



## **Memoria 2018**

**CONVOCATORIA: Memoria 2018**

**SIGLA: ITES**

**INST. DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES**

**DIRECTOR: AMADEO, NORMA ELVIRA**





## Memoria 2018

DATOS BASICOS		
Calle: <b>INTENDENTE GUIRALDES</b>	Nº: <b>2160</b>	
País: <b>Argentina</b>	Provincia: <b>Capital Federal</b>	Partido: <b>Capital Federal</b>
Localidad: <b>Capital Federal</b>	Codigo Postal: <b>1428</b>	Email: <b>ithesecretaria@gmail.com</b>
Telefono: <b>0054-011-4576-3211</b>		

PERSONAL DE LA UNIDAD EJECUTORA	Total: 17
---------------------------------	-----------

INVESTIGADORES CONICET	Total: 9
------------------------	----------

AMADEO, NORMA ELVIRA	<i>INV SUPERIOR</i>
MARIÑO, FERNANDO JAVIER	<i>INV INDEPENDIENTE</i>
FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	<i>INV ADJUNTO</i>
GIUNTA, PABLO DANIEL	<i>INV ADJUNTO</i>
ROMANO, SILVIA DANIELA	<i>INV ADJUNTO</i>
DIEUZEIDE, MARÍA LAURA	<i>INV ASISTENTE</i>
GRASCHINSKY, CECILIA	<i>INV ASISTENTE</i>
NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	<i>INV ASISTENTE</i>
POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	<i>INV ASISTENTE</i>

BECARIOS CONICET	Total: 5
------------------	----------

AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO	<i>Int. Doctoral Proyectos UE</i>
IGLESIAS, IGNACIO DANIEL	<i>POSTDOC. TEMAS ESTRATEGICOS</i>
LEVITÁN, DAVID ADRIÁN	<i>BECA INTERNA DOCTORAL</i>
PECKER MARCOSIG, EZEQUIEL	<i>BECA INTERNA DOCTORAL</i>
CORACH, JULIÁN	<i>POST.DOCTORAL INT.</i>

PERSONAL DE APOYO CONICET	Total: 2
---------------------------	----------

TEJEDA, ROBERTO DANIEL	<i>PROFESIONAL PRINCIP.</i>
KEIM, GISELE EMILCE	<i>TECNICO ASISTENTE</i>

NO CONICET	Total: 1
------------	----------

IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN	<i>Investigador</i>
-----------------------------	---------------------



**DIRECTOR / VICEDIRECTOR**

Apellido y Nombre	Rol	Categoría
AMADEO, NORMA ELVIRA	Director	INV SUPERIOR

**CONSEJO DIRECTIVO**

Rol	Apellido y Nombre	Fecha desde	Fecha hasta
Director	AMADEO, NORMA ELVIRA	21/07/2016	21/07/2020
Representante Investigador	GIUNTA, PABLO DANIEL	21/07/2016	21/07/2020
Representante Investigador	ROMANO, SILVIA DANIELA	21/07/2016	21/07/2020

**IDENTIFICACION****Gran área principal**Gran área: **Ciencias Agrarias, de la Ingeniería y de Materiales****Dependencia institucional**Tipo de relación: **Exclusiva**

Nombre de institución	Tipo organismo
ITHES	Organismo gubernamental de ciencia y tecnología

**Entidad propietaria del inmueble**Entidad: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES****Entidades que abonan los servicios comunes**

Electricidad	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Gas	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Teléfono	• INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)
Agua	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Internet	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Mantenim. Edificio	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Seguridad	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Serv-Grales. Oficina	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Asist. Téc. Capacitac.	• UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)
Otros	

**Líneas de investigación**

Área de Conocimiento:	Ingeniería Química Ingeniería de Procesos Químicos
Línea:	Energía renovable

