Las baterías permiten gestionar el consumo y la demanda de energía, presentándose como una alternativa viable y sustentable en particular para baterías de segunda vida. Las posibilidades de uso dependen fuertemente del estado de salud, resultando relevante conocer su degradación. Por tanto, resulta fundamental a los efectos de garantizar un uso eficiente, seguro y que minimice el envejecimiento de las baterías, realizar un correcto diagnóstico de su estado de salud así como el adecuado diseño de la red eléctrica eficiente. Este proyecto propone el diseño de un sistema de almacenamiento de energía eléctrica en baterías de segunda vida para un edificio de 5 pisos. Para esto se utilizará como metodología la simulación del sistema de red inteligente con baterías de segunda vida, así como los consumos de energía estimados de áreas comunes. A partir del diseño evaluado de forma virtual, se procederá a la creación de dos prototipos en el edificio ?Kairos?, uno con una batería nueva y otro con una batería de segunda vida. Se trabajará en la estrategia de funcionamiento del sistema estacionario de almacenamiento de energía, evaluando su uso para gestionar el consumo y la demanda de energía (peak-shaving) o como respaldo de la red, colaborando en la autonomía y eficiencia energética del edificio. El proyecto apunta a un diseño novedoso de un edificio capaz de reducir el consumo de energía eléctrica, así como ser operativo ante cortes de suministro. El proyecto estará a cargo de investigadores de la UdelaR y personal de la empresa Panelur, garantizando la formación de RRHH, investigación e innovación

10 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: V. DÍAZ , Erika Teliz , Santiago Martinez , Pedro Curto , Fernando Zinola

### **Electricidad e hidrógeno: la nueva base energética (07/2025 - a la fecha)**

Código: PHV\_X\_2024\_1\_184611 El proyecto se centra en la integración de las energías renovables en el sistema energético uruguayo y en el papel especial de la electrólisis y los vectores energéticos químicos. Uruguay cuenta con un gran potencial de energías renovables y tiene la oportunidad única de convertirse en el futuro en un centro importante de producción de hidrógeno renovable y derivados. La exportación de vectores energéticos conecta a un país con los mercados mundiales de la energía, con los retos que ello implica, sobre todo en lo que respecta a la volatilidad de los precios. El nuevo componente clave que vincula el sector eléctrico y el del hidrógeno son los electrolizadores. La tecnología en sí es bien conocida desde hace mucho tiempo, pero hasta hoy la mayor parte del hidrógeno se produce a partir de gas natural u otros combustibles fósiles mediante, por ejemplo, procesos de reformado al vapor. El desarrollo de la industria y fabricación de electrolizadores sigue en curso y el éxito de toda la transformación depende en gran medida del rendimiento y las capacidades operativas de los electrolizadores. El núcleo de este proyecto es la investigación detallada de la tecnología en relación con una imagen tecnoeconómica más general del futuro sistema. El proyecto se divide en cuatro grandes paquetes de trabajo: 1) Desarrollo de un laboratorio de electrolizadores real y virtual en TU-Munich 2) Desarrollo del modelo energético uruguayo con especial énfasis en el papel de la producción de hidrógeno en el futuro 3) El potencial de la energía solar en Uruguay y su futuro papel en el sistema 4) El papel de los combustibles sintéticos y la industria papelera uruguaya. 5) Mercado eléctrico y marco regulatorio en Uruguay. Propuesta de nuevos esquemas comerciales y regulatorios para un desarrollo competitivo del H<sub>2</sub> en Uruguay

15 horas semanales

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Maestría/Magister prof:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: V. DÍAZ (Responsable)

Palabras clave: modelo energético Hidrogeno electrolizador PEM

### **Almacenamiento de hidrógeno: Análisis tecnoeconómico, estudio de variables críticas en el diseño de tanque de almacenamiento de hidruros metálicos (04/2024 - a la fecha)**

Código: FSE\_1\_2022\_1\_175258 FSE\_1\_2022\_1\_175258 Este proyecto propone desarrollar un modelo técnico-económico que permite determinar y dimensionar la capacidad del parque de generación de energía renovable, el electrolizador, el sistema de almacenamiento y el transporte de hidrógeno para minimizar el costo nivelado del hidrógeno (LCOH). El modelo recibirá como parámetro de ingreso la demanda de hidrógeno a suplir, la distancia al punto de suministro y el recurso renovable disponible. Además, se analizará el impacto de la escala de la demanda y la madurez tecnológica sobre el LCOH y cada etapa de la cadena. El costo de energía, la demanda de hidrógeno y las eventuales penalidades por hidrógeno no suministrado determinarán la capacidad de almacenamiento requerido. Se estudiará el transporte (gas comprimido en tubería y en camión) que resulte ser más competitivos para cubrir grandes y pequeñas demandas, respectivamente. Se analizarán las siguientes tecnologías de almacenamiento: hidruros metálicos (LaNi<sub>5</sub>), amoníaco, metanol, gas comprimido, líquido y LOHCs (DBT). En este proyecto se profundizará el análisis del almacenamiento de hidrógeno en hidruros metálicos. El mismo presenta distintos desafíos que fomentan el estudio de estrategias efectivas de gestión del calor. La absorción de hidrógeno en los hidruros metálicos es una reacción exotérmica, por lo que el calor generado debe eliminarse de forma eficaz para lograr el rendimiento deseado. Se realizará un estudio de sensibilidad de las variables de un modelo que describa la adsorción de hidrógeno en un hidruro metálico tipo AB<sub>5</sub> como material de almacenamiento, evaluando el peso relativo de las mismas en la función objetivo resultante del modelado. Se estudiarán los efectos de transferencia de calor y masa. Se estimará el efecto del coeficiente de transferencia de calor y se incorporará al modelo un fluido refrigerante. El problema se formulará matemáticamente presentando una simulación numérica de un diseño de un tanque cilíndrico para almacenamiento de hidrógeno

15 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Equipo: V. DÍAZ

## **2DO USO DE BATERÍAS de Vehículos Eléctricos para la Gremial del Taxi (07/2024 - 07/2025 )**

El proyecto propuesto aborda de manera integral el desafío de valorización de las baterías provenientes de los vehículos eléctricos de la Gremial del Taxi que alcanzan su fin de vida útil de primer uso, pero todavía cuentan con una vida útil cercana al 80% para utilización en otras aplicaciones de menores exigencias. Actualmente, la Gremial-Taximetrísta cuenta con más de 100 vehículos eléctricos en una flota de 3,320 afiliados, con planes de un crecimiento anual significativo gracias a su conveniencia económica y en la medida que se mejore la red de carga de EV. Esto significa que, en menos de 8 años, las baterías de estos vehículos necesitarán ser reemplazadas debido al fin de su vida útil de primer uso en EV, restándoles una capacidad importante para aplicaciones de segundo alcanzando una capacidad de 11MWh de en baterías de ion-litio cada año. En el marco del proyecto se pretende desarrollar una metodología que permita caracterizar el estado de salud de dichas baterías y pronosticar su capacidad y rendimiento para utilización en diferentes aplicaciones de segundo en la construcción de bancos de energía, con las cuales se elaborarán diseños de soluciones para la gremial del taxi, incluyendo aplicaciones Domésticas (55 kWh); Respaldo Energético para la Gremial (0,5-1MWh); Almacenamiento para Carga de Taxis Eléctricos (1-5MWh) e Industriales de Almacenamiento Energético (5-20MWh). De este trabajo se desprenderán beneficios Económicos para la gremial del taxi y los propietarios de vehículos, por la valorización de las baterías, reducción de costos operativos por uso eficiente de la energía; Ambientales, contribuyendo a la sostenibilidad y reducción de residuos electrónicos, alineados con uno de los principales pilares de la Economía circular al extender la vida de las baterías; Energéticos, optimizando el consumo de energía al aprovechar tarifas de bajo costo para carga de baterías y aliviar la red durante horas pico.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Equipo: V. DÍAZ

## **Hidrogeno verde en Uruguay: estudios de durabilidad del electrolizador PEM y su impacto en el analisis tecnoeconómico y de ciclo de vida (03/2024 - 03/2025 )**

La presente propuesta tiene como objetivo generar redes científico académicas con Alemania a los efectos de desarrollar conocimiento y formar recursos humanos especializados en temas relacionados a la producción y uso de hidrógeno verde en Uruguay. La experiencia y el trabajo de ambas instituciones comprenden abordajes complementarios e interdisciplinarios. Desde la UdelaR el GIIE presenta vasta experiencia en electrolizadores PEM y su caracterización electroquímica, en tanto el grupo TUM -ENS presenta expertise en el modelo de sistemas energéticos a diferentes escalas de diferentes vectores energéticos, desde un enfoque tecno-economico y de análisis de ciclo de vida (ACV). El modelado de los mismos podría enriquecerse con el empleo de los resultados obtenidos en investigaciones desarrolladas en Uruguay. Es interesante señalar el posicionamiento de Uruguay como potencial exportador y Alemania como importador de este vector energético. Uruguay presenta una matriz fuertemente renovable con una complementariedad estacional y diaria de energías eólica y solar por lo que el análisis de ciclo de vida del electrolizador PEM para la producción de hidrógeno verde en Uruguay, resulta relevante. La importancia de este proyecto radica en su enfoque en la producción de hidrógeno verde, un aspecto crucial de la transición global hacia fuentes de energía sostenibles. El electrolizador PEM es un componente clave en la producción de hidrógeno verde. Sin embargo, la durabilidad de estos electrolizadores sigue siendo un factor crítico para su viabilidad a largo plazo y factibilidad económica. Al emplear un enfoque de ACV, el proyecto busca evaluar el rendimiento y la longevidad de los electrolizadores PEM a en su ciclo de vida, desde la extracción de materias primas y la fabricación hasta la operación, mantenimiento y descarte. Este análisis proporcionará información valiosa sobre el impacto ambiental, la eficiencia energética y las implicaciones económicas asociadas con el uso de estos electrolizadores.

10 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: V. DÍAZ , Gonzalo Tejera , Ramon Rojas , Manuela Laborde , Fernando Zinola , Andrea Cadavid

#### **Carga inteligente y Estudio del SoH de Baterías Utilizadas en Buses Eléctricos. (07/2023 - 10/2024 )**

El proyecto tiene por objetivo general el estudio de la degradación de las baterías utilizadas en un ómnibus 100% eléctrico, considerando para ello la información obtenida por medio de la telemetría. Se instalará un equipo capaz de adquirir datos desde la computadora de abordaje de la unidad eléctrica. Con el fin de almacenar y procesar la información recogida, se desarrollará una arquitectura de software específica para la adquisición y posterior procesamiento de la información. Al sistema se le sumará información externa al ómnibus relevante en el estudio de la degradación de las baterías (temperatura, etc). Esta información será consultable y fácilmente accesible en la nube, para la etapa de estudio y análisis de los datos. Esta etapa tiene como objetivo profundizar en la búsqueda de indicadores de salud que se relacionen con el nivel de degradación de la batería durante su uso, con el fin de obtener una relación matemática que permita definir el SoH en el corto, mediano y largo plazo. A partir del estudio de datos a tiempo real, se implementará un servidor central capaz de tomar decisiones sobre la forma en que debe cargarse una unidad eléctrica en función de su degradación, definiciones como la potencia de carga o límite del SOC al que puede cargarse una batería, serán definidos por el servidor central. De esta forma, sería posible no solo identificar si existe una batería que se encuentra fuera de su estado de degradación esperado (lo que podría implicar la aplicación de una garantía) sino también la posibilidad de minimizar la degradación. Esta sería una solución totalmente escalable no solo para todas las unidades eléctricas de la empresa si no que para todas aquellas empresas que decidan incorporarse en el recambio tecnológico en el sector movilidad por unidades 100% eléctricas con baterías.  
20 horas semanales

Otra

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: V. DÍAZ , E. TELIZ , Carlos Lopez , EFIZZA , CODELESTE

#### **Diseño y evaluación de prototipos de baterías Li-ion. Comparación y testeo de baterías comerciales (06/2022 - 08/2024 )**

Premio Nacional Loreal-Unesco por las mujeres en la ciencia 2021. Dra Erika Teliz

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: V. DÍAZ , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , FACCIO, R. , Martin Esteves

#### **Estudio de segunda vida de baterías recargables de uso vehicular (08/2020 - 12/2022 )**

Fondo Sectorial de Energia 2020

15 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister prof:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: V. DÍAZ

#### **Diseño de un electrolizador de hidrógeno integrado a un almacenador y conversión energética por celdas de combustible. Estudio de condiciones de operación (08/2020 - 09/2022 )**

Fondo Sectorial de Energia 2020

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: V. DÍAZ

### **Movilidad eléctrica: Testeo de baterías recargables (09/2019 - 12/2021 )**

En los últimos años Uruguay ha impulsado políticas públicas por ejemplo a través del proyecto MOVES que promueven la transición hacia una movilidad urbana inclusiva, eficiente y de bajas emisiones de carbono. Las mismas han promovido la adopción de vehículos eléctricos (VE) en el transporte urbano, particularmente en el transporte público de pasajeros y vehículos utilitarios. Un punto medular en el desarrollo y viabilidad de los VE son los sistemas de almacenamiento de energía. Estos están íntimamente relacionados con la autonomía y el precio final del vehículo. La asociación entre la empresa CATALOA S.A. representante de la marca WHEELLE y el Grupo Interdisciplinario Ingeniería Electroquímica (GIIE) se basa en la necesidad de la empresa de seleccionar y categorizar proveedores, generando una base de datos que registre el estado de la batería. Se plantea la oferta de diferentes proveedores con precios disímiles y la ausencia de elementos objetivos y cuantificables que permitan la elección y la optimización del desempeño de las baterías recargables de los vehículos eléctricos que comercializa. Los problemas a abordar que son los siguientes: ¿Optimizar la autonomía del VE a través de la mejora en el proceso de carga de las baterías. ¿Identificar fallas en el funcionamiento de las baterías, identificar problemas de fábrica y propuesta de posibles soluciones locales. ¿Evaluar posibles usos secundarios de las baterías que llegaron a la vida útil aceptable para su uso en el VE (segunda vida de las baterías). El estudio y la resolución de estos problemas implican abordajes electroquímicos de ciencia básica aplicada al uso tecnológico. La implementación de una asociación entre la empresa CATALOA S.A. y GIIE logrará que la investigación y el conocimiento generado en la misma se ponga al servicio de la demanda del sector empresarial a los efectos de resolver los problemas planteados.

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: V. DÍAZ , E. TELIZ

### **Nanomateriales para almacenamiento de energía: nueva serie de cátodos para baterías de ion-Litio. (FSE\_1\_2014\_1\_102008) (01/2015 - 01/2018)**

Nuestra participación consistió en la caracterización electroquímica de los cátodos sintetizados

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería- Facultad de Química , DETEMA, IIQ

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Equipo: Verónica DÍAZ MORENO

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

### **Almacenamiento y utilización de h2 obtenido por craqueo de petróleo (01/2015 - 01/2017 )**

Se enmarca en los estudios del grupo que abordan la temática del hidrógeno como vector energético

10 horas semanales

Udelar , Fac de Ingeniería-Ciencias

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Verónica DÍAZ MORENO

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

### **Estudio de hidruros metálicos para su uso en baterías Ni-MH y almacenamiento de hidrógeno (10/2014 - 10/2016)**

Proyecto con financiación propia

10 horas semanales

Udelar , IIQ  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Doctorado:1  
Equipo: V. DÍAZ  
Palabras clave: hidruros bateria  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

**Producción y almacenamiento de hidrógeno (04/2011 - 04/2015 )**

5 horas semanales  
Facultad de Ciencias-Facultad de Ingeniería  
Investigación  
Integrante del Equipo  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:2  
Maestría/Magister:3  
Doctorado:1  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable) , V. DÍAZ , E. TELIZ , M. CORENGIA  
Palabras clave: hidrogeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Conversión Electroquímica

**Almacenamiento electroquímico de hidrógeno: efecto del molibdeno en las aleaciones metálicas formadoras de hidruros tipo AB5. (04/2013 - 04/2015 )**

10 horas semanales  
Facultad de Ingeniería- facultad de Ciencias , Nucleo interdisciplinario Ing. Electroquímica  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
En Marcha  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo: V. DÍAZ (Responsable) , E. TELIZ (Responsable) , R. FACCIO , F. RUIZ , E. B. CASTRO , J.THOMAS  
Palabras clave: hidrogeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

**Almacenamiento electroquímico de hidrogeno: Efectos del Mo en aleaciones formadoras de hidruros tipo ab5 (04/2013 - 04/2015 )**

10 horas semanales  
Facultad de Ingeniería- facultad de Ciencias , Instituto de Ing. Quimica  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
RRHH formados en el proyecto:  
Pregrado:2  
Doctorado:1  
Financiación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero  
Equipo:  
Palabras clave: hidrogeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

**Nucleo Interdisciplinario Ingeniería Electroquímica (12/2012 - 12/2014)**

Nucleo Interdisciplinario Ingeniería Electroquímica

15 horas semanales

Espacio Interdisciplinario

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: M.OHANIAN, V. DÍAZ (Responsable), M. CORENGIA, C.F. ZINOLA (Responsable), A. CAMARGO, I. PÉREZ

Palabras clave: Ingeniería Electroquímica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión

**Diseño de un sistema on-line de producción electrolítica de hidrógeno y almacenamiento como hidruros metálicos para su uso en celdas de combustible (12/2010 - 12/2012)**

Diseño de un sistema on-line de producción electrolítica de hidrógeno y almacenamiento como hidruros metálicos para su uso en celdas de combustible

10 horas semanales

Facultad de Ciencias-Facultad de Ingeniería

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable), V. DÍAZ

Palabras clave: hidrogeno

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica

**Producción de electricidad a partir de aguas residuales industriales utilizando celdas de combustible de biohidrógeno y celdas de combustible microbianas (01/2012 - 12/2012)**

5 horas semanales

Facultad de Ciencias

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: E. TELIZ, C.F. ZINOLA, A. CABEZAS, J. WENZEL, C. ETCHEBEHERE (Responsable)

Palabras clave: celdas de combustible bioceldas

**Análisis de patologías corrosivas de particular interés en Planta La Teja: propuestas primarias de mejoras (06/2010 - 01/2012)**

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Química

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

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

Palabras clave: inhibidores corrosión galvanica

Areas de conocimiento:

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

**Utilización de hidrógeno de cracking y reformado para celdas de combustible en la Refinería de La Teja (06/2010 - 01/2012)**

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería-Facultad de Ciencias, Instituto de Ingeniería Química

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable), V. DÍAZ, E. TELIZ, M. CORENGIA, G. PEREZ

Palabras clave: celda de combustible Conversion Electroquimica de Energía electrocatalizador

Áreas de conocimiento:

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

**Conformación del núcleo interdisciplinario: Ingeniería Electroquímica (08/2009 - 12/2011)**

Enfoques interdisciplinarios contemplados en el nuevo NI Formar un núcleo de trabajo dedicado a la investigación, desarrollo, asesoramiento y docencia en celdas de combustible para atender los problemas energéticos en el país. Centralizar los esfuerzos de cada una de las Facultades, Ciencias e Ingeniería en una única Unidad. La creación de este núcleo, más allá de las actividades propias de investigación, deberá colaborar con los actores del Estado (Dirección Nacional de Energía, UTE, ANCAP, etc.), en: la decisión de tecnologías y estrategias de implementación diversificación de la matriz energética según sus aplicaciones sustitución paulatina de los métodos convencionales (térmicas e hidráulicas) de conversión por celdas de combustible. elaborar proyectos conjuntos para estudios de prospección tecnológica, eficiencia e integración y coordinación energética. El grupo de trabajo, además de sus actividades relacionadas a la investigación en el área de Celdas de combustible, realiza actividades de: ☐ asesoramiento en la temática de corrosión, procesos electroquímicos y energía, ☐ docencia (cursos obligatorios y optativos), ☐ gestión (unidades y comisiones formadas en las distintas Facultades).

40 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Núcleo Interdisciplinario

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: S. MARTINEZ, M. OHANIAN, V. DÍAZ (Responsable), E. TELIZ, M. CORENGIA, C.F.

ZINOLA (Responsable), A. RUIZ, G. PEREZ

Palabras clave: espacio interdisciplinario

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica- Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**(09/2010 - 12/2011)**

"ELECTROCATÁLISIS Y SU RELACIÓN CON DISPOSITIVOS ELECTROQUÍMICOS APTOS PARA LA GENERACIÓN Y EL ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA " Programa de Incentivos para docencia e investigación. CÓDIGO X573

2 horas semanales

UNLP, INIFTA

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

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

Palabras clave: electrocatalisis

**Electrocatalisis fundamental Código 11/X429 (01/2006 - 03/2010)**

5 horas semanales

UNLP, INIFTA

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: M.E. MARTINS (Responsable), C.F. ZINOLA, P. FERNANDEZ

Palabras clave: electrocatalisis

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica- Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Construcción de una celda de combustible de hidrógeno de 3.2 kW (01/2006 - 12/2009)**

5 horas semanales

Udelar , Facultad de Ciencias-Laboratorio de Electroquímica Fundamental

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable) , S. MARTINEZ , M.OHANIAN

Palabras clave: celdas de combustible hidrogeno

Areas de conocimiento:

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

Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Modificación de superficies de electrodos de platino. Estudio de la actividad electrocatalítica de las superficies resultantes en relación a la oxidación de metanol (03/2007 - 05/2009 )**

20 horas semanales

Udelar- Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Química

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: S.H. BONILLA , F.C. ZINOLA , M.E. MARTINS , E. TELIZ

Palabras clave: electrocatalisis

Areas de conocimiento:

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

Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Nuevos materiales para su uso en convertidores electroquímicos de energía (01/2007 - 12/2007 )**

10 horas semanales

Udelar , Facultad de Ciencias

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: J.O. ZERBINO , F.C. ZINOLA (Responsable) , M.E. MARTINS (Responsable)

Palabras clave: celdas de combustible electrocatalisis

Areas de conocimiento:

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

Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Construcción de ánodos estables para celdas de combustible de metanol. Regulación y optimización de la potencia entregada (01/2004 - 12/2006 )**

10 horas semanales

Udelar , Facultad de Ciencias-Facultad de Ingeniería

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable) , S. MARTINEZ , M.OHANIAN , J. RODRIGUEZ , C. BRIOZZO ,

G. CASARAVILLA

Palabras clave: metanol celda de combustible

Areas de conocimiento:

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

Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Construcción de una celda de combustible de metanol a escala piloto como generador electroquímico de energía (01/2003 - 12/2004 )**

10 horas semanales

Udelar , Facultad de Ciencias-Laboratorio de Electroquímica Fundamental

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C.F. ZINOLA (Responsable) , S. MARTINEZ , J. RODRIGUEZ

Palabras clave: celda de combustible

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Desarrollo de Superficies Inhibidoras de Aceros en Medios Altamente Corrosivos (01/2001 - 12/2001 )**

10 horas semanales

Udelar , Facultad de Ciencias-Facultad de Ingeniería

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: C.F. ZINOLA , S. MARTINEZ , M.OHANIAN

Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

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

**Proyecto PATINA (Protección Anticorrosiva de Metales en la Atmósfera) (01/1996 - 12/1999 )**

10 horas semanales

Udelar- Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Química

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: S. MARTINEZ , S.RIVERO (Responsable) , L.MORALES

Palabras clave: protección anticorrosiva

Áreas de conocimiento:

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

**Mapa de corrosión atmosférica (Proyecto Nro.:146) (01/1994 - 12/1998 )**

10 horas semanales

Udelar- Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Química

Concluido

Equipo: S. MARTINEZ , S.RIVERO (Responsable) , L. PADRON

Palabras clave: corrosión atmosférica

Áreas de conocimiento:

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

**MICAT (Mapa Iberoamericano de Corrosividad Atmosférica) (01/1990 - 12/1997 )**

10 horas semanales

Udelar , Facultad de Ingeniería-IIQ

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: S. MARTINEZ , S.RIVERO (Responsable) , L.MORALES , L. PADRON

**DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

**Secretaría nacional de la SIBAE (04/2014 - 04/2018 )**

Sociedad Iberoamericana de Electroquímica

1 horas semanales

**DOCENCIA**

**Maestría en Ingeniería (Ing. de Celulosa y Papel) (07/2025 - a la fecha)**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Laboratorio de Ingeniería de Procesos de Celulosa y Papel, 150 horas, Práctico

**Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Química) (07/2019 - a la fecha)**

Doctorado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Baterías recargables y celdas de combustible, 40 horas, Teórico-Práctico

**Ingeniería Química/Alimentos/Producción (01/2023 - a la fecha)**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Introducción a la Ingeniería de Procesos, 4 horas, Teórico-Práctico

**Maestría en Ingeniería de la Energía (03/2023 - a la fecha)**

Maestría  
Responsable  
Asignaturas:  
Introducción a la Conversión Electroquímica de Energía, 6 horas, Teórico-Práctico  
Hidrógeno verde: Producción y uso, 4 horas, Teórico

**Diplomado "Evaluación Ambiental y Cambio Climático para Proyectos de Hidrógeno Verde" Energía (08/2025 - 08/2025 )**

Especialización  
Invitado

**Universidad Tecnología Nacional-Facultad Regional Córdoba (05/2025 - 05/2025 )**

Especialización  
Invitado  
Asignaturas:  
Hidrógeno y Power to X renovable, 3 horas, Teórico

**Curso de Actualización (03/2025 - 03/2025 )**

Especialización  
Invitado

**Cursos de Actualización (11/2024 - 12/2024 )**

Especialización  
Invitado

**Curso de Facultad de Ingeniería (11/2024 - 11/2024 )**

Perfeccionamiento  
Responsable

**Maestría en Ingeniería Química (03/2024 - 03/2024 )**

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Seguridad del Hidrógeno, 30 horas, Teórico

**Ingeniería Civil/Química/Mecánica/Alimentos (04/2015 - 02/2023 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Introducción a la Ingeniería Química y de Procesos, 4 horas, Teórico-Práctico

**Doctorado de Energías Renovables (UNCa-UNC-UNDEF) (09/2022 - 12/2022 )**

Doctorado  
Invitado

Asignaturas:

Baterías de Litio: Principios y Aplicaciones, 60 horas, Teórico

**Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química) (09/2015 - 09/2022 )**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Conversión Electroquímica de Energía, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Maestría en Ing. de la Energía (03/2021 - 06/2021 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

HIDRÓGENO: VECTOR ENERGÉTICO DEL PRESENTE Y FUTURO, 60 horas, Teórico

**Ingeniería Química (01/2003 - 12/2018 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Tecnología y Servicios Industriales I, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

**Ingeniería Química (01/2004 - 01/2016 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ingeniería de los Procesos Electroquímicos, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Ingeniería Química e Ingeniería de Alimentos (01/2014 - 12/2015 )**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Laboratorios, 8 horas, Práctico

**Ingeniería Química (01/2001 - 01/2014 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Termodinámica Aplicada, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Ingeniería de Alimentos (01/2001 - 08/2012 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Termodinámica Aplicada, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Ingeniería Química (01/2005 - 12/2005 )**

Grado

Asignaturas:

Tecnología y Servicios industriales II, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

**Ingeniería Química (01/2001 - 12/2001 )**

Perfeccionamiento

Asignaturas:

Corrosión y Tratamiento de Superficie., 25 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**Ingeniería Química (01/1997 - 12/2000 )**

Grado

Asignaturas:

Corrosion, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

**EXTENSIÓN**

**Power to X e hidrógeno verde: el caso de Uruguay (05/2024 - 05/2024 )**

2 horas

**Entrevista radial Crece la demanda por litio a nivel mundial: ¿Por qué? ¿Qué posibilidades ofrece para la movilidad eléctrica? ¿Hay materiales que puedan sustituirlo? Con la Dra. en Química Verónica Díaz (04/2023 - 04/2023 )**

1 horas

**Actividad de divulgación en programa televisivo Canal 5: Hablemos sobre hidrogeno verde**

<https://www.youtube.com/watch?v=ZNB4d2EdOZc&t=72s> (05/2022 - 05/2022 )

1 horas

**Divulgación de nuestras investigaciones en Canal 4 Buen Día - Uruguay apunta a la producción de**

**hidrógeno <https://www.youtube.com/watch?v=Owwt7PJODHg&t=717s>verde (11/2021 - 11/2021 )**

1 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ing Electroquímica

**Ingeniería de Muestra (10/2019 - 10/2019 )**

40 horas

**Expo Innovacion 2019-Antel Arena IRENA, Innovation Day in Uruguay 2019. Latu (07/2019 - 07/2019 )**

10 horas

**Expo Innovacion 2019-Antel Arena (06/2019 - 06/2019 )**

20 horas

**CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS**

**Curso UTEC (03/2025 - 07/2025)**

Curso UTEC

6 horas semanales

**Curso de capacitación dictado a la empresa HIF Global Chile (10/2024 - 11/2024)**

Electrolizadores

4 horas semanales

**SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**

**Caracterización electroquímica y física de catodos de Ti grado 7 (04/2025 - 06/2025 )**

5 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-Conversion electroquímica de energía- Celdas de combustible

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

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

Almacenamiento de energía\_hidruros

**Asesoramiento Kemira (11/2024 - 02/2025 )**

10 horas semanales

**(08/2012 - 10/2012 )**

Facultad de Ingeniería

10 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión

**(03/2012 - 05/2012 )**

Facultad de Ingeniería

5 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión

**(01/2007 - 01/2010 )**

Facultad de Ingeniería-UTE, Instituto de Ingeniería Química

20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

**(06/2007 - 06/2007 )**

Facultad de Ingeniería-FANCAP, Instituto de Ingeniería Química

15 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

**(01/2001 - 12/2001 )**

Udelar- Armada Nacional, Laboratorio de Electroquímica Fundamental de la Facultad de Ciencias

15 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

**(01/2000 - 12/2000 )**

Facultad de Ingeniería-MVOTMA, Instituto de Ingeniería Química

15 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

**(01/1996 - 01/1999 )**

Facultad de Ingeniería-ANCAP, Instituto de Ingeniería Química

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

**PASANTÍAS**

**Estancia de Investigacion en los laboratorios de Sistemas de Litio e hidrógeno, Universidad Nacional de Catamarca e Instituto de Investigaciones en Físico-Química de Córdoba (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - Universidad Nacional de Córdoba) (10/2025 - 10/2025 )**

40 horas semanales

**Estancia en las instalaciones de la Universidad Técnica de Múnich en el Instituto de Sistemas Energéticos Renovables y Sostenibles (TUM-ENS) (06/2024 - 07/2024 )**

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Hidrogeno verde

**Estudio y caracterizacion de baterias de litio ion. Politecnico de Torino (POLITO) (07/2019 - 07/2019 )**

Electrochemistry Group of the Department of Applied Science and Technology (DISAT). Torino

DISAT, DISAT

40 horas semanales

**(06/2017 - 06/2017 )**

Centro Atomico Bariloche

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterias

**(03/2015 - 03/2015 )**

Laboratorio Nacional de Luz Sincrotron

60 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

**(02/2015 - 02/2015 )**

Centro Atomico Bariloche- CNEA

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

**(02/2015 - 02/2015 )**

Centro Atomico Bariloche

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hidruros

**(01/2008 - 01/2008 )**

INIFTA-UNLP

50 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

Electrocatalisis

**(10/2007 - 11/2007 )**

INIFTA-UNLP

50 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

Electrocatalisis

**(10/2006 - 11/2006 )**

INIFTA-UNLP

50 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

Electrocatalisis

**(02/2002 - 04/2002 )**

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Electroquímica Fundamental

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

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

**(05/2001 - 10/2001 )**

Facultad de Ciencias, Laboratorio de Electroquímica Fundamental

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

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

**(01/2000 - 07/2000 )**

LATU, Módulo 9 Ensayo de Materiales

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

**(04/1996 - 05/1996 )**

CITEFA/CONICET Villa Martelli Argentina., Centro de Investigaciones en Corrosión

50 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Referente de la Scapa-IQ (05/2022 - a la fecha )**