**Infraestructura edilicia**Total m<sup>2</sup> construido: **90**Total m<sup>2</sup> terreno: **90**

<b>CLASIFICACION DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS</b>				
Código	Descripción	Description	Ingresado por	Total
001001001	Automatización, sistemas robóticos de control	Automation, Robotics Control Systems	PECKER MARCOSIG, EZEQUIEL	1
001002016	Simulaciones	Simulation	PECKER MARCOSIG, EZEQUIEL	1
002003005	Prototipos, ensayos y proyectos piloto	Prototypes, trials and pilot schemes	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
002007022	Nanomateriales	Nanomaterials	POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES / DIEUZEIDE, MARÍA LAURA / AMADEO, NORMA ELVIRA	3
002009021	Sensores para coches y transporte	Sensors for cars and transport	CORACH, JULIÁN	1
003002	Ingeniería de plantas de procesos	Process Plant Engineering	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	2
004001002	Suministro y transporte de calor, calefacción central	Heat transport and supply, district heating	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	1
004001003	Almacenamiento de energía, baterías	Storage of electricity, batteries	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / LEVITÁN, DAVID ADRIÁN	2
004001006	Transporte y almacenamiento de hidrógeno	Transport and storage of hydrogen	MARIÑO, FERNANDO JAVIER	1
004002006	Producción de hidrógeno	Hydrogen production	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / GRASCHINSKY, CECILIA / AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO / GIUNTA, PABLO DANIEL / DIEUZEIDE, MARÍA LAURA / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES / AMADEO, NORMA ELVIRA	7
004002013	Células de combustible	Fuel cells	TEJEDA, ROBERTO DANIEL / NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES / GIUNTA, PABLO DANIEL / LEVITÁN, DAVID ADRIÁN / AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO	6
004003001	Combustibles fósiles gaseosos	Gaseous fossil fuel	MARIÑO, FERNANDO JAVIER	1
004005001	Energía geotérmica	Geothermal energy	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005002	Energía hidroeléctrica	Hydropower	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005003	Sistemas fotovoltaicos	Photovoltaics	FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	1
004005004	Energía térmica / solar	Solar/Thermal energy	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	2



004005005	Biomasa sólida	Solid biomass	TEJEDA, ROBERTO DANIEL / GRASCHINSKY, CECILIA / FRANCESCO, JAVIER ANDRES	3
004005006	Incineración de residuos	Waste incineration	FRANCESCO, JAVIER ANDRES	1
004005007	Energía eólica	Wind energy	FRANCESCO, JAVIER ANDRES	1
004005008	Conversión de residuos en energía	Waste to energy other	FRANCESCO, JAVIER ANDRES / GRASCHINSKY, CECILIA / MARIÑO, FERNANDO JAVIER	3
004005009	Energía a partir de aguas residuales	Energy from wastewater	FRANCESCO, JAVIER ANDRES	1
004005010	Biorefinerías para energía	Bio-refineries for energy	MARIÑO, FERNANDO JAVIER / DIEUZEIDE, MARÍA LAURA / FRANCESCO, JAVIER ANDRES / AMADEO, NORMA ELVIRA / GRASCHINSKY, CECILIA	5
004005011	Biocombustibles líquidos	Liquid biofuels	FRANCESCO, JAVIER ANDRES / ROMANO, SILVIA DANIELA / CORACH, JULIÁN / TEJEDA, ROBERTO DANIEL / AMADEO, NORMA ELVIRA / DIEUZEIDE, MARÍA LAURA	6
004005012	Procesos integrados residuos-energía	Integrated waste-energy processes	FRANCESCO, JAVIER ANDRES	1
004006004	Gestión de la energía	Energy management	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	1
004007001	Combustión, llamas	Combustion, Flames	FRANCESCO, JAVIER ANDRES	1
004007003	Micro y nanotecnología relacionada con la energía	Micro- and Nanotechnology related to energy	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / MARIÑO, FERNANDO JAVIER	2
004008	Eficiencia energética	Energy Efficiency	GIUNTA, PABLO DANIEL / MARIÑO, FERNANDO JAVIER / NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / FRANCESCO, JAVIER ANDRES	4
004009	Captura de carbón y energía	Carbon capture and energy	MARIÑO, FERNANDO JAVIER / GRASCHINSKY, CECILIA / GIUNTA, PABLO DANIEL	3
004010	Biogás y digestión anaeróbica (AD)	Biogas and anerobic digestion (AD)	MARIÑO, FERNANDO JAVIER	1
005001001	Química analítica	Analytical Chemistry	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
005001003	Química inorgánica	Inorganic Chemistry	AVENDAÑO CAÑIZALEZ, ROGER ORLANDO	1
005001005	Petroquímica, ingeniería del petróleo	Petrochemistry, Petroleum Engineering	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
009001003	Ensayos de material químico	Chemical material testing	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1