Gestión de la Enseñanza 1 horas semanales

**Miembro de la Scapa Energía (05/2022 - a la fecha )**

Gestión de la Enseñanza 1 horas semanales

**Secretaría nacional de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (04/2022 - a la fecha )**

Otros 1 horas semanales

**Integrante de la Sub Comisión Académica de posgrado en Ingeniería Química (02/2011 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ing. Química

Gestión de la Enseñanza

**Delegada de la Facultad de Ingeniería ala Mesa de Movilidad eléctrica (12/2022 - a la fecha )**

Otros 1 horas semanales

**Integrante de la Comisión Académica de Posgrado de Facultad de Ingeniería (09/2023 - a la fecha )**

Gestión de la Enseñanza 3 horas semanales

**Integrante del Comité Científico de XXV Congreso en México de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (03/2022 - 04/2022 )**

Otros 2 horas semanales

**Representante por Facultad de Ingeniería y GIIE en las Mesas de Intercambio para la construcción de la Estrategia Nacional de H2 invitada por el MIEM (09/2021 - 11/2021 )**

Otros 4 horas semanales

**Integrante de la Unidad de RRHH del IIQ (07/2013 - 12/2020 )**

Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

**delegada docente a la comision de instituto (02/2012 - 02/2016 )**

Facultad de ingenieria -IIQ  
Participación en cogobierno

**Integrante de UNAFREM. Unidad asesora de la comision de IIQ en la administración de dinero presupuestal y extrapresupuestal del IIQ. (01/2004 - 03/2011 )**

Facultad de Ingenieria, Instituto de Ingeniería Química  
Otros

**Delegada Docente a la Comisión de Instituto (01/2009 - 12/2010 )**

Facultad de Ingenieria, Instituto de Ingeniería Química  
Participación en consejos y comisiones

**Delegada docente a la Comision de IIQ (10/2006 - 03/2007 )**

Facultad de Ingenieria, Instituto de Ingeniería Química  
Participación en cogobierno

**Delegada docente a la Comision de IIQ (01/2002 - 12/2004 )**

Facultad de Ingenieria, Instituto de Ingeniería Química  
Participación en cogobierno

**Integrante de UNAFREM. Unidad asesora de la comision de IIQ en la administración de dinero presupuestal y extrapresupuestal del IIQ. (01/1999 - 12/2002 )**

Facultad de Ingenieria, Instituto de Ingeniería Química  
Otros

**Integración del Comité técnico de normalización de pinturas. UNIT (01/2001 - 12/2002 )**

Facultad de Ingenieria, Instituto de Ingeniería Química  
Participación en consejos y comisiones

**ACTIVIDAD HONORARIA**

**Coordinadora de la Comisión de Conocimiento y Formacion Interna AUME (12/2023 - 11/2024 )**

1 horas semanales

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY**

Área Química (PEDECIBA) / Investigador Grado 4

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (09/2020 - a la fecha)**

Investigador Pedeciba Grado 4 40 horas semanales

**Otro (02/2011 - 09/2020)**

Investigador Pedeciba Grado 3 40 horas semanales

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - OTROS - URUGUAY**

Pinturas Industriales S.A.

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (04/1993 - 07/1995)**

30 horas semanales  
Auxiliar de laboratorio en el Laboratorio de Color y Control de Calidad del Producto Terminado , en

la firma : Pinturas Industriales S.A .Las tareas realizadas fueron las siguientes: -Control de calidad de productos en proceso -Control de calidad de productos terminados -Evaluación comparativa con productos de la competencia -Ensayos para ajuste de color

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

### Facultad de Química

#### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

##### **Colaborador (03/1992 - 07/1993)**

Ayudante Honorario 15 horas semanales

Ingreso bajo prueba de admisión. Actividad desempeñada: Realización de un trabajo destinado a implementar técnicas estadísticas adecuadas a las peculiaridades del trabajo químico.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

##### **CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 23 horas

Carga horaria de formación RRHH: 5 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 2 horas

#### Producción científica/tecnológica

Luego de culminar mis estudios de maestría en el área de corrosión en el año 2003, orienté mi investigación hacia el área de la conversión electroquímica de energía. La crisis energética mundial ha llevado a que se desarrollen sistemas más eficientes para la conversión de energía, ejemplo de esto son las celdas de combustible de hidrógeno o directas de metanol. Estos dispositivos convierten la energía de los combustibles directamente en energía eléctrica. Las energías renovables podrían hacer una contribución a la matriz energética nacional en función de su potencial, tanto para la generación de electricidad como en la sustitución de combustibles. Aumentar esta participación contribuiría con la reducción de las emisiones, utilizaría fuentes renovables o sustentables contribuyendo a la sostenibilidad de la oferta energética y aumentaría los grados de autonomía nacionales.

La conversión electroquímica de energía es una de las tecnologías más promisorias de alta eficiencia de generación directa de energía eléctrica a ser utilizadas a corto plazo. Además, de la celda de hidrógeno una de las potenciales comercializables es la directa de metanol debido a su alto contenido energético y a su fácil construcción y manejo. Sin embargo, en el curso de la oxidación del metanol se forman compuestos que bloquean la superficie del ánodo provocando una disminución de la eficiencia de corriente (potencial) entregada. Existen varias soluciones planteadas; adición de productos químicos, cambio de la morfología de la superficie del ánodo, utilización de cristalografías definidas, etc.

Mis estudios de doctorado se centraron en la investigación y desarrollo de nuevas superficies con alto desempeño para ser utilizadas como ánodos en celdas de combustible tipo PEM. Estudié el comportamiento de nuevas superficies modificadas de diferente formulación cristalina atendiendo a su eventual uso práctico; ánodos en celdas de combustible directas de metanol. Se evaluó la capacidad de estos electrodos, para minimizar la formación de venenos catalíticos o bien para facilitar su eliminación durante la reacción de oxidación con mayor eficiencia que la lograda con las aleaciones de platino conocidas hasta el momento.

Asimismo, he realizado investigaciones sobre nuevas aleaciones soportadas en carbono con el fin de disminuir la carga de platino y aumentar la tolerancia a la formación de venenos catalíticos, aumentando así el desempeño real de la celda.

Uno de los combustibles más prometedores para ser utilizados en las celdas PEM es el hidrógeno, vector energético crucial en la transición energética hacia la descarbonización. En este sentido a partir del segundo semestre de 2012, en usufructo de un año sabático, comencé a desarrollar un área nueva de investigación: el almacenamiento electroquímico de hidrógeno en hidruros metálicos. Como las aleaciones estudiadas son posibles materiales activos en baterías Ni-MH, estos estudios también permiten encarar la conversión energética final en baterías complementarias a las celdas de combustible.

Estas aleaciones tienen además la ventaja de poder almacenar hidrógeno tanto por la vía gaseosa

como electroquímica. En los últimos años he iniciado una línea en baterías recargables de Li-ion así como iniciado investigaciones en producción de hidrógeno verde, a través de tecnologías PEM y alcalina y su aplicación en tecnologías Power to X.

Hemos formado el Grupo de Trabajo en la especialidad (GIIE) donde actualmente tengo un alto nivel de responsabilidad, como responsable del mismo junto al Dr. Zinola. Como investigadora lidero un grupo de investigación en el área de Hidrógeno verde.

Durante mi trayectoria académica y profesional, he trabajado en la temática de hidrógeno y celdas de combustible desde hace más de 25 años en Uruguay. Fui responsable de numerosos proyectos de investigación. Nuestros estudios se centraron inicialmente en la reacción de oxidación de hidrógeno y metanol (celdas de combustible). Hemos trabajado primero en combustibles alternativos al hidrógeno, como ser metanol y posteriormente en la construcción de prototipos para celdas hidrógeno/aire. En este contexto se diseñaron catalizadores resistentes a la presencia de especies contaminantes y de alta estabilidad mecánica y electroquímica. Hemos abordado el tema de la producción electrolítica de hidrógeno y su almacenamiento como hidruros metálicos para su uso en celdas de combustible. Recientemente comenzamos estudios de degradación de ensambles en electrolizadores PEM y varias de las últimas tesis de posgrado de Ingeniería de la Energía que actualmente dirijo se enfocan en la temática de producción de hidrógeno verde y en el efecto de desacoplar la energía eléctrica a través de tecnologías Power to gas y Power to Power. Las mismas implican el dimensionamiento del proceso junto a balances de planta específicos. Complementamos estas investigaciones con estudios tecnoeconomicos de la cadena de hidrogeno

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Degradation Pathways in PEM Water Electrolyzers: Insights from Nafion N115 Membranes with Pt Black and Ir?Ru Oxide Catalysts (Completo, 2026)** Trabajo relevante

G. Tejera , E. TELIZ , FACCIO, R. , FERNÁNDEZ-WERNER, L. , V. DÍAZ  
Fuel, 2026

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00162361

E-ISSN: 18737153

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2025.137919>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **A Comparative Assessment of Green and Blue Options: Hydrogen Color Pathways' considerations in Uruguay" (Completo, 2025)**

N.Medina

International Journal of Chemical Reactor Engineering, 2025

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Electroquímica

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 15426580

DOI: <https://doi.org/10.1515/ijcre-2025-0158>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

##### **Assessing Uruguays green hydrogen potential: A comprehensive analysis of electricity and hydrogen sector optimization until 2050 (Completo, 2025)**

Andrea Cadavid , Tushara Addanki , V. DÍAZ , Thomas Hamacher

Enerlac, 2025

Escrito por invitación

ISSN: 26028042

E-ISSN: 26312522

##### **Green hydrogen production in Uruguay: a techno-economic approach (Completo, 2024)**

Bouzas , E.Teliz , V. DÍAZ

International Journal of Chemical Reactor Engineering, 2024

E-ISSN: 15426580

DOI: <https://doi.org/10.1515/ijcre-2024-0066>

**PEM electrolysis: Degradation study of N1110 assemblies for the production of green hydrogen (Completo, 2024)**

G. Tejera , R. Rojas Tatta , E. Teliz , V. DÍAZ

Electrochimica Acta, 2024

Palabras clave: PEM electrolyzer hydrogen degradation membrane electrode assemblies electrolysis electrochemical impedance spectroscopy voltammetry PEMWE.

ISSN: 00134686

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2024.144716>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Degradation study for 18650 NMC batteries at low temperature (Completo, 2023)**

E.Teliz , C. Lopez-Vazquez , V. DÍAZ

Electrochimica Acta, 2023

ISSN: 00134686

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2023.143540>.<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2023.143540>.

This research focuses on the identification and quantification of lithium-ion battery degradation indicators at low temperatures. We studied the cycling aging of 18650 commercial NMC lithium-ion batteries at 10°C. For this purpose, we carried out life cycle tests and performed Galvanostatic Intermittent Titration Technique (GITT) tests in the voltage range for the charge and discharge processes for different States of Health (SoH). The diffusion time constant and the ohmic overpotential were determined from GITT for different SoH. As the batteries degrade both parameters increase. A degradation mechanism associated with faradaic effects (increase in ohmic drop overpotential) and a thermodynamic effect associated with changes in the active material (diffusional time constant) is observed. Furthermore, we performed Electrochemical Voltage Spectroscopy studies through Incremental Capacity (IC) curves. IC curves peaks and valleys are associated with battery phase transformations due to aging phenomena. Each peak has a unique peak height, area, and position associated with a degradation mode. This research focuses on the IC curves derived from the discharge capacities at 3A and OCP (Open Circuit Potential) to study the thermodynamic and faradaic effects separately. The peak at 3.6 V and 3.4 V for the 3A and OCP studies, respectively, is the main feature for the detection of the degradation mechanism. The valley in the OCP curves intensifies with the decrease in SoH and is shifted to lower potentials, an effect that is not observed in the 3A curves. So, we could associate this with thermodynamic effects, Loss of Lithium Inventory (LLI) and Loss of Active Material (LAM) of both the positive electrode and the negative electrode.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Spectroscopy electrochemical impedance characterization of membranes electrode assemblies for PEM electrolyzers (Completo, 2023)**

Ramón Rojas Tatta , Erika Teliz , V. DÍAZ

International Journal of Chemical Reactor Engineering, 2023

E-ISSN: 15426580

DOI: <https://doi.org/10.1515/ijcre-2023-0134>

Hydrogen is projected as a key energy vector to achieve aspiring global decarbonization goals mainly for those sectors where greenhouse gas emissions are highly challenging to reduce. Therefore, green hydrogen production using water PEM electrolysis has become the aim of numerous recent studies. One of the crucial challenges for improving hydrogen production is reaching a deep knowledge of the role of anodes electrocatalysts. In this investigation we studied and modeled the effect of different anode electrocatalysts and solid electrolyte's configurations in a single-cell PEM electrolyzer performance, using EIS. We assembled and tested PEM electrolysis MEAs with two different configurations. MEA-1 comprises in catalyst-coated membrane (MEA)-type with a geometric area of 25cm<sup>2</sup> containing Nafion<sup>®</sup> 115, 3.0mg/cm<sup>2</sup> IrRuOx as the anode, and 3.0mg/cm<sup>2</sup> PtB for the cathode. MEA-2 involves catalyst-coated membrane (MEA)-type with a geometric area of 25cm<sup>2</sup> containing Nafion<sup>®</sup> 117, and 3.0mg/cm<sup>2</sup> PtB both for the anode and cathode. Sintered Ti plates were used as gas diffusion layers. After hydration and activation steps at room temperature, the polarization curve was performed. Hysteresis curves were achieved to provide information on thermal equilibrium during the measurements. The oxygen and hydrogen production rate were measured and compared to theoretical values. Experiments were carried out at 20° and 40°C. EIS measurements were performed at different points of the polarization curve, sweeping a frequency range between 10<sup>3</sup>kHz and 10<sup>2</sup>mHz, with an amplitude of 5mV and taking 10 points per decade. To avoid electrocatalysts area effects in charge transfer reaction, time constants were calculated. It can be clearly observed the trend of resistances and overpotentials

according to different process control. Low onset potential for oxygen evolution reaction depicts for MEA-1 means that there will be less power consumption to achieve the same efficiency or same amount of gas generation rate compared to high onset potential case depicted for MEA-2. Although different membrane thicknesses would result in different electrochemical performances due to the change in the ionic resistance, for the thickness studied we did not observe a change in the ionic resistance. The experimental results show an increase in efficiency with temperature, reflected in higher currents for a given potential and lower time constants resulting in the EIS runs.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Techno-economic analysis for off grid green hydrogen production in Uruguay (Completo, 2023)** Trabajo relevante

Nicolas Ibagon , Pedro Muñoz , V. DÍAZ , Erika Teliz , Gabriel Correa

Journal of Energy Storage, 2023

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 2352152X

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Awaruite (Ni<sub>3</sub>Fe), a new large nickel resource: Electrochemical characterization and surface composition under flotation-related conditions (Completo, 2022)**

S. Seiler , G. Sanchez , E. TELIZ , V. DÍAZ , Peter Bradshaw , Bern Klein

Minerals Engineering, 2022

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 08926875

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2022.107656>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Identification and quantification of ageing mechanisms in Li-ion batteries by Electrochemical impedance spectroscopy (Completo, 2022)** Trabajo relevante

E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ

Electrochimica Acta, 2022

Palabras clave: Ageing SoH EIS

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00134686

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2022.140801>

[www.journals.elsevier.com/electrochimica-acta](http://www.journals.elsevier.com/electrochimica-acta)

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

**The influence of membrane electrode assemblys pressing on PEM fuel cells performance (Completo, 2021)**

Federico Perdomo , M. Abboud , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ

International Journal of Chemical Reactor Engineering, 2021

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 15426580

DOI: <https://doi.org/10.1515/ijcre-2021-0065>

<https://doi.org/10.1515/ijcre-2021-0065>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Design of a AB<sub>5</sub>-metal hydride cylindrical tank for hydrogen storage (Completo, 2021)**

Y.Li , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ


International Journal of Hydrogen Energy, p.:33889 - 33898, 2021

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 03603199

DOI: [10.1016/j.ijhydene.2021.07.207](https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2021.07.207)

<https://www.sciencedirect-com.proxy.timbo.org.uy/science/article/pii/S0360319921029645?via%3Dihub>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

**Electrochemical response of carbon doped LiFePO<sub>4</sub> olivine nanoparticles: cobalt doping and temperature calcination effects (Completo, 2020)**

E. TELIZ , M. Martínez , FACCIO, R. , F. Pignanelli , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ

Journal of Electroanalytical Chemistry, v.: 878 2020

Palabras clave: cobalt-doped olivinelithium ion battery EIS cathode

Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería electroquímica, baterías  
Medio de divulgación: Internet  
Escrito por invitación  
ISSN: 15726657  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2020.114581>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1572665720308092>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Electrochemical Impedance Spectroscopy Study of Metal Hydride Electrodes Using a Porous Model: Effect of Thermal Pretreatment and Titanium Incorporation (Completo, 2020)**

M. Martínez , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
JOM, 2020  
Palabras clave: hidruros metálicos baterías EIS  
Medio de divulgación: Internet  
E-ISSN: 15431851  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11837-020-04465-1>  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s11837-020-04465-1>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Hydrogen storage in AB<sub>2</sub> hydride alloys: Diffusion processes analysis (Completo, 2020)**

E. TELIZ , M. Abboud , FACCIO, R. , Martin Esteves , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
Journal of Electroanalytical Chemistry, 2020  
Palabras clave: metal hydride GITT Hydrogen storage diffusion  
Medio de divulgación: Internet  
Escrito por invitación  
ISSN: 15726657  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2020.114781>  
<https://www-sciencedirect-com.proxy.timbo.org.uy/science/article/pii/S1572665720310092>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**EIS study on metal hydride electrodes using a porous model: Fitting methodology and SOC effects. (Completo, 2020)**

M. Martínez , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
Journal of Energy Storage, v.: 27 2020  
Palabras clave: EIS hydrides batteries  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Electroquímica  
ISSN: 2352152X  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.est.2019.101067>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Insights of cobalt doping on carbon coated LiFePO<sub>4</sub> olivine nanoparticles prepared by citric acid combustion route as cathodes for lithium batteries (Completo, 2019)**

F. Pignanelli , M. ROMERO , MOMBRÚ, D. , E. TELIZ , V. DÍAZ , J. Castiglioni , ZINOLA, C.F. , FACCIO, R. , MOMBRÚ, A W  
Ionics, p.:1 - 9, 2019  
Palabras clave: carbon lithium  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Baterías  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 09477047  
E-ISSN: 18620760  
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11581-019-02908-7>  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11581-019-02908-7>  
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Structural characterization and electrochemical performance of Zr<sub>1-x</sub>Ti<sub>x</sub>Cr<sub>0.7</sub>Mo<sub>0.3</sub>Ni alloys (Completo, 2019)**

E. TELIZ , J DIEZ , M. Martínez , P.Díaz , F.Pignanelli , FACCIO, R. , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
JOM, 2019

Palabras clave: baterías

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Baterías

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Baterías

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 15431851

<https://link.springer.com/journal/11837>

WEB OF SCIENCE™ Scopus™

**Molybdenum incorporation on AB<sub>2</sub> alloys-part I metallurgical and electrochemical characterization: Electrocatalytic behavior (Completo, 2018)**

V. DÍAZ, E. TELIZ, J. DIEZ, ZINOLA, C.F., Fabricio Ruiz, Ricardo Faccio

Journal of Alloys and Compounds, v.: 744 5, p.:583 - 590, 2018

Palabras clave: Ni-MH batteries AB<sub>2</sub> alloys

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09258388

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2018.02.154>

WEB OF SCIENCE™ Scopus™

**Thermodynamic analysis of AB<sub>2</sub> hydrides ZrCr<sub>1-x</sub>Ti<sub>x</sub>NiMo<sub>0.3</sub> alloys (Completo, 2018)**

V. DÍAZ, E. TELIZ, ZINOLA, C.F., Ricardo Faccio, Fernando Pignanelli

Journal of The Electrochemical Society, v.: 165 14, p.:3389 - 3396, 2018

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00134651

E-ISSN: 19457111

DOI: [doi:10.1149/2.0751814jes](https://doi.org/10.1149/2.0751814jes)

WEB OF SCIENCE™ Scopus™

**Molybdenum incorporation on AB<sub>2</sub> alloys- Part II. On the synergetic effects of Laves and non Laves phases (Completo, 2018)**

E. TELIZ, J. DIEZ, R. FACCIO, E. GERMAN, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ

Journal of Alloys and Compounds, v.: 737 p.:530 - 535, 2018

Palabras clave: baterías

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09258388

<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2017.12.103>

WEB OF SCIENCE™ Scopus™

**Temperature performance of AB<sub>5</sub> hydrogen storage alloy for Ni-MH batteries (Completo, 2016)**

E. TELIZ, S. CAMMARDELLA, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ

International Journal of Hydrogen Energy, 2016

Palabras clave: hydrogen molybdenum

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 03603199

DOI: [Temperature performance of AB<sub>5</sub> hydrogen storage al](#)

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 p.:3 - 8, 2016

Palabras clave: metanol

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / celdas de combustible

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

**ESTUDIO DE ALEACIONES FORMADORAS DE HIDRUROS METÁLICOS (Completo, 2016)**

S. CAMMARDELLA, E. TELIZ, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ

Ingeniería Química, v.: 46 p.:12 - 18, 2016

Palabras clave: hidruros

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hidruros

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

**Theoretical model for AB<sub>5</sub> alloy hydride formation: the electrochemical activation of the hydrogen diffusio process (Completo, 2016)**

E. TELIZ, V. DÍAZ, C.F. ZINOLA

Journal of Solid State Electrochemistry, v.: 20 1, p.:115 - 122, 2016

Palabras clave: hidruros

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14328488

E-ISSN: 14330768

DOI: [10.1007/s10008-015-3011-8](https://doi.org/10.1007/s10008-015-3011-8)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Electrochemical Determination of Physicochemical and Mechanical Properties in ZrCr<sub>1-x</sub>NiMoxHydrides (Completo, 2016)** Trabajo relevante

E. TELIZ, V. DÍAZ, C.F. ZINOLA

Journal of The Electrochemical Society, v.: 163 13, 2016

Palabras clave: hidruros baterías

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00134651

E-ISSN: 19457111

DOI: [10.1149/2.0501613jes](https://doi.org/10.1149/2.0501613jes)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Electrochemical and metallurgical characterization of ZrCr<sub>1-x</sub>NiMox AB<sub>2</sub> metal hydride alloys (Completo, 2015)** Trabajo relevante

E. TELIZ, R. FACCIO, F. RUIZ, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ

Journal of Alloys and Compounds, v.: 649 p.:267 - 274, 2015

Palabras clave: hidruros Ni-MH

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09258388

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**The enhancement of methanol oxidation electrocatalysis at low and high overpotentials (Completo, 2014)**

E. TELIZ, V. DÍAZ, C.F. ZINOLA

Electrochimica Acta, v.: 125 p.:556 - 565, 2014

Palabras clave: impedance methanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / celdas de combustible

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00134686

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Modelado de una celda de combustible Oxido sólido para uso residencial (Completo, 2014)**

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

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

Palabras clave: celda de combustible Energía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Electroquímica

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 07974930

**Almacenamiento electroquímico de hidrógeno: efecto del molibdeno en las aleaciones metálicas formadoras de hidruros tipo AB5 (Completo, 2013)**

V. DÍAZ , E. TELIZ , F. RUIZ , PABLO S. MARTINEZ , C.F. ZINOLA

Ingeniería Química, v.: 42 p.:14 - 18, 2013

Palabras clave: hidruros Almacenamiento de hidrogeno

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

Almacenamiento de energia\_hidruros

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

**Molybdenum effect on the kinetic behaviour of a metal hydride electrode (Completo, 2013)**

V. DÍAZ , E. TELIZ , F. RUIZ , PABLO S. MARTINEZ , R. FACCIO , C.F. ZINOLA

International Journal of Hydrogen Energy, v.: 38 p.:12811 - 12816, 2013

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

Almacenamiento de energia\_hidruros

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 03603199

WEB OF SCIENCE™ Scopus™

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

E. TELIZ , V. DÍAZ , I. PEREZ , M. CORENGIA , C.F. ZINOLA

International Journal of Hydrogen Energy, v.: 37 19, p.:14761 - 14768, 2012

Palabras clave: electrocatalisis platino molibdeno rutenio venenos catalíticos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

Electrocatalizadores

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 03603199

WEB OF SCIENCE™ Scopus™

**Armado de ensamblaje membrana-catalizador para celdas de combustibles de hidrógeno-oxígeno. (Completo, 2011)**

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

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

Palabras clave: celda de combustible Conversion Electroquímica de Energía

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

**THE ELECTROCHEMICAL DEVELOPMENT OF PT(111) STEPPED SURFACES AND ITS INFLUENCE ON METHANOL ELECTROOXIDATION (Completo, 2011)**

E. TELIZ , V. DÍAZ , R. FACCIO , A. MOMBRÚ , C.F. ZINOLA

International Journal of Electrochemistry, v.: 2011 p.:1 - 9, 2011

Palabras clave: stepped surfaces methanol electrooxidation

Areas de conocimiento:

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

E-ISSN: 20903537

**A galvanic corrosion study of brass/stainless steel and brass/cast iron couples (Completo, 2011)**

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

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

Palabras clave: corrosión galvanica latón cobre zinc

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00348570

E-ISSN: 19884222

WEB OF SCIENCE™ Scopus® Latindex

**Trend removal from Electrochemical Noise data (Completo, 2010)**

M.OHANIAN, V.MARTINEZ-LUACES, V. DÍAZ

JCSE. The Journal of Corrosion Science and Engineering, v.: 13 2010

Palabras clave: corrosión electrochemical noise

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 14668858

<http://www.jcse.org/>

Scopus®

**Kinetics of methanol electrooxidation on Pt/C and PtRu/C catalysts (Completo, 2010)**

V. DÍAZ, M.OHANIAN, C.F. ZINOLA

International Journal of Hydrogen Energy, v.: 35 p.:10539 - 10546, 2010

Palabras clave: carbon supported electrodes fuel cells electrocatalysis

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 03603199

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**New experimental evidence on the formation of platinum superactive sites in an electrochemical environment, International Journal of Hydrogen Energy (Completo, 2009)**

V. DÍAZ, S. REAL, E. TELIZ, C.F. ZINOLA, M.E. MARTINS

International Journal of Hydrogen Energy, v.: 34 p.:3519 - 3530, 2009

Palabras clave: electrocatalisis EIS XPS

Areas de conocimiento:

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

Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

Medio de divulgación: Papel

E-ISSN: 03603199

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Celdas de combustible de hidrógeno: uso eficiente y responsable de energía (Completo, 2009)**

M.OHANIAN, V. DÍAZ, S. MARTINEZ, C.F. ZINOLA

Ingeniería Química, p.:46 - 48, 2009

Palabras clave: celda de combustible generación mixta generación distribuida

Areas de conocimiento:

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

Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

WEB OF SCIENCE™

**Catalytic effects produced by cathodization (Completo, 2008)**

V. DÍAZ, J.O. ZERBINO, M.E. MARTINS, M.G.SUSTERSIC, C.F. ZINOLA

International Journal of Hydrogen Energy, v.: 33 p.:3502 - 3505, 2008

Palabras clave: platinum

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversion electroquímica de Energía- Corrosión

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 03603199

<http://www.elsevier.com/locate/ijhydene>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

#### **Catalytic effects on methanol oxidation produced by cathodization of platinum electrodes**

**(Completo, 2007)** Trabajo relevante

V. DÍAZ , C.F. ZINOLA

Journal of Colloid and Interface Science, v.: 313 1 , p.:232 - 247, 2007

Palabras clave: methanol oxidation fuel cell

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversion electroquímica de Energía- Corrosión

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219797

E-ISSN: 10957103

[www.elsevier.com/locate/jcis](http://www.elsevier.com/locate/jcis)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

#### **Discovering key meteorological variables in atmospheric corrosion through an artificial neural network (Completo, 2007)**

Trabajo relevante

V. DÍAZ , C. LOPEZ

Corrosion Science, v.: 49 p.:949 - 962, 2007

Palabras clave: atmospheric corrosion

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0010938X

[www.elsevier.com/locate/corcsi](http://www.elsevier.com/locate/corcsi)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

#### **Electro-oxidación de metanol sobre electrodos de platino: mejora de actividad catalítica mediante pretratamientos catódicos (Completo, 2007)**

V. DÍAZ , C.F. ZINOLA , M.OHANIAN , S. MARTINEZ , B. GUALTIERI

Ingeniería Química, v.: 31 p.:45 - 40, 2007

Palabras clave: celdas de combustible metanol

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 07974930

WEB OF SCIENCE™

#### **Estudio de incertidumbre en la velocidad de corrosión atmosférica en acero de bajo carbono (Completo, 2005)**

V. DÍAZ , C. LOPEZ

Revista de Metalurgia, v.: 41 6 , p.:441 - 448, 2005

Palabras clave: atmospheric corrosion

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00348570

E-ISSN: 19884222

WEB OF SCIENCE™ Scopus® latindex

#### **Catalytic effects of ruthenium and osmium spontaneous deposition on platinum surfaces toward methanol oxidation (Completo, 2005)**

V. DÍAZ , S.H. BONILLA , C.F. ZINOLA , S. MARTINEZ , M.OHANIAN , J. RODRIGUEZ , B.F.

GIANNETTI

Journal of Colloid and Interface Science, v.: 288 p.:377 - 386, 2005

Palabras clave: platinum

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219797

E-ISSN: 10957103

www.elsevier.com/locate/jcis

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**The influence of electrochemical surface modifications on naval steel corrosion (Completo, 2005)** Trabajo relevante

V. DÍAZ , C.F. ZINOLA , S. MARTINEZ , J. RODRIGUEZ

Journal of Applied Electrochemistry, v.: 35 p.:449 - 458, 2005

Palabras clave: steel corrosion

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0021891X

E-ISSN: 15728838

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

**Modelos Matemáticos aplicados al estudio de la corrosión (Completo, 2003)**

V. DÍAZ , GLADYS GUINEO COBS , VICTOR MARTINEZ LUACES

, v.: 7 p.:37 - 48, 2003

Palabras clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Argentina

E-ISSN:

**Redes neuronales artificiales aplicadas a datos de corrosión atmosférica: Estudio comparativo y visualización de diferentes criterios de ajuste (Completo, 2003)**

V. DÍAZ , GLADYS GUINEO COBS , VICTOR MARTINEZ LUACES

Anuario Latinoamericano de Educación Química, p.:96 - 101, 2003

Palabras clave: redes neuronales artificiales

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 0328087X

latindex

**Corrosión atmosférica: Validación de modelos empleando técnicas estadísticas (Completo, 2003)** Trabajo relevante

V. DÍAZ , VICTOR MARTINEZ LUACES , GLADYS GUINEO COBS

Revista de Metalurgia, v.: 39 4 , p.:243 - 251, 2003

Palabras clave: corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00348570

E-ISSN: 19884222

WEB OF SCIENCE™ Scopus® latindex

**Low carbon steel corrosion damage prediction in rural and urban environments (Completo, 2003)**

V. DÍAZ , C. LOPEZ , S.RIVERO

Revista de Metalurgia, v.: ext p.:188 - 193, 2003

Palabras clave: atmospheric corrosion low carbon steel

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00348570

E-ISSN: 19884222

WEB OF SCIENCE™ Scopus® Latindex

**Evaluación del desempeño de protecciones anticorrosivas en el sitio antártico correspondiente a BCAA (Completo, 2001)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ

, v.: 7 p.:87 - 94, 2001

Palabras clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

E-ISSN:

**Cinéticas de oxidación en zona sur-este de Uruguay y región Antártica - Resultado de cuatro años de investigación (Completo, 1997)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , L.MORALES , M.BIDEGAIN

Actividad Científica-Instituto Antártico Uruguayo, p.:29 - 40, 1997

Palabras clave: corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 07972644

**Mathematical statistics: on the Hartley-Bartlett test (Completo, 1996)**

V. DÍAZ , G. PERERA , H. CARRASCO , M. FONTAN , A. MEHR , A. STEIN , N. SARACHAGA , C. PEREIRA

International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, v.: 27 4 , p.:553 - 559, 1996

Palabras clave: Hartley-Bartlett test

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0020739X

E-ISSN: 14645211

Scopus®

**NO ARBITRADOS**

**Evaluación de la influencia microbiológica sobre la corrosión en latón UNS C68700, latón 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: electroquímica biocorrosion AISI 316 bacterias sulfato reductoras

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión

ISSN: 00348570

E-ISSN: 19884222

## LIBROS

**(Participación, 2011)** Publicado

A. CAMARGO , M. CORENGIA , V. DÍAZ , S. MARTINEZ , E. TELIZ , C.F. ZINOLA  
Editorial: Nova Science Publishers  
Palabras clave: celda de combustible molibdeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electrocatalisis  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN/ISBN:

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

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

**Hidrógeno verde sin fronteras: ciencia, tecnología y cooperación entre Uruguay, Alemania y Argentina (2025)**

V. DÍAZ , G.Tejera  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: III Workshop de Energías Renovables: baterías de litio e hidrógeno  
Ciudad: Catamarca  
Año del evento: 2025  
Escrita por invitación  
Medio de divulgación: Otros

**Estudios de degradación en electrolizadores de agua ?po PEM: Ensamblajes de electrocatalizadores N115, óxido de rutenio y Pt black (2025)**

G. Tejera , E. Teliz , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Regional  
Descripción: VIII Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2025  
Publicación arbitrada  
<https://encuentroaiqu2025.org>

**MODELADO MATEMÁTICO COMPUTACIONAL DE UN ALMACENADOR DE HIDRURO METALICO PARA MOVILIDAD ELÉCTRICA (2025)**

G. Tejera , R. Bonillo , E. Teliz , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Regional  
Descripción: VIII Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2025  
Publicación arbitrada

**ANÁLISIS DE LA INYECCIÓN DIRECTA DE HIDRÓGENO VERDE AL SISTEMA EXISTENTE DE GAS NATURAL EN URUGUAY (PTG). (2025)**

R, Rojas Tatta , E. Teliz , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen expandido  
Descripción: VIII Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2025

**Efectos de la temperatura y la estrategia de carga en la degradación y la pérdida de capacidad de**

#### **baterías de ion litio (2025)**

M.Barnada , E. Teliz , V. DÍAZ

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: VIII Encuentro Regional de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2025

#### **Electrólisis PEM: Estudio de degradación de ensamblajes N1110 para la producción de hidrógeno verde (2024)**

G. Tejera , R. Rojas Tattá , E. Teliz , V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXVI Congresso SIBAE

Ciudad: Lisboa

Año del evento: 2024

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

#### **Degradación de baterías comerciales NMC18650 a diferentes temperaturas (2024)**

V. DÍAZ , E. Teliz

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXVI Congresso SIBAE,

Ciudad: Lisboa

Año del evento: 2024

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

#### **Hidrogeno verde y movilidad electrica (2023)**

V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Foro de movilidad 4.0 en Expocarga 2023

Año del evento: 2023

Escrita por invitación

La diversificación de la matriz energética nacional hacia el uso de energías renovables, permite acceder a fuentes de energía inagotables con menor o nulo impacto ambiental y promueve la independencia de los mercados internacionales. Sin embargo, la producción y gestión de energía a través de fuentes renovables es una de las principales dificultades de cara a la transición hacia su plena implantación. En este contexto, el H<sub>2</sub> se puede considerar como un vector energético sostenible, permite almacenar energía cuando los periodos en los que las fluctuaciones de las fuentes renovables generan excedentes. El hidrógeno producido por electrólisis, utilizando como materia prima agua y electricidad de los excedentes de producción de energía de fuentes renovables, se denomina hidrógeno verde. Su incorporación a la matriz energética actual representaría una opción para el manejo de las fuentes renovables y la descarbonización de los diferentes sectores consumidores, en particular el transporte. En las tecnologías de cero emisiones en el sector transporte se observa a nivel internacional la tendencia de complementar la electromovilidad a baterías con el uso de vehículos eléctricos con celdas de combustible de hidrógeno (FCEV) para aquellas operaciones con viajes de larga distancia y/o para el transporte de carga, principalmente porque su uso proporciona alta autonomía sin la necesidad de agregar mayor cantidad de peso al vehículo, así como una recarga rápida. Las celdas de combustibles son dispositivos electroquímicos que convierten energía química en energía eléctrica. La celda es alimentada con hidrogeno y aire, generando electricidad, calor y vapor de agua. Los FCEV son tecnologías cero emisión que tienen un sistema propulsor constituido por el motor eléctrico, la celda de combustible de hidrógeno, el pack de baterías auxiliares y el tanque de almacenamiento de H<sub>2</sub>. Los modelos de buses disponibles en el mercado actual ofrecen una autonomía del orden de 400 km por recarga completa. Los tiempos de recarga de hidrógeno pueden durar entre 8-9 minutos. En tanto, dependiendo de la capacidad de almacenamiento de hidrógeno, un camión puede tardar entre 10-11 minutos para una recarga completa que le otorgaría del orden de 750 km de

autonomía. Nuestras investigaciones abordan la producción electrolítica PEM de H<sub>2</sub>, su almacenamiento en hidruros metálicos y su uso para generar energía en pilas de combustible PEM. Asimismo, se realizan análisis tecnoeconómicos, analizando la producción de hidrógeno verde en base a generación off-grid y determinando el dimensionamiento óptimo que minimiza el costo nivelizado de hidrógeno. Estos estudios integran todos los costos asociados a la producción de hidrógeno, la adecuación, el transporte y almacenamiento de este. Presentación oral

**Hidrogeno verde: caracterización de ensambles membrana electrodos de electrolizadores PEM mediante EIS (2023)**

V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: II Workshop de Energías Renovables

Ciudad: Cordoba

Año del evento: 2023

Escrita por invitación

Medio de divulgación: Otros

**Grupo Interdisciplinario de Ingeniería Electroquímica (GIIE) research in green hydrogen (2023)**

R. Rojas-Tatta , G. Tejera , M.Laborde , E. Teliz , C.F. Zinola , V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Seminario de Hidrogeno verde

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

(Presentación de la línea de investigación del GIIE)

**Green hydrogen production in Uruguay: PEM electrolyzer´electrochemical characterization (2023)**

R. Rojas Tattá , E. Teliz , V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Seminario de Hidrógeno Verde

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

(Presentación de la línea de investigación del GIIE)

**Green hydrogen in Uruguay: a technoeconomical study (2023)**

N. Ibagón , P. Muñoz , V. DÍAZ , E. Teliz , G. Correa

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Seminario de Hidrogeno verde

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

(Presentación de la línea de investigación del GIIE)

**Degradation study for 18650 NMC batteries at low temperature (2023)**

V. DÍAZ , Carlos Lopez Vazquez , Erika Teliz

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 34th Topical Meeting of the International society of Electrochemistry

Ciudad: Mar del Plata

Año del evento: 2023

Medio de divulgación: Internet

**Spectroscopy Electrochemical Impedance characterization of membranes electrode assemblies for**

**PEM electrolyzers (2023)**

Ramon Rojas , Erika Teliz , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 34th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry  
Ciudad: Mar del Plata  
Año del evento: 2023  
Medio de divulgación: Internet

**Green hydrogen production: Spectroscopy Electrochemical Impedance characterization of a PEM water electrolyzer (2023)**

Ramon Rojas , Erika Teliz , Carlos Fernando Zinola , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: WCEE11 11th World Congress of Chemical Engineering  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2023

**Cycling ageing analysis in 18650 batteries at low temperature (2023)**

Erika Teliz , Carlos Lopez Vazquez , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: 11th World Congress of Chemical Engineering  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2023

**Identificación y cuantificación de mecanismos de envejecimiento en baterías de Li-ion mediante EIS (2022)**

No corresponde , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXV Congreso en México de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica 2022.  
Año del evento: 2022  
Publicación arbitrada

**The flotation of awaruite ? electrochemical characterization and surface composition under flotation-related conditions (2021)**

S. Seiler , Gustavo Sanchez , E. TELIZ , V. DÍAZ , P. Bradshaw , B. Klein  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: The 10th International Flotation Conference (Flotation '21)  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
<https://mei.eventsair.com/flotation-21/>

**EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DEL ESTADO DE SALUD DE BATERÍAS 18650 (2021)**

Federico Sica , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Regional  
Descripción: VII Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada

**Almacenamiento de hidrógeno en aleaciones AB2: análisis del proceso de difusión (2020)**

E. TELIZ , FACCIO, R. , Martin Esteves , V. DÍAZ , ZINOLA, C.F.  
Publicado

Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2020  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Baterías  
Medio de divulgación: Otros

**Estudio termodinámico y cinético de aleaciones ZrCrNi y ZrCr<sub>0.7</sub>NiMo<sub>0.3</sub> para el almacenamiento gaseoso de hidrógeno (2020)**

M. Abboud , Y.Li , Pablo Díaz , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2020

**Estudio de espectroscopía de impedancia electroquímica en electrodos de hidruro metálico utilizando un modelo poroso: efecto del pretratamiento térmico y la incorporación de titanio (2020)**

M. Martínez , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2020

**Influencia de la temperatura, presión de prensado, y carga superficial de catalizador en la fabricación de MEAS en celdas de combustible tipo PEM. (2020)**

Federico Perdomo , M. Abboud , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2020

**Estudio y modelado de electrodos de LiFePO<sub>4</sub> dopados con cobalto mediante EIS (2020)**

M. Martínez , V. DÍAZ , FACCIO, R. , E. TELIZ , ZINOLA, C.F.  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2020

**Efecto de la sustitución de Zr por Ti en aleaciones Zr<sub>x</sub>Ti<sub>1-x</sub>Cr<sub>0.7</sub>Mo<sub>0.3</sub>Ni (x= 0.3, 0.5 y 0.7) (2018)**

V. DÍAZ , E. TELIZ , J DIEZ , ZINOLA, C.F. , F.Ruiz  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Cuzco  
Año del evento: 2018  
Publicación arbitrada  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

**Estudio y modelado de aleaciones tipo AB<sub>2</sub> mediante espectroscopía de impedancia electroquímica**

**(EIE) (2018)**

V. DÍAZ , M. Martínez , E. TELIZ , Pablo Díaz Jara , ZINOLA, C.F. , J DIEZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Cuzco  
Año del evento: 2018  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

**Estudio estructural y desempeño electroquímico de cátodos preparados con  $\text{LiFe}_{1-x}\text{Co}_x\text{PO}_4$  para baterías de ión-litio (2018)**

V. DÍAZ , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , FACCIO, R. , F. Ruiz , M. ROMERO , F. Pignanelli , MOMBRÚ, A W , MOMBRÚ, D  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Cuzco  
Año del evento: 2018  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

**Efecto del tratamiento de recocido y refundido en el desempeño electroquímico de aleaciones  $\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x}\text{Cr}_0.7\text{Ni}_1\text{Mo}_0.3$  ( $x= 0.3$  y  $0.5$ ) (2018)**

V. DÍAZ , Pablo Díaz Jara , M. Martínez , E. TELIZ , ZINOLA, C.F. , FACCIO, R. , J DIEZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: Cuzco  
Año del evento: 2018  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

**Diseño y construcción de equipo volumétrico tipo Sievert automatizado: estudio del almacenamiento de hidrógeno en hidruros metálicos (2017)**

J.DIEZ , M.MELNICHUCK , D.CUSCUETA , C.F. ZINOLA , V. DÍAZ , E. TELIZ  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: VI Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: hidrogeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /  
Medio de divulgación: Papel

**Desempeño de ánodos tipo AB2 en un prototipo de pila NiMH (2017)**

J.DIEZ , F. RUIZ , D.CUSCUETA , C.F. ZINOLA , E. TELIZ , V. DÍAZ  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: VI Encuentro Regional de Ingeniería Química  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Publicación arbitrada

Palabras clave: baterías  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /  
Medio de divulgación: Papel

**Density functional theory Study of Structural and Electronic Properties of Hydrogenated ZrCr<sub>2</sub> and ZrMo<sub>2</sub> phases (2017)**

V. DÍAZ , R. FACCIO , E.GERMAN , E. TELIZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 20th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry

Ciudad: Bs As

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidruros DFT

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hidruros

Medio de divulgación: Internet

<http://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/20-topical-program-BoA.pdf>

**Electrochemical and gaseous hydrogen storage in LaNi<sub>5-x-y-z</sub>Al<sub>x</sub>Co<sub>y</sub>Mo<sub>z</sub> (2017)**

J.DIEZ , V. DÍAZ , R. FACCIO , M.MELNICHUK , E. TELIZ , S.VAZQUEZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 20th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry

Ciudad: Bs As

Año del evento: 2017

Palabras clave: hidruros Almacenamiento de hidrogeno

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hidruros

Medio de divulgación: Internet

<http://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/20-topical-program-BoA.pdf>

**Titanium effect in electrochemical hydrogen storage in Zr<sub>1-x</sub>Ti<sub>x</sub>Cr<sub>0,7</sub>NiMo<sub>0,3</sub> alloy (2017)**

J.DIEZ , V. DÍAZ , R. FACCIO , F. PIGNANELLI , F. RUIZ , E. TELIZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 20th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry

Ciudad: Bs As

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidruros Almacenamiento de hidrogeno

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hidruros

Medio de divulgación: Internet

<http://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/20-topical-program-BoA.pdf>

**Structural characterization and Theoretical modelling of LiFe<sub>1-x</sub>Co<sub>x</sub>PO<sub>4</sub> cathodes for Li ion batteries (2017)**

F. PIGNANELLI , V. DÍAZ , R. FACCIO , A. MOMBRÚ , M.ROMERO , E. TELIZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 20th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry

Ciudad: Bs As

Año del evento: 2017

Palabras clave: baterías Li-ion

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hidruros

Medio de divulgación: Internet

<http://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/20-topical-program-BoA.pdf>

**ZrCr1-xNiMox: Microsegregated phases Study (2017)**

E. TELIZ, V. DÍAZ, J. DIEZ, R. FACCIO, C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 20th Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry

Ciudad: Bs As

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidruros baterías

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / hidruros

Medio de divulgación: Internet

<http://www.ise-online.org/ise-conferences/annmeet/folder/20-topical-program-BoA.pdf>

**Efecto del agregado de W y Ru a catalizadores soportados en Pt para la electrooxidación de metanol y CO (2016)**

M. CORENGIA, V. DÍAZ, C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica

Ciudad: San Jose de Costa Rica

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: catalizadores

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

Medio de divulgación: CD-Rom

**Estudio Estructural y Electrónico en fases de Laves hidrogenadas (2016)**

E. TELIZ, S. VAZQUEZ, R. FACCIO, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica

Ciudad: San Jose de Costa Rica

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidruro

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto del tamaño de partícula en las aleaciones ZrCr1-xNiMox (2016)**