009001008	Otros ensayos no destructivos	Other Non Destructive Testing	TEJEDA, ROBERTO DANIEL	1
009003	Sistemas electrónicos de medida	Electronic measurement systems	CORACH, JULIÁN	1
009006001	Normas de calidad	Quality Standards	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE / CORACH, JULIÁN	2
009006002	Normas técnicas	Technical Standards	NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	1

<b>FONDOS</b>	
<b>Presupuestos de Funcionamiento CONICET</b>	<b>Monto \$</b>
Otro: RD82	34.100,00
Otro: RD699	34.100,00
<b>Subtotal</b>	<b>68.200,00</b>
<b>Ingresos para Proyectos</b>	<b>Monto \$</b>
Proyectos de Investigación Vigentes financiados sólo por CONICET	350.000,00
Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por CONICET	0,00
Proyectos de Investigación Vigentes co-financiados por otras Entidades Nacionales y Extranjeras, Publicas y Privadas	316.120,00
<b>Subtotal</b>	<b>666.120,00</b>
<b>Otros Ingresos</b>	<b>Monto \$</b>
Eventos - Conferencias - Congresos	0,00
Cooperación Internacional	0,00
Equipamento	0,00
Servicios STAN (Neto de Comisiones)	0,00
Subsidios de terceros	0,00
Intereses / otros	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>
<b>Presupuestos de Funcionamiento no CONICET</b>	<b>Monto \$</b>
Otro	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>
<b>Monto aprobado por directorio</b>	<b>Monto \$</b>
Monto aprobado por directorio. Resolución N°: RD82 y RD699	68.200,00
<b>Subtotal</b>	<b>68.200,00</b>
<b>Refuerzo presupuestario</b>	<b>Monto \$</b>
Refuerzo presupuestario. Resolución N°	0,00
<b>Subtotal</b>	<b>0,00</b>
<b>Total</b>	<b>734.320,00</b>

## PRODUCCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

ARTICULOS	Total: 6
<b>Publicado</b>	<b>Total publicado: 6</b>
<p>POGGIO-FRACCARI, EDUARDO; BARONETTI, GRACIELA; MARIÑO, FERNANDO . Pr3+ surface fraction in CePr mixed oxides determined by XPS analysis. <i>Journal of electron spectroscopy and related phenomena</i>. : ELSEVIER SCIENCE BV, 2018 - . vol. 222, p. 1-4. ISSN 0368-2048</p>	
<p>POGGIO-FRACCARI, EDUARDO; ROZENBLIT, ABIGAIL; MARIÑO, FERNANDO . Low-Cost Catalysts for the Water Gas Shift Reaction Based on Cu&amp;ndash;Ni on La-Promoted Ceria. <i>European journal of inorganic chemistry</i>. : WILEY-V C H VERLAG GMBH, 2018 - . vol. 2018, n° 24, p. 2865-2873. ISSN 1434-1948</p>	



10620190100155CO

SALCEDO, AGUSTÍN; IGLESIAS, IGNACIO; MARIÑO, FERNANDO; IRIGOYEN, BEATRIZ . Promoted methane activation on doped ceria via occupation of Pr(4f) states. *Applied surface science*. : ELSEVIER SCIENCE BV, 2018 - . vol. 458, p. 397-404. ISSN 0169-4332

IGLESIAS, IGNACIO; QUINDIMIL, ADRIÁN; MARIÑO, FERNANDO; DE-LA-TORRE, UNAI; GONZÁLEZ-VELASCO, JUAN R. . Zr promotion effect in CO<sub>2</sub> methanation over ceria supported nickel catalysts. *International journal of hydrogen energy*. : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2018 - . ISSN 0360-3199

MENENDEZ, R. BELÉN; GRASCHINSKY, CECILIA; AMADEO, NORMA E. . Sorption-enhanced ethanol steam reforming process in a fixed-bed reactor. *Industrial & engineering chemical research*. : AMER CHEMICAL SOC, 2018 - . vol. 57, n° 34, p. 11547-11553. ISSN 0888-5885