E. TELIZ, F. RUIZ, C. YATTAH, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica

Ciudad: San Jose de Costa Rica

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidruros

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

Medio de divulgación: CD-Rom

**Estudio del Efecto del Al en aleaciones tipo AB2 de base Zr (2016)**

E. TELIZ, R. FACCIO, S. VAZQUEZ, C. YATTAH, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: San Jose de Costa Rica  
Año del evento: 2016  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: hidruros  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto del Al y Mo en el almacenamiento electroquímico de hidrogeno en aleaciones LaNi5 (2016)**

E. TELIZ, J.DIEZ, R. FACCIO, S.VAZQUEZ, V. DÍAZ, C.F. ZINOLA  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: San Jose de Costa Rica  
Año del evento: 2016  
Palabras clave: hidruros  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Estudio electroquímico y estructural de ZrCr1-xNiMox (2016)**

E. TELIZ, R. FACCIO, F. RUIZ, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XXII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica  
Ciudad: San Jose de Costa Rica  
Año del evento: 2016  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: baterías  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías  
Medio de divulgación: CD-Rom

**CARACTERIZACIÓN Y DESEMPEÑO ELECTROQUÍMICO DE NANOMATERIALES BASADOS EN LiFePO4 COMO CÁTODOS PARA BATERÍAS DE ION-LITIO, 2016 (2016)**

D. MOMBRÚ, F. PIGNANELLI, M.ROMERO, R. FACCIO, E. TELIZ, V. DÍAZ, A. MOMBRÚ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Nacional  
Descripción: Nacional, Segundo encuentro de la Red Uruguaya de Cristalografía  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2016  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: litio nanotecnología  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /  
Nanotecnología y ciencia de materiales: Estructura Electrónica  
Medio de divulgación: Papel  
<https://sites.google.com/site/2encuentrorucr/home>

**Molybdenum effect on the behaviour of AB2 metal hydride electrode (2015)**

M. BERRETTA, E. TELIZ, C.F. ZINOLA, V. DÍAZ  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: HYCELTEC  
Ciudad: Tenerife  
Año del evento: 2015  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: hidruros  
Areas de conocimiento:

**Temperature performance of AB5 hydrogen storage alloy for Ni-MH batteries (2015)**

S. CAMMARDELLA , E. TELIZ , C.F. ZINOLA , V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: HYCELTEC

Ciudad: Tenerife

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidrogeno

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

Medio de divulgación: CD-Rom

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

M. CORENGIA , V. DÍAZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: HYCELTEC

Ciudad: Tenerife

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: celdas de combustible metanol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / electrocatalisis

Medio de divulgación: CD-Rom

**Influencia del Mo en la capacidad de almacenamiento electroquímico de hidrogeno de aleaciones Zrcr1-x Mox Ni (2014)**

E. TELIZ , F. RUIZ , R. FACCIO , PABLO S. MARTINEZ , C.F. ZINOLA , V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXI congreso de la Sociedad iberoamericana de Electroquímica

Ciudad: La Serena- Chile

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidrogeno electroquímica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

almacenamiento de hidrogeno

Medio de divulgación: CD-Rom

**Estudio de la aleacion tipo AB5LaNi3,6Co0,7Mn0,3-x MoxAl0,3: almacenamiento de H2 en fase gaseosa y almacenamiento electroquímico (2014)**

RITA M. HUMANA , F. RUIZ , G. ANDREASSEN , A. VISINTIN , E. TELIZ , C.F. ZINOLA , V. DÍAZ

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXI congreso de la Sociedad iberoamericana de Electroquímica

Ciudad: La Serena- Chile

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidruros

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

almacenamiento de hidrogeno

Medio de divulgación: CD-Rom

**Efecto de la sustitución de Mn por Mo en aleaciones formadoras de hidruros tipo AB5. (2013)**

V. DÍAZ , E. TELIZ , C.F. ZINOLA , F. RUIZ , RITA M. HUMANA , ELIDA B. CASTRO  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: XVIII Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica.  
Ciudad: Rosario, Argentina  
Año del evento: 2013  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: hidrogeno Almacenamiento de hidrogeno hidruros metálicos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Almacenamiento de energía\_hidruros

**Influencia del contenido de Mo en la microestructura y en las propiedades de almacenamiento electroquímico de hidrógeno de aleaciones  $\text{LaNi}_3,6\text{Co}_0,7\text{Mn}_0,3\text{-XMoXAi}_0,3$  ( $\text{X}=\text{0-0,1-0,25}$ ). (2013)**

RITA M. HUMANA , V. DÍAZ , E. TELIZ , C.F. ZINOLA , F. RUIZ , PABLO S. MARTINEZ , R. FACCIO , G. ANDREASEN , ELIDA B. CASTRO , A. VISINTIN  
Publicado  
Resumen  
Evento: Internacional  
Descripción: V Congreso Nacional, IV Congreso Iberoamericano. Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía. Hyfusen  
Ciudad: Cordoba Argentina  
Año del evento: 2013  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Almacenamiento de hidrogeno hidruros metálicos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Almacenamiento de energía\_hidruros  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del benzotriazol en la corrosión de admiralty brass y aluminium brass. Determinaciones en flujo (2012)**

V. DÍAZ , M.OHANIAN  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: XX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica-SIBAE 2012  
Ciudad: Fortaleza  
Año del evento: 2012  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Electrocatalisis de la oxidación de metanol en aleaciones binarias de PtMo/C (2012)**

E. TELIZ , V. DÍAZ , I. PEREZ , C.F. ZINOLA  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: XX Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica-SIBAE 2012  
Ciudad: Fortaleza  
Año del evento: 2012  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: electrocatalisis  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía-Electrocatalisis  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Almacenamiento electroquímico de hidrógeno: efecto del molibdeno en las aleaciones metálicas formadoras de hidruros tipo AB<sub>5</sub>. (2012)**

V. DÍAZ , E. TELIZ , F. RUIZ , P.S. MARTINEZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: V Encuentro Regional y el XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: hidrogeno hidruros almacenamiento

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

Medio de divulgación: Papel

**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

Resumen

Evento: Regional

Descripción: V Encuentro Regional y el XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión MIC

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión

Medio de divulgación: Papel

**Síntesis, caracterización y desempeño de aleaciones soportadas en carbono frente a la electrooxidación de metanol (2011)**

E. TELIZ , V. DÍAZ , I. PEREZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: celdas de combustible electrocatalizadores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía-

Electrocatalisis

Medio de divulgación: Papel

**Modificación potenciodinámica de superficies de electrodos de platino para ánodos de celdas de combustible de metanol (2010)**

E. TELIZ , V. DÍAZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XVIII Jornadas de Jovenes Investigadores AUGM

Ciudad: Santa Fe. Argentina

Año del evento: 2010

Publicación arbitrada

Palabras clave: celda de combustible platino

Areas de conocimiento:

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

Electroquímica

**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: SIBAE 2010  
Ciudad: Alcalá de Henares. Madrid  
Año del evento: 2010  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: corrosión galvanica impedancia protección catódica  
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 combustibles de hidrógeno-oxígeno. (2010)**

M. CORENGIA, V. DÍAZ, M.OHANIAN, S. MARTINEZ, C.F. ZINOLA  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: SIBAE 2010  
Ciudad: Alcalá de Henares. Madrid  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: celda de combustible Conversion Electroquimica de Energía electrocatalizador  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Ingeniería Electroquímica  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Preparación de nuevas superficies de platino para su uso en electrocatalisis (2007)**

V. DÍAZ, M.OHANIAN, M.E. MARTINS, C.F. ZINOLA  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: XVI Simposio Brasileiro de Eletroquimica e Electroanalitica, SIBEE 2007  
Ciudad: Aguas de Lindoia  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: electrocatalisis  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquimica-Electrocatalisis  
Medio de divulgación: CD-Rom

**Modificación por catodizado de la actividad catalítica de platino (2007)**

V. DÍAZ, M.OHANIAN, M.E. MARTINS, J.O. ZERBINO, C.F. ZINOLA  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Regional  
Descripción: XV Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica  
Ciudad: Tandil  
Año del evento: 2007  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: electrocatalisis  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquimica-Electrocatalisis

**Análisis electroquímico y óptico del efecto del catodizado de electrodos de platino en soluciones sulfúricas, (2007)**

V. DÍAZ, M.G.SUSTERSIC, M.E. MARTINS, C.F. ZINOLA, J.O. ZERBINO  
Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: Hyfusen 2007, 2º Congreso Nacional, 1º Congreso Iberoamericano Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía  
Ciudad: Posadas  
Año del evento: 2007

Publicación arbitrada  
Palabras clave: electrocatalisis  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Electrocatalisis  
Medio de divulgación: Papel

**Modificación de superficies de platino mediante tratamientos catódicos AC y DC (2006)**

V. DÍAZ , M.OHANIAN , B. GUALTIERI , C.F. ZINOLA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica, SIBAE 2006

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2006

Publicación arbitrada

Palabras clave: platino

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Modificación superficial de electrodos de platino por perturbaciones de potencial (2004)**

V. DÍAZ , B. GUALTIERI , C.F. ZINOLA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XXV Congreso Argentino de Química e Ingeniería Química

Ciudad: Olavarria

Año del evento: 2004

Publicación arbitrada

Palabras clave: tratamiento catodico

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Monitoreo de la corrosión in situ: evaluación de la velocidad y localización del proceso de corrosión (2003)**

V. DÍAZ , S. MARTINEZ , M.OHANIAN

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: III Encuentro de Ingeniería Química

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2003

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**Electrochemical Behaviour of naval steels and development of passive layers (2002)**

V. DÍAZ , S. MARTINEZ , J. RODRIGUEZ , C.F. ZINOLA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 15th International Corrosion Congress

Ciudad: Granada

Año del evento: 2002

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**Low carbon steel corrosion damage prediction in rural and urban environments (2000)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , C. LOPEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 7th Ibero-American Congress of Corrosion and Protection,4th Nace Latin American Region Corrosion Congress

Ciudad: Cartagena de Indias

Año del evento: 2000

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

Medio de divulgación: CD-Rom

**Atmospheric Corrosion Environmental Aspects Related to Industrial Site Agressivness Mapping (1999)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ , E. QUAGLIATA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 14th International Corrosion Congress

Ciudad: South Africa

Año del evento: 1999

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

Medio de divulgación: CD-Rom

**Coating Performance Fungal Diversity Identification in Coated Aluminium Exposed to a Marine Environment (1999)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ , R. ALONSO , L. BETTUCCI

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 14th International Corrosion Congress

Ciudad: South Africa

Año del evento: 1999

Publicación arbitrada

Palabras clave: coating performance

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**Ferrous Substract Response upon Petroleum Refinery Emissions in the close, medium and far field (1998)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , E. QUAGLIATA , S. MARTINEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: VI Latin American Conference on Applications of the Moessbauer Effect (LACAME98)

Ciudad: Cartagena de Indias

Año del evento: 1998

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión atmosférica contaminacion atmosferica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

Medio de divulgación: CD-Rom

**Evaluación de la agresividad medioambiental a través de su impacto en materiales (1997)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , M.BIDEGAIN , P. KRECL , L.MORALES , S. MARTINEZ , E. QUAGLIATA

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: 1er. Congreso Nacional de AIDIS Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 1997

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-Corrosión

**Calibración de Agresividades Atmosféricas Uruguay Zona Sur-Este y Región Antártica (1996)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , M.BIDEGAIN , L.MORALES

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2nd NACE Latin American Region Corrosion Congress

Ciudad: Rio de Janeiro

Año del evento: 1996

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**Mossbauer Spectroscopy Study of Corrosion Products Developed on Unalloyed Steel Samples Exposed to Natural Environments (1996)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , L.MORALES , E. QUAGLIATA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2nd NACE Latin American Region Corrosion Congress.

Ciudad: Rio de Janeiro

Año del evento: 1996

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

**Mossbauer Spectroscopy Study of Corrosion Products Developed on Unalloyed Steel Samples Exposed to Natural Environments (1996)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , L.MORALES , E. QUAGLIATA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 13th International Corrosion Congress

Ciudad: Melbourne

Año del evento: 1996

Publicación arbitrada

Palabras clave: corrosión atmosférica

Areas de conocimiento:

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

## Producción técnica

### TRABAJOS TÉCNICOS

#### **Preliminary results collaborative work Kemira- GIIE UdelaR (2025)**

Asesoramiento

V. DÍAZ , Mariana Barboza

Ti cathodes for chlorate electrolysis supplied by Kemira were tested with respect to cathodic and anodic polarization. The study was performed in a three electrodes electrochemical cell using cell liquor as electrolyte. Initially, the electrode was physically and electrochemically characterized by XRD and electrochemical techniques. The behaviour of 1cm<sup>2</sup> electrodes was investigated in chlorate electrolyte with pH 5 solution at 65-80° C. Several methods have been used: cathodic and anodic potentiodynamic polarization and galvanostatic tests at -300 mA cm<sup>-2</sup>. The aim of this study is to identify different electrochemical behaviour that can be attributed to surface modification during operation. An attempt will be made to identify the formation of titanium hydrides by correlating changes in electrochemical responses with the rate of hydration.

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Disponibilidad: Restricta

Duración: 3 meses

#### **Almacenamiento de hidrógeno: Análisis técnico-económico, estudio de variables críticas en el diseño de tanque de almacenamiento de hidruros metálicos (2023)**

Elaboración de proyecto

V. DÍAZ

País: Uruguay

Idioma: Español

#### **Impactos en el sistema eléctrico ante escenarios de producción de Hidrógeno Verde en Uruguay (2023)**

Elaboración de proyecto

V. DÍAZ

País: Uruguay

Idioma: Español

#### **Hidrogeno verde en Uruguay: estudios de durabilidad del electrolizador PEM y su impacto en el analisis tecnoeconómico y de ciclo de vida. (2023)**

Elaboración de proyecto

V. DÍAZ

País: Uruguay

Idioma: Español

#### **Dosificacion de inhibidores de corrosion en agua de caldera (2010)**

Asesoramiento

V. DÍAZ , M.OHANIAN

Asesoramiento a UTE

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 6

Duración: 1 mes

Institución financiadora: UTE

Palabras clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**Corrosion en acero inoxidable 304L (2010)**

Asesoramiento

V. DÍAZ , M. CORENGIA , S. MARTINEZ , M.OHANIAN

Asesoramiento y diagnóstico

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 8

Duración: 3 meses

Institución financiadora: Monresa

Palabras clave: corrosión

Areas 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

V. DÍAZ , M.OHANIAN , M. CORENGIA

Asesoramiento en el marco del Convenio

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 5

Duración: 1 mes

Institución financiadora: UTE

Palabras clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**MTOP: Estudio de exigencias en procesos de compra de pintura de MTOP: PINTURA PARA HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA FONDOS ANTIÓXIDO ESMALTES DE TERMINACIÓN (2007)**

Asesoramiento

V. DÍAZ , M.OHANIAN , S. MARTINEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 15

Duración: 3 meses

Institución financiadora: MTOP

Palabras clave: pintura

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Sistema de aislamiento. Edificio Jaureguiberry (2006)**

Asesoramiento

V. DÍAZ , M.OHANIAN , S. MARTINEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Número de páginas: 9

Duración: 1 mes

Palabras clave: materiales

Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Caracterización de acero inoxidable. Mapa S.A (2006)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Número de páginas: 1  
Duración: 1 mes  
Palabras clave: materiales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Diagnóstico de eventuales causas de corrosión en el Corralón Municipal de Maldonado. Becam S.A (2005)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Problemas de corrosión en cubierta metálica de planta de empaque del Frigorífico Modelo. (2005)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ , M.OHANIAN , S. MARTINEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Número de páginas: 7  
Duración: 1 mes  
Institución financiadora: Becam S.A  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Diseño químico de tratamiento de fosfatizado para superficies de acero de bajo carbono- SERVIAM S.A. (2005)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ , M.OHANIAN , S. MARTINEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Número de páginas: 19  
Duración: 3 meses  
Institución financiadora: Serviam S.A  
Palabras clave: fosfatizado  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Edificio Jaureguiberry: Caracterización química de aleación de zinc. Estudio de los productos de corrosión. Diagnóstico y evaluación de la muestra desde el punto de vista corrosivo. (2004)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ , M.OHANIAN , S. MARTINEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Número de páginas: 3  
Duración: 1 mes  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Word Trade Center. Preparación y pretratamiento de una superficie metálica para la aplicación de un**

**sistema de pintura. (2003)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Informe de fallas en circuitos impresos por migración iónica (2003)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ , M.OHANIAN , S. MARTINEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Número de páginas: 44  
Duración: 3 meses  
Institución financiadora: Centro de construcción de cardioestimuladores  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /

**Estudio de corrosividad de intercambiador de calor de generador Banco Sudameris. (2002)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Informe de avance sobre la propuesta de trabajo para el seguimiento y control de la integridad de los materiales del techo de la piscina del Centro de Protección de Choferes. Informe de inspección visual preliminar del estado del hormigón del techo de la piscina. Preparación de cuerpos de prueba para montaje de dos racks de alambre sobre tornillo para monitoreo indoors (2001)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Constructora Santa María (2001) Elaboración de informe sobre la determinación de gramaje de Zn en malla galvanizada suministrada por el cliente. (2001)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Escuela Militar de Toledo (Junio 1999) Determinación de la concentración de cloruros en muestras de hormigón del techo de la Piscina de la Escuela Militar de Toledo. Determinación del espesor de carbonatación en muestras de hormigón del techo. (1999)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Tercer informe sobre los resultados obtenidos en el estudio de la contaminación atmosférica de la refinería de petróleo de La Teja- Vol. II: Calibración de agresividades atmosféricas (1999)**

Informe o Pericia técnica  
V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ  
1996-1999. Convenio ANCAP-FI: Cuantificación de contaminantes atmosféricos aportados por el funcionamiento de la refinería, su impacto en los materiales, evaluación del desempeño de sistemas de protección de superficies de alta performance  
País: Uruguay  
Idioma: Español

Ciudad: Montevideo  
Institución financiadora: ANCAP-FI  
Palabras clave: contaminación atmosférica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-  
Corrosión  
Medio de divulgación: Papel

**Tercer informe sobre los resultados obtenidos en el estudio de la contaminación atmosférica de la refinería de petróleo de La Teja- Vol. I: Estimación teórica de la emisión por fuentes (1999)**

Informe o Pericia técnica  
V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ  
1996-1999. Convenio ANCAP-FI: Cuantificación de contaminantes atmosféricos aportados por el funcionamiento de la refinería, su impacto en los materiales, evaluación del desempeño de sistemas de protección de superficies de alta performance  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Institución financiadora: ANCAP-FI  
Palabras clave: contaminación atmosférica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-  
Corrosión  
Medio de divulgación: Papel

**Centro del espectáculo de Punta del Este. Estudio del perfil de concentración de cloruros en muestras de hormigón del techo del Centro del Espectáculo de Punta del Este. Determinación del espesor de carbonatación en muestras de hormigón del techo (1998)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**ANTEL (Octubre 1998) Informe sobre estado de la superficie de alambre de cobre extraído de muestras de líneas de acometida de 0.8 mm, suministrado por ANTEL. (1998)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Segundo informe sobre los resultados obtenidos en el estudio de la contaminación atmosférica de la refinería de petróleo de La Teja (1998)**

Informe o Pericia técnica  
V. DÍAZ , S. MARTINEZ , S.RIVERO , L.MORALES , O.RAMPOLDI  
1996-1999. Convenio ANCAP-FI: Cuantificación de contaminantes atmosféricos aportados por el funcionamiento de la refinería, su impacto en los materiales, evaluación del desempeño de sistemas de protección de superficies de alta performance  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Institución financiadora: ANCAP-FI  
Palabras clave: corrosión atmosférica contaminación atmosférica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-  
Corrosión  
Medio de divulgación: Papel

**Determinación del gramaje de Zn según norma ASTM A 90-81 en muestras suministradas por el cliente (1997)**

Asesoramiento  
V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Primer informe sobre los resultados obtenidos en el estudio de la contaminación atmosférica de la refinería de petróleo de La Teja (1996)**

Informe o Pericia técnica  
V. DÍAZ , L.MORALES , O.RAMPOLDI , D.GHISLIERI , S.RIVERO , S. MARTINEZ  
1996-1999. Convenio ANCAP-FI: Cuantificación de contaminantes atmosféricos aportados por el funcionamiento de la refinería, su impacto en los materiales, evaluación del desempeño de sistemas de protección de superficies de alta performance  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Institución financiadora: ANCAP-FI  
Palabras clave: contaminacion atmosferica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente- Corrosión  
Medio de divulgación: Papel

**OTRAS PRODUCCIONES**

**INFORMES DE INVESTIGACIÓN**

**MOV\_CO\_HV\_1\_2023\_1\_176671 - Hidrogeno verde en Uruguay: estudios de durabilidad del electrolizador PEM y su impacto en el analisis tecnoeconómico y de ciclo de vida. (2024)**

V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Estudio de Segunda vida de baterías recargables de uso vehicular. FSE 2019. Informe Final (2022)**

V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Tercer informe de avance: Estudio de segunda vida de baterías recargables de uso vehicular Fondo Sectorial de energía 2019 (Proyecto) (2022)**

V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Primer informe de avance: Estudio de segunda vida de baterías recargables de uso vehicular Fondo Sectorial de energía 2019 (Proyecto) (2021)**

V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Segundo informe de avance: Estudio de segunda vida de baterías recargables de uso vehicular Fondo Sectorial de energía 2019 (Proyecto) (2021)**

V. DÍAZ

País: Uruguay  
Idioma: Español

**Evaluación del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 1 (recubrimientos orgánicos convencionales) (2000)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: PATINA  
Institución Promotora/Financiadora: CYTED  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Corrosión

**Informe de avance correspondiente a la quinta inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 5 (aluminios lacados y pintados) (2000)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: PATINA  
Institución Promotora/Financiadora: CYTED  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Corrosión

**Informe de avance correspondiente a la quinta inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 6 (sistemas coil-coatings) (2000)**

V. DÍAZ , S. MARTINEZ , S.RIVERO

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: PATINA  
Institución Promotora/Financiadora: CYTED  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Corrosión

**Informe correspondiente a los estudios en cámara de Niebla Salina del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 1 (recubrimientos orgánicos convencionales de interés industrial) (2000)**

V. DÍAZ , S. MARTINEZ , S.RIVERO

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: PATINA  
Institución Promotora/Financiadora: CYTED  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Corrosión

**Informe de avance correspondiente a la tercera, cuarta y quinta inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 1 (recubrimientos orgánicos convencionales de interés industrial). (1999)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Nombre del proyecto: PATINA  
Institución Promotora/Financiadora: CYTED  
Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

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

**Informe de avance correspondiente a la tercera y cuarta inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 5 (aluminios lacados y pintados) (1999)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: PATINA

Institución Promotora/Financiadora: CYTED

Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

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

**Informe de avance correspondiente a la tercera y cuarta inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 6 (sistemas coil-coating). (1999)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: PATINA

Institución Promotora/Financiadora: CYTED

Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

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

**Informe de avance correspondiente a la primera y segunda inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 1 (recubrimientos orgánicos convencionales de interés industrial) (1997)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ , L.MORALES

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: PATINA

Institución Promotora/Financiadora: CYTED

Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

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

**Informe de avance correspondiente a la primera y segunda inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 5 (aluminios lacados y pintados). (1997)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ , L.MORALES

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Papel

Nombre del proyecto: PATINA

Institución Promotora/Financiadora: CYTED

Palabras clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

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

**Informe de avance correspondiente a la primera y segunda inspección del desempeño de los esquemas pertenecientes al Grupo 6 (sistemas coil-coating) (1997)**

V. DÍAZ , S. MARTINEZ , S.RIVERO

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: PATINA  
Institución Promotora/Financiadora: CYTED  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Corrosión

**Informe de avance correspondiente a la segunda (12 meses) y tercer (18 meses) inspección del desempeño de los recubrimientos pertenecientes al grupo 1: Sistemas de pinturas convencionales sobre acero al carbono (1997)**

V. DÍAZ , S.RIVERO , S. MARTINEZ , L.MORALES

País: Uruguay  
Idioma: Español  
Medio divulgación: Papel  
Nombre del proyecto: PATINA  
Institución Promotora/Financiadora: CYTED  
Palabras clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Corrosión

## ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

**XXIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica SIBAE 2020 (2019)**

ZINOLA, C.F. , V. DÍAZ , E. TELIZ  
Congreso  
Sub Tipo: Organización  
Lugar: Uruguay ,Montevideo  
Idioma: Español  
Web: <http://www.sibae2020.uy/>  
Duración: 1 semanas  
Palabras clave: Electroquímica SIBAE

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

**Becas de Posgrado en el Exterior ( 2020 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Desarrollo de materiales metálicos para aplicaciones espaciales por impresión 3D., con código  
POS\_EXT\_2019\_1\_160605

**Becas de Posgrados Nacionales ( 2018 )**

Uruguay  
ANNI  
Cantidad: Menos de 5

**Becas de Movilidad tipo Capacitación 2017 ( 2017 )**

Uruguay  
ANII  
Cantidad: Menos de 5

**Csic-Udelar ( 2010 / 2010 )**

Uruguay

Csic-Udelar  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

### REVISIONES

#### **Effects of nano-molybdenum coatings on the hydrogen storage properties of La-Mg-Ni based alloys ( 2020 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

#### **Electrochemical, structural properties and thermal stability of LaNi<sub>4.6</sub>Zn<sub>0.4-x</sub>Li<sub>x</sub> (x = 0 - 0.2) alloys ( 2017 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

## EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

#### **XXVI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica Sibae 2024 ( 2023 / 2023 )**

Comité programa congreso  
Portugal  
Arbitrado

#### **12th International Conference on Systems and Control ( 2023 )**

Comité programa congreso  
Argelia  
Arbitrado

International organizing committee as a member of the Invited Sessions Chairs The Twelfth edition of the International Conference on Systems and Control will be held on 2024, in the Higher National School of Renewable Energy, Environment and Sustainable Development of Batna (Ageria). The first edition was initiated by the late Prof. E.-K. Boukas and was held in 2007 in Marrakesh. Of all the ICSC conferences held, two were held in Algeria (Algiers in 2013 and Batna in 2017). In addition to the classic ICSC topics, this edition will be dedicated to the contribution of automatic control and artificial intelligence to the development of renewable energies for an efficient energy transition and sustainable development. This event will provide the opportunity for worldwide researchers and practitioners to share together the latest developments and new trends in systems and control. Both theoretical and applied papers are welcomed for submission to this event. Keynote speeches are to be conducted by well-known experts in systems and control.

#### **XXV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica SIBAE 2022 ( 2021 / 2022 )**

Comité programa congreso  
México  
Arbitrado

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

#### **Programa de Becas de Posgrados Nacionales 2025 ( 2025 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

#### **Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el exterior 2024 ANII ( 2024 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5

### **Programa de Becas de Posgrados Nacionales 2023 (en Áreas Estratégicas) ( 2023 )**

Evaluación independiente

Cantidad: Menos de 5

### **Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior 2023? Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) ( 2023 )**

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

### **Programa de Becas Posgrados en el exterior 2019 ( 2019 )**

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

### **Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior 2018 ANII ( 2018 )**

Evaluación independiente

Cantidad: Menos de 5

### **Capital Humano Avanzado - Modalidad 1 ANII ( 2017 )**

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

## **JURADO DE TESIS**

### **Maestría en Ingeniería de la Energía ( 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Maestría

Miembro del Tribunal de Tesis Ing. Mariana Scala

### **Doctoral Program in Energy Engineering (37thcycle) ( 2025 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Politecnico di Torino , Italia

Nivel de formación: Doctorado

Calendar, cycling, and fast charging aging in Li-ion batteries Insights into battery degradation through electrochemical-thermal modeling By Piera Di Prima

### **Maestría en Ingeniería de la Energía ( 2022 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Maestría

### **Doctorado en Ingeniería Química ( 2021 / 2021 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Doctorado

Aspirante: Ing. Maria Noel Cabrera

### **Licenciatura en Bioquímica ( 2006 / 2007 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Grado

Evaluadora externa del Trabajo Especial II, realizado por Gabriel Almeida, titulado "Estudio de la concentración de un extracto enzimático a ser aplicado a nivel industrial", agosto 2006. Evaluación externa del Trabajo Especial, realizado por Iberia Iglesias, titulado "Estudio comparativo de potenciales combustibles de interés bioquímico frente al combustible ideal hidrógeno", Facultad de Ciencias, Diciembre 2007

## **Formación de RRHH**

POSGRADO

**Estudio del efecto de las condiciones de la carga en el envejecimiento de las baterías de Litio (2022 - 2025)**

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: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , E. TELIZ )  
Nombre del orientado: Matias Barnada  
País: Uruguay

**Evaluación de la integración del hidrógeno con las energías renovables e implementación de la tecnología Power to Gas (2021 - 2025)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ing. de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , E. TELIZ )  
Nombre del orientado: Ramón Rojas Tatta  
País: Uruguay

**Identificación y cuantificación de modos de degradación en baterías de litio-ion: modelado del estado de salud (2021 - 2023)**

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: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ )  
Nombre del orientado: Federico Sica  
País: Uruguay  
Palabras Clave: baterías recargables segunda vida SOH

**El hidrogeno como vector energético: almacenamiento de energías renovables (2016 - 2023)**

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: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ )  
Nombre del orientado: Betiana Bouzas  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidrogeno ciclo de hidrogeno energías renovables  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

**Diseño y desarrollo de prototipo de batería NiMH**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Joaquin Diez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidruros baterías  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / baterías

**Almacenamiento electroquímico de hidrogeno en aleaciones metalicas formadoras de hidruros tipo AB2 y AB5**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay  
Programa: Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)  
Nombre del orientado: Erika Teliz  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidrogeno hidruros  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energía

## GRADO

### **Modelado de la respuesta de EIE: Apicacion en prototipos de baterias de Ni-MH (2018 - 2018)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ-GIIE , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ )  
Nombre del orientado: Marcos Martinez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Baterias  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

### **Armado de ensambles membrana electrodo para celdas de combustible tipo PEM.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Federico Perdomo  
País: Uruguay

### **Diseño de un tanque cilíndrico de hidruro metálico para almacenamiento de hidrogeno**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Yuanlu Li  
País: Uruguay

### **"Evaluación y comparación de dos sistemas de almacenamiento de energía".**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Federico Sica  
País: Uruguay  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Baterias  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales

### **Almacenamiento de hidrogeno en solidos metalicos**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ-GIIE , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Pablo Díaz  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidrogeno hidruros Sieverts  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

### **Comparación de isothermas correspondientes al equilibrio metal hidruro de aleaciones base lantano niquel medidas en medio acuoso alcalino con las fase gaseosas y su aplicación en almacenamiento de hidrógeno.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Joaquin Diez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidruros  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

### **Evaluacion de un recubrimiento anticorrosivo**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / IIQ , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Francisca Puig  
País: Uruguay  
Palabras Clave: corrosión  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / corrosión

### **Hidruros metálicos**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Sebastian Cammardella  
País: Uruguay  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / almacenamiento de hidrogeno

### **EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL ALREDEDOR DE UNA INDUSTRIA LÁCTEA: ESTUDIO DE LAS INMISIONES DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Analia Bezzatto  
País: Uruguay  
Palabras Clave: modelado dioxido de nitrogeno  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química / medioambiente

### **Diseño y evaluacion de costos del armado de una celda de combustible de óxido sólido**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Santiago Vazquez Cuadriello  
País: Uruguay  
Palabras Clave: celdas de combustible  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Energia

### **Preparación y caracterización de ensamble membrana/electrodo para una celda combustible hidrógeno/aire**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: Mariana Corengia  
País: Uruguay  
Palabras Clave: celda de combustible Energia electrocatalizador  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Conversión Electroquímica