COLMAN, M.; SORICHETTI, P. A.; ROMANO S. D.; COLMAN, M.; SORICHETTI, P. A.; ROMANO S. D. . Refractive index of biodiesel-diesel blends from effective polarizability and density. *Fuel*. , Amsterdam: ELSEVIER SCI LTD, 2018 - . vol. 211, p. 130-139. ISSN 0016-2361

#### TRABAJOS EN EVENTOS C-T PUBLICADOS

Total: 9

AGUSTÍN SALCEDO; BEATRIZ IRIGOYEN . Artículo Breve. DFT study of sulfur-oxygen substitution on Pr-doped CeO<sub>2</sub>(111). Conferencia. VI San Luis Conference. : Santa Fe. 2018 - . UNL.

EZEQUIEL PECKER MARCOSIG; JUAN IGNACIO GIRIBET; RODRIGO DANIEL CASTRO . Artículo Completo. DEVS-over-ROS (DoveR): A framework for Simulation-Driven Embedded Control of Robotic Systems based on Model Continuity. Conferencia. Winter Simulation Conference. : Gotemburgo. 2018 - .

ALEJANDRO HAIM; MARTÍN PURUCKER; MAXIMILIANO FISCHER; MAYRA MORALE; BLAS CALVO; FEDERICO A. YONAR; FEDERICO J. NORES PONDAL . Artículo Breve. Ensayo de colectores solares térmicos bajo norma IRAM. La importancia de métodos estandarizados en la elección del equipo, dimensionamiento de sistemas y regulación del mercado.. Congreso. 3º Congreso Interamericano de Cambio Climático - Resiliencia frente al Cambio Climático en Latinoamérica. . 2018 - . Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS) Argentina.

AGUSTÍN SALCEDO; BEATRIZ IRIGOYEN . Artículo Breve. Especies Cu<sup>2+</sup> soportadas sobre ceria dopada con Pr: oxidación promovida por estados Pr(4f). Congreso. 103 Reunión Asociación Física Argentina. : Buenos Aires. 2018 - . Asociación Física Argentina.

FALAGÜERRA TOMÁS; LEVITÁN DAVID; GIUNTA PABLO; CORREA PERELMUTER GABRIEL . Resumen. Multiscale coupling of PEM Fuel Cell models under self-sustained oscillations in the anodic potential induced by CO poisoning. Congreso. 22TH WORLD HYDROGEN ENERGY CONGRESS. : Rio de Janeiro. 2018 - . INTERNATIONAL ASSOCIATION OF HYDROGEN ENERGY.

CAMILA MACKINNON; MARÍA LAURA DIEUZEIDE; MATÍAS JOBBAGY; NORMA AMADEO . Artículo Completo. HIDROGENÓLISIS DE GLICEROL PARA PRODUCIR 1,2-PROPANODIOL EN FASE VAPOR. EFECTO DE LA ADICIÓN DE MGO. Congreso. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis. . 2018 - .

REDONDO NICOLAS; KEIM GISELE; AMADEO NORMA . Artículo Completo. DISMINUCION DE ACIDEZ DE CRUDOS. ESTERIFICACION DE ACIDO 3-CICLOPENTIL PROPIONICO, EMPLEANDO HIDROTALCITA COMO CATALIZADOR.. Congreso. XXVI CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE CATÁLISE. : COIMBRA. 2018 - . CICAT.

FERNANDO MARIÑO; GRACIELA BARONETTI; LUIS ALEMANY; IGNACIO IGLESIAS . Artículo Completo. 1. ? CATALIZADORES Ni/Ce<sub>1-x</sub>Zr<sub>x</sub>O<sub>2</sub>-&#948; PARA EL REFORMADO DE METANO CON VAPOR DE AGUA?.. Congreso. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis. : Coimbra. 2018 - . FISOCAT.

POGGIO-FRACCARI, EDUARDO; GIUNTA, PABLO; ALEMANY, LUIS; MARIÑO, FERNANDO J. . Artículo Completo. DISEÑO DE REACTORES PARA LA REACCIÓN DE WATER GAS SHIFT CON CATALIZADORES ALTERNATIVOS A BASE DE CERIA. Congreso. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis. : Coimbra. 2018 - . FISOCAT.

#### SERVICIOS

Total: 1

GARCÍA ZULOAGA, G.; FISCHER, M.; NORES PONDAL, F. J.; GARRETA, F.; NAVNTOFT, C.; FEDERICO J. NORES PONDAL; MARIANO SHEINCKMAN . Servicio permanente. *Certificación de colector solar según Norma IRAM 210002*.



10620190100155CO

Ensayos rutinarios y/o experimentales. Determinar características de productos y/o componentes de productos. Responsable del equipo y/o área. 01/04/2013-01/06/2018. Servicios a Terceros. Pesos 13000.0. Energia-Solar.

**TRABAJOS EN EVENTOS C-T NO PUBLICADOS**

Total: 4

MENENDEZ, R. BELÉN; AMADEO, NORMA E.; GRASCHINSKY, CECILIA; ALEMANY, LUIS . Hydrogen production via Sorption enhanced ethanol steam reforming process.. Conferencia. European Hydrogen Energy Conference. : Costa del Sol. 2018 - .

AMADEO, NORMA E.; MENENDEZ, R. BELÉN; CECILIA GRASCHINSKY . REFORMADO DE ETANOL CON CAPTURA DE CO2 PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO. Congreso. XXVI CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE CATÁLISE.. : Coimbra. 2018 - .

EDUARDO A POGGIO FRACCARI; PABLO GIUNTA; LUIS ALEMANY; FERNANDO MARIÑO . DISEÑO DE REACTORES PARA LA REACCIÓN DE WATER GAS SHIFT CON CATALIZADORES ALTERNATIVOS A BASE DE CERIA. Congreso. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis. : Coimbra. 2018 - .

GRASCHINSKY, CECILIA; GHIONI, GASTÓN . Reflexiones metodológicas en torno a la elaboración de un índice de Pobreza energética aplicable al Municipio de José C. Paz. Jornada. I Jornadas Democracia y Desigualdades. : José C. Paz. 2018 - .

**FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

Total: 39

**DIRECCION DE BECARIOS**

Total: 12

**DIRECCION DE BECAS POSTDOCTORALES - EN PROGRESO**

Total: 1

Pascucci, Bruno - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2017 / 2019 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN

**DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - FINALIZADAS**

Total: 3

Balbi, Maria del Pilar - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2016 / 2018 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

Corach, Julian - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2013 / 2018 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA, Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA

Iglesias, Ignacio D. - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2014 / 2018 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES . Director o tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER

**DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - EN PROGRESO**

Total: 4

Avendaño, Roger - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA

Levitán, David Adrián - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2016 / 2021 ) , Formación académica . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor GIUNTA, PABLO DANIEL

Rozenblit, Abigail - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES . Director o tutor GIUNTA, PABLO DANIEL

SALCEDO, Agustín - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2021 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES . Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN



10620190100155CO



<b>DIRECCION DE BECAS DE FORMACION DE GRADO - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 1</b>
Marangon, JUAN - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2018 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) . Director o tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER	
<b>DIRECCION DE BECAS DE FORMACION DE GRADO - EN PROGRESO</b>	<b>Total: 1</b>
Forti, Mora - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2018 / 2019 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN) . Co-director o co-tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER	
<b>DIRECCION DE BECAS DE INICIACION A LA INVESTIGACION - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 2</b>
Fischer, Maximiliano - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL ( 2017 / 2018 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL . Co-director o co-tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE	
Mackinnon, Camila - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2018 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) . Director o tutor DIEUZEIDE, MARÍA LAURA	
<b>DIRECCION DE TESIS</b>	<b>Total: 15</b>
<b>DIRECCION DE TESIS DE GRADO - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 8</b>
GARCÍA, Paloma - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2018 ) Calificación : 10 (Diez) . Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN	
Ibarra, Facundo - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2017 / 2018 ) Calificación : Sobresaliente (10) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA	
KINBAUM, Alejandro - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2016 / 2018 ) Calificación : En curso . Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN	
Mackinnon, Camila - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2017 / 2018 ) Calificación : Sobresaliente . Director o tutor DIEUZEIDE, MARÍA LAURA	
Mandalunis, Sebastián - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2017 / 2018 ) Calificación : SOBRESALIENTE (10) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA	
Marangón, Juan - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2017 / 2018 ) Calificación : - . Director o tutor POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES	
Mouchian, Haig - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2017 / 2018 ) Calificación : Sobresaliente (10) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA	
Spano, Marcelo - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2017 / 2018 ) Calificación : Sobresaliente (10) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA	
<b>DIRECCION DE TESIS DE GRADO - EN PROGRESO</b>	<b>Total: 2</b>
Forti, Mora Inés - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2018 / 2019 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER	
Martinez Gonzales, Juan Manuel - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2018 / 2020 ) Calificación : - . Director o tutor FRANCESCONI, JAVIER ANDRES	
<b>DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 2</b>
CORACH, JULIAN - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2013 / 2018 ) Calificación : SOBRESALIENTE (10) . Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA	
Iglesias, Ignacio Daniel - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA) ( 2013 / 2018 ) Calificación : - . Director o tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER	