### **Auditoría de BM y BE en gas de la refinería.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Sabrina Bertolini  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energia Ecuacion de continuidad  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Balances de masa y energia

### **Estudio de la performance de una celda de combustible hidrógeno/oxigeno de electrolito polimerico de**

**baja potencia.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: A. L. Díaz  
País: Uruguay  
Palabras Clave: celda de combustible  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

**Evaluación del Sistema de Enfriamiento de la Planta Industrial Gepax S.A**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: C.Figuero, E.Fabregas, M. Maisonneuve, F. Mathisson  
País: Uruguay  
Palabras Clave: corrosión inhibidores  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

**Estudio de la eficiencia y ahorro de combustible de un generador de vapor ACJ.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: R. Corbo  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Energía

**Determinación de las incertidumbres en el cálculo de las velocidades medias iniciales de corrosión.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: A. López;F. Souteras; M.Torres  
País: Uruguay  
Palabras Clave: velocidad de corrosión  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

**Uso de monitores pasivos en la evaluación de contaminación atmosférica (ambiente industrial)- Diseño y Construcción de un medidor continuo de pH- index en aire.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: A. Berrutti; N. Gonzalez;J. Pazos, A. Rodriguez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: contaminación atmosférica  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente

**Estudio de los productos de corrosión**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: C. Gomez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: productos de corrosión  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

**Caracterización de contaminantes salinos en productos de corrosión obtenidos en sustratos ferrosos,**

**en exposiciones correspondientes a intemperies mediante técnicas extractivas.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: J. Steiner; L. Marquez  
País: Uruguay  
Palabras Clave: corrosión  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente-  
Corrosión

**Estudios de las cinéticas de oxidación de sustratos ferrosos en atmósfera urbana a cortos tiempos de exposición.**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Química  
Nombre del orientado: J. Caner;L.Clavijo  
País: Uruguay  
Palabras Clave: corrosión atmosférica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Corrosión

**OTRAS**

**Estudio de degradación de ensamblaje membrana electrodos (MEAs) en electrolizador tipo PEM (2023 - 2024)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniero Químico  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Gonzalo Ramiro Tejera  
País: Uruguay  
La producción de hidrógeno mediante electrólisis del agua con membrana de intercambio protónico (PEMWE) se perfila como una solución clave para la generación sostenible de energía. Sin embargo, la durabilidad y estabilidad del desempeño de las celdas PEM, particularmente de los ensamblajes de Membrana-Electrodo (MEAs), siguen siendo desafíos cruciales por superar para su escalabilidad. En este trabajo, se investigará sistemáticamente la degradación de diferentes MEAs tipo CCM de 25 cm<sup>2</sup>. Se montará un banco de prueba de electrólisis PEM a condiciones controladas de trabajo correspondientes a 2V y 40°C y 60°C durante dos etapas de 168 horas cada una, realizando un análisis detallado del comportamiento del desempeño antes, durante y después de cada periodo de degradación. Para la caracterización electroquímica se emplearán las siguientes técnicas electroquímicas: cronoamperometría, curvas de polarización lineal y espectroscopía de impedancia electroquímica (EIS). Las medidas de EIS se realizarán en diferentes puntos de la curva de polarización. Se procederá al ajuste y modelado de los datos experimentales mediante circuitos eléctricos equivalentes, determinando las constantes de tiempo asociadas a los procesos faradaicos y difusionales. En forma complementaria se caracterizarán físicamente los ensamblajes antes y luego de la degradación mediante espectroscopía Raman y espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier

**Análisis de proyectos y tecnologías para la Producción de Hidrógeno Verde a partir de energía Eólica Marina (2021 - 2023)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Grado en Ingeniería Química  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , Pablo Gristo )  
Nombre del orientado: Constanza D'Andrada  
País: Uruguay

**Director académico Maestría en Ingeniería de la Energía (2021 - 2023)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Federico Sica  
País: Uruguay  
Palabras Clave: baterías recargables

#### **Preparación de ensamblajes membrana-electrodo para su uso en celdas combustibles (2011 - 2015)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Química)  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Mariana Corengia  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Energía Conversion Electroquímica de Energía  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /  
Electrocatalizadores  
Director Académico

#### **Producción y almacenamiento electroquímico de hidrógeno a partir de aleaciones del tipo AB5**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Sebastian Cammardella  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidrogeno hidruro  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Electroquímica

#### **Preparación, caracterización y desempeño dual de aleaciones AB2 para producción y almacenamiento de hidrógeno**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nombre del orientado: Camila Yattah  
País: Uruguay  
Palabras Clave: hidrogeno Energía  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Electroquímica

#### **Estudio comparativo del comportamiento de venenos catalíticos (COad) de potenciales combustibles para ánodos soportados en carbono de celdas tipo PEM.**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nombre del orientado: Ignacio Perez Escanda  
País: Uruguay  
Palabras Clave: celdas de combustible  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales /  
Electrocatalizadores

#### **Diseño de superficies activas aptas para celdas de combustible de metanol**

Iniciación a la investigación  
Sector Educación Superior/Público / / , Uruguay  
Nombre del orientado: Erika Teliz  
País: Uruguay  
Palabras Clave: metanol celda de combustible  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica-  
Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

#### **POSGRADO**

**Construcción y comisionamiento de una planta contenedor para la investigación sobre la síntesis de metanol (2025)**

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: Kevin Lopez  
País/Idioma: Uruguay,

**Evaluación Tecno-Económica de la Sinergia entre Plantas de Hidrógeno Verde y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en Uruguay (2025)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ing. de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , S. Sorhuet )  
Nombre del orientado: Alejandro Hernandez  
País/Idioma: Uruguay,

**Dieccion Academica Maestria en Ing de la Energia (2025)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ing. de la Energía  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Sofía Hagopian  
País/Idioma: Uruguay,

**Proyectos de Hidrógeno Verde y Derivados en el Contexto Uruguayo: Oportunidades y Desafíos para su Implementación en Escenarios On-grid y Off-grid (2025)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ing. de la Energía  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , R.Chær )  
Nombre del orientado: Rocio Cortizas  
País/Idioma: Uruguay,

**Diseño y optimización de un sistema de almacenamiento de hidrógeno basado en tanques cilíndricos de hidruros metálicos para aplicaciones de transporte (2024)**

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: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , E. TELIZ )  
Nombre del orientado: Ramón Bonillo  
País/Idioma: Uruguay,

**Estudio de la Degradación de MEAs en la Producción de Hidrógeno mediante Electrólisis de Agua con Membrana de Intercambio de Protones (PEMWE) (2024)**

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: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , ZINOLA, C.F. )  
Nombre del orientado: Gonzalo Ramiro Tejera Franco  
País/Idioma: Uruguay,

**OTRAS**

**Hidrógeno Verde en Uruguay: estudio, modelado y gestión de la energía eléctrica para la producción a partir de fuentes renovables (2025)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Ingeniería Eléctrica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( V. DÍAZ , F. Arismendi , E. Teliz )  
Nombre del orientado: Mathias Piovani, Juan Sebastián Padrón, Sebastian Raya  
País/Idioma: Uruguay,

**Dieccion Academica Maestria en Ing de la Energia (2025)**

Otras tutorías/orientaciones  
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: Felipe Ferrari  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Director Academico Maestría en Ingeniería de la Energía (2024)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Gabriela Texeira  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Director Academico Maestría en Ingeniería de la Energía (2023)**

Otras tutorías/orientaciones  
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: Paula Marichal  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Director Académico Maestría en Ingeniería de la Energía (2022)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Diego Acosta  
País/Idioma: Uruguay,

#### **Director Academico Maestría en Ingeniería de la Energía (2022)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Geronimo Peradotto  
País/Idioma: Uruguay,

### **TUTORÍAS DESISTIDAS**

#### **OTRAS**

#### **Director Academico Maestría en Ingeniería de la Energía (2022)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería de la Energía  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Jose Alejandro Perez Martinez  
País/Idioma: Uruguay, Español

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Segundo Puesto VI Encuentro Regional de Ingeniería Química 2017 (2017)**

(Internacional)  
AIQ

#### **Tercer Premio-XXVI Congreso Interamericano de Ingeniería Química 2012 (2012)**

(Internacional)

## PRESENTACIONES EN EVENTOS

### **Side Event AHK - GIZ - XI Congreso LATAM Renovables (2025)**

Congreso

?Impulsando la cadena de valor del hidrógeno verde a través de la digitalización?

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: AUDER, AHK, GIZ

Alcance geográfico: Internacional

### **Evento de cierre proyecto ANII redes científico académicas con Alemania (2025)**

Otra

Presentación de resultados del Proyecto

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: ANII

### **I Jornadas Académicas de H2 Verde en Uruguay (2024)**

Encuentro

Hidrógeno verde: una mirada desde la Ingeniería Electroquímica

Tipo de participación: Conferencista invitado

Alcance geográfico: Nacional

### **Seminario Remar Cyted "Retos y oportunidades de energías offshore en la integración de proyectos de H2 verde en América Latina (2022)**

Seminario

Evento virtual, presentación de hoja de ruta en Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

### **Seminario Trayectorias En\_Clave Inter 2011 (2011)**

Taller

Taller de discusión en Seminario Trayectorias En\_Clave Inter 2011

Uruguay

Tipo de participación: Moderador Palabras Clave: interdisciplina

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería Química

### **Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas-ENAQUI 2011 (2011)**

Encuentro

Síntesis, caracterización y desempeño de aleaciones soportadas en carbono frente a la oxidación de metanol ENAQUI 2011-

Uruguay

Tipo de participación: Poster Palabras Clave: electrocatalisis celda de combustible

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Electrocatalizadores

### **E(ur)EKA Uruguay: Innovación, Ciencia y Tecnología para crear el futuro. (2002)**

Encuentro

E(ur)EKA Uruguay: Innovación, Ciencia y Tecnología para crear el futuro. Generación de aceros resistentes a la corrosión. Facultad de Ciencias- Facultad de Ingeniería-Armada Nacional

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20 Palabras Clave: corrosión

Áreas de conocimiento:

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

### **E(ur)EKA Uruguay: Innovación, Ciencia y Tecnología para crear el futuro. (2002)**

Encuentro

E(ur)EKA Uruguay: Innovación, Ciencia y Tecnología para crear el futuro. Construcción de celdas de combustible de mediana potencia. Facultad de Ciencias- Facultad de Ingeniería Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20 Palabras Clave: Energía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Electroquímica- Conversión Electroquímica de Energía, Electrocatalisis

#### **E(ur)EKA Uruguay: Innovación, Ciencia y Tecnología para crear el futuro. (2002)**

Encuentro

E(ur)EKA Uruguay: Innovación, Ciencia y Tecnología para crear el futuro. Conferencia Generación de aceros resistentes a la corrosión.

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 20 Palabras Clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

#### **Corrosión de las armaduras del hormigón armado. (2000)**

Taller

Taller Corrosión de las armaduras del hormigón armado. Facultad de Ingeniería.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: CYTED Palabras Clave: corrosión

Areas de conocimiento:

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

#### **Jornada científica en el Instituto Antártico Uruguayo. (1999)**

Encuentro

Jornada científica en el Instituto Antártico Uruguayo. Presentación de trabajos de investigación en la base científica antártica Artigas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: IAU Palabras Clave: corrosión Medioambiente

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Química / Ingeniería de Procesos Químicos / Medio ambiente- Corrosión

#### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

#### **Vehículos Eléctricos: estudio prospectivo del impacto sobre el sector energético nacional debido a su introducción en el parque automotor del Uruguay. (2025)**

Candidato: Mariana Scala

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

V. DÍAZ , Alejandro Gutierrez , Enrique Dalchielle

Maestría en Ingeniería de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

#### **Calendar, Cycling, and Fast charging aging in Li-ion batteries Insights into Battery Degradation through Electrochemical-Thermal modeling (2025)**

Candidato: Piera di Prima

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

V. DÍAZ , Simon Clark

Doctoral Program in Energy Engineering / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución

Extranjera / Politecnico di Torino / Italia  
País: Italia  
Idioma: Inglés

**"Impactos en la batería de un vehículo eléctrico debido a la entrega de energía remanente a una red eléctrica inteligente (V2G)". (2022)**

Candidato: Juan Carriquiry  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
V. DÍAZ  
Maestría de la Energía / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**?Extracción y purificación de hemicelulosas provenientes de madera de eucalipto?. (2021)**

Candidato: María Noel Cabrera  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
V. DÍAZ  
Doctorado en Ingeniería Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

## Información adicional

Durante mi trayectoria académica y profesional, he trabajado en la temática de hidrógeno y celdas de combustible desde hace más de 25 años en Uruguay. Fui responsable de numerosos proyectos de investigación. Nuestros estudios se centraron inicialmente en la reacción de oxidación de hidrógeno y metanol (celdas de combustible). Hemos trabajado primero en combustibles alternativos al hidrógeno, como ser metanol y posteriormente en la construcción de prototipos para celdas hidrógeno/aire. En este contexto se diseñaron catalizadores resistentes a la presencia de especies contaminantes y de alta estabilidad mecánica y electroquímica. Hemos abordado el tema de la producción electrolítica de hidrógeno y su almacenamiento como hidruros metálicos para su uso en celdas de combustible. Recientemente comenzamos estudios de degradación de ensambles en electrolizadores PEM y varias de las últimas tesis de posgrado de Ingeniería de la Energía que actualmente dirijo se enfocan en la temática de producción de hidrógeno verde y en el efecto de desacoplar la energía eléctrica a través de tecnologías Power to gas y Power to Power. Las mismas implican el dimensionamiento del proceso junto a balances de planta específicos.

En los últimos años las investigaciones y desarrollos del grupo se orientaron hacia movilidad eléctrica abordando el tema de baterías recargables y producción de hidrógeno verde para su uso en transporte. El GIIE se ha interesado activamente en la divulgación, así como en generar y colaborar con la transferencia directa de conocimientos desde la academia al sector productivo. Con el fin de avanzar de forma sostenida hacia el desarrollo de materiales y tecnología para el almacenamiento de energía se iniciaron los primeros abordajes a la problemática de las baterías litio-ion. El trabajo sobre litio a nivel de materiales era incipiente, con lo cual los mismos permitieron consolidar la formación de recursos humanos en la temática, ya presentando avances en congresos regionales, al tiempo que posibilitó la adquisición de equipamiento fundamental para seguir avanzando en la preparación de nanomateriales, pero principalmente para su caracterización electroquímica.

En el Grupo de Trabajo existen estudiantes de posgrado que se están formando en el área de baterías de litio bajo mi dirección.

Socia de Investigauy, ISE, SIBAE, AUME

Socia Fundadora de Red académica para el conocimiento e investigación de hidrógeno y la descarbonización

## Indicadores de producción

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>116</b>
<b>Líneas de investigación</b>	<b>7</b>
<b>Proyectos Investigación Desarrollo</b>	<b>35</b>

Docencia	23
Extensión	8
Gestión Académica	16
Dirección Administración	1
Capacitación Entrenamiento	2
Servicio Técnico Especializado	9
Pasantía	14
Actividad Honoraria	1
<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>127</b>
Artículos publicados en revistas científicas	54
Completo	54
Trabajos en eventos	72
Libros y Capítulos	1
Capítulos de libro publicado	1
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>44</b>
Trabajos técnicos	27
Otros tipos	17
<b>EVALUACIONES</b>	<b>21</b>
Evaluación de proyectos	4
Evaluación de eventos	3
Evaluación de publicaciones	2
Evaluación de convocatorias concursables	7
Jurado de tesis	5
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>47</b>
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	34
Tesis/Monografía de grado	20
Iniciación a la investigación	4
Otras tutorías/orientaciones	4
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	5
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	12
Otras tutorías/orientaciones	6
Tesis de maestría	6
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones desistidas	1
Otras tutorías/orientaciones	1