<b>DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - EN PROGRESO</b>	<b>Total: 3</b>
<p>Avendaño, Roger - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2017 / 2022 ) Calificación : - . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA</p> <p>Haim, Pablo Alejandro - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA ( 2016 / 2021 ) Calificación : - . Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE</p> <p>SALCEDO, Agustín - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / 2021 ) Calificación : En curso . Director o tutor IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN</p>	
<b>DIRECCION DE INVESTIGADORES</b>	<b>Total: 5</b>
<b>DIRECCION INVESTIGADORES CARRERA DE INVESTIGADOR CONICET</b>	<b>Total: 3</b>
<p>Dieuzeide, M Laura - LABORATORIO DE PROCESOS CATALITICOS ; DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2015 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA</p> <p>Graschisky, Cecilia - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) ( 2017 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor AMADEO, NORMA ELVIRA</p> <p>Poggio Fraccari, Eduardo Arístides - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2018 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor MARIÑO, FERNANDO JAVIER</p>	
<b>DIRECCION DE INVESTIGADORES DE OTRAS CARRERAS DE INVESTIGACION</b>	<b>Total: 2</b>
<p>Fernández Galván, Eriel - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2014 / - ) Categoría/Cargo: Otra - Investigador en formación UBA. Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA</p> <p>Saab, Emir - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES ( 2017 / 2018 ) Categoría/Cargo: Otra - Ayudante de primera con dedicación exclusiva. Director o tutor ROMANO, SILVIA DANIELA</p>	
<b>DIRECCION DE PASANTE</b>	<b>Total: 5</b>
<b>DIRECCION DE PASANTE DE GRADO</b>	<b>Total: 5</b>
<p>Abraham, Aylén ( 2016 / 2018 ) - LABORATORIO DE PROCESOS CATALITICOS ; DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - Energía solar térmica, determinación de rendimientos térmicos bajo Norma IRAM 210002-1:2016 de colectores solares . Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE</p> <p>Calvo, Blas ( 2016 / - ) - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL - Ensayo de Sistemas Solares Térmicos Bajo Normas IRAM . Co-director o co-tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE</p> <p>Morale, Mayra ( 2016 / - ) - LABORATORIO DE PROCESOS CATALITICOS ; DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - Energía solar térmica, determinación de rendimientos térmicos bajo Norma IRAM 210002-1:2016 de colectores solares . Director o tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE</p> <p>Moreyra, Walter ( 2018 / - ) - FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL - Energía solar térmica, determinación de rendimiento de colectores solares térmicos bajo Norma IRAM 210002-1:2016 . Co-director o co-tutor NORES PONDAL, FEDERICO JOSE</p> <p>Perez Correa, Ignacio ( 2018 / - ) - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - Diseño molecular óptimo de fluidos para la recuperación de energía en sistemas de celdas de combustible . Director o tutor FRANCESCONI, JAVIER ANDRES</p>	
<b>DIRECCION DE PERSONAL DE APOYO</b>	<b>Total: 2</b>
<b>DIRECCION DE PERSONAL APOYO</b>	<b>Total: 2</b>
<p>keim, Gisele ( 2015 / - ) Técnico asistente - INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA). Director o tutor TEJEDA, ROBERTO DANIEL</p>	



TEJEDA, ROBERTO DANIEL ( 1995 / - ) Profesional principal - LABORATORIO DE PROCESOS CATALITICOS ; DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Director o tutor LABORDE, MIGUEL ANGEL, Co-director o co-tutor AMADEO, NORMA ELVIRA

**ACTIVIDADES DE DIVULGACION CYT**

**Total: 5**

IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Charlas de orientación para alumnos ingresantes a la FIUBA. Charlas de divulgación sobre plan de estudios, metodología de enseñanza, condiciones de cursado res e incumbencias de la carrera de Ingeniería Química, destinadas a los alumnos ingresantes a la Facultad de Ingeniería-Universidad de Buenos Aires (FIUBA).. 01/03/2000 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad educativa, Otros. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Divulgación de Ingeniería Química. Divulgación de la carrera de ingeniería química de la Universidad de Buenos Aires a alumnos del Ciclo Básico Común.. 01/10/2016 , Tipo Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

NORES PONDAL, FEDERICO JOSE , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Energías Renovables: 2018 va a ser el año de su 'despegue'. En el último año se triplicó la capacidad instalada de generación de energías renovables y en el Congreso se está debatiendo la Ley de Generación Distribuida, con lo que se espera que el sector acelere aún más esa expansión el año que viene.El Gobierno nacional estableció por ley que al 31 de diciembre de este año los grandes consumidores de energía deberán incorporar un 8 por ciento de su consumo en energías renovables; y en septiembre pasado, la Cámara de Diputados de la Nación le dio media sanción al proyecto de Ley 'Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica Pública', medidas con las cuales busca que ese tipo de energías tengan un rol preponderante en la nueva matriz energética del país.El 'Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica' creado a través de la Ley 26.190/06, establece 'como objetivo del presente régimen lograr una contribución de las fuentes de energía renovables hasta alcanzar el ocho por ciento (8%) del consumo de energía eléctrica nacional, al 31 de diciembre de 2017', e incrementar ese porcentaje hasta alcanzar el 20 por ciento al 31 de diciembre de 2025.Mientras tanto, en la UTNBA se hace investigación y desarrollo para dar respuesta a esa demanda: hay 16 proyectos de investigación activos en esa materia; se creó el Laboratorio de Estudios sobre Energía Solar (LESES); desde hace 6 años se organizan las jornadas sobre Energías Renovables, para las que convoca a especialistas; y dicta una Maestría en Energías Renovables.El Dr. Federico Nores Pondal, co-Director del LESES, consideró que es un momento de gran expansión de las energías renovables: 'Hay más incentivo a las energías renovables en general, y dentro de ellas a la energía solar. A mediano y largo plazo tenemos que ir hacia las energías renovables, y la solar es una de las más importantes', aseguró. 'El Estado Nacional declaró a este año el año de las energías renovables' continuó-, y en ambas Cámaras del Congreso se están tratando leyes para el fomento de las energías renovables. Dos de ellas están vinculadas a la energía solar: una es sobre generación distribuida, que ya tiene media sanción de la Cámara de Diputados; y la otra es el proyecto de aprovechamiento de la energía solar térmica de baja y media temperatura?.. 01/10/201701/03/2018 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Organizaciones sociales, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES , Conferencista/expositor/entrevistado individual , I Jornada ITHES. Jornadas de divulgación del Instituto de Tecnologías del Hidrógeno y Energías Sostenibles, ITHES (UBA-CONICET) con el fin aumentar la comunicación entre líneas de trabajo.. 01/08/201701/08/2018 , Tipo Destinatario: Comunidad científica. Fuente de Financiamiento: Sin financiamiento específico

LEVITÁN, DAVID ADRIÁN , Escritor , Publicación en sección Ciencia. Redacción de la sección Ciencia en Revista Playboy Argentina. 01/12/2016 , Tipo Destinatario: Público en general. Fuente de Financiamiento: Destinatarios

**PRESTACION DE SERVICIOS SOCIALES Y/O COMUNITARIOS**

**Total: 1**

LEVITÁN, DAVID ADRIÁN , Integrante de equipo , Proyecto UBANEX: Asistencia técnica a cooperativa de cartoneros. La cooperativa "Amanecer de los cartoneros" agrupa a 3000 trabajadores y trabajadoras que todos los días recolectan másde 200 toneladas de residuos. Cuenta con una flota de colectivos y camiones que transportan a los trabajadores y los bolsones diariamente. Una parte del material es enviado a una planta de procesamiento, donde es separado y enfardado para ser vendido. También cuenta con talleres-escuela donde se crean objetos de diseño para agregar valor y mostrar el trabajo y forma de vida de los trabajadores cartoneros. La marca asociada se llama Trascartón-Diseño.El proyecto propone brindar herramientas a la cooperativa para mejorar sus procesos productivos, a través de tres objetivos principales:1) Sistematizar e informatizar la gestión del mantenimiento de la flota de camiones y colectivos;2)Sistematizar e informatizar la gestiónde los procesos administrativos y de producciónen la planta modelo;3)



10620190100155CO

Sistematizar y proponer mejoras en la comercialización de productos de Trascartón.. 01/04/2017 , Tipo Destinatario: .  
Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

**OTRO TIPO DE ACTIVIDAD DE EXTENSION**

Total: 1

IGLESIAS, IGNACIO DANIEL , Integrante de equipo , Voluntariado de Apoyo Escolar y Acompañamiento Educativo UBA. Proyecto UBANEX: Apoyo Escolar y Acompañamiento Educativo. Clases de apoyo escolar nivel secundario y pre-universitario en barrios vulnerables del sur de la Ciudad de Buenos Aires.. 01/06/2015 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

**FINANCIAMIENTO**

Total: 13

**PROYECTOS DE I+D**

Total: 12

Tipo de actividad de I+D: Investigación aplicada

Tipo de proyecto: PICT 2017, Temas Abiertos, ANPCyT

Código de identificación: PICT-2017-3696

Título: Desarrollo de catalizadores alternativos para la reacción de Water Gas Shift a escala piloto

Descripción: En los últimos años, el desarrollo de las pilas de combustible poliméricas (PEMFC por sus siglas en inglés) ha tenido un considerable impulso para su aplicación tanto en generación estacionaria como en vehículos. El H<sub>2</sub> para PEMFC se obtiene mediante una serie de etapas catalíticas, pudiéndose emplear diferentes materias primas, tales como hidrocarburos, alcoholes (metanol, etanol) o incluso biomasa [1]. En particular, para el uso en vehículos, se plantea la posibilidad de producir y purificar el H<sub>2</sub> a bordo del mismo en equipos poco voluminosos. Normalmente, la producción de H<sub>2</sub> se lleva a cabo a través de una reacción catalítica de reformado u oxidación parcial de la materia prima elegida entre 550-700°C. Tratándose de materias primas compuestas por moléculas que contienen átomos de C, será inevitable la formación de óxidos de carbono en la corriente de hidrógeno producida. En el contexto del suministro de H<sub>2</sub> para pilas de combustibles tipo PEM, el estado actual de la tecnología de dichas pilas dictamina que el contenido en CO de la corriente de H<sub>2</sub> alimentado a las mismas no debe superar las 50 ppm, para evitar la desactivación del ánodo basado en metales nobles (Pt-Ru). Esta restricción impone la necesidad de un proceso de purificación de la corriente gaseosa, es decir, de remoción del CO formado en la etapa de reformado. Por lo tanto, al reactor del reformado catalítico le sigue el proceso de Water Gas Shift (WGS) (CO+H<sub>2</sub>O=CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>) que usualmente puede llevarse a cabo en una o dos etapas. Una alta temperatura (350-500°C) para aprovechar la mayor velocidad de reacción, y otra a baja temperatura (180-250°C) para alcanzar altas conversiones debido a las limitaciones que el equilibrio termodinámico impone al avance de esta reacción exotérmica a alta temperatura. En general, con reactores WGS de tiempos de residencia razonables se consigue disminuir la concentración de CO desde aproximadamente 10% a la salida del reformador hasta alrededor de 1-2% y, a la vez, aumentar el contenido de hidrógeno de la corriente. Sin embargo, dicha purificación no resulta suficiente y una etapa de purificación final se vuelve imprescindible. Se han propuesto varios métodos, siendo la oxidación preferencial de CO o COPROX (120-150°C) una de las opciones más simples y poco costosas [2,3]. En el Instituto de Tecnologías de Hidrógeno y Energías Sostenibles (ITHES UBA-CONICET), donde se llevarán a cabo las tareas del presente Plan de Trabajo, se ha montado una planta piloto para la producción y purificación de H<sub>2</sub> a partir de bioetanol capaz de alimentar a una pila PEM comercial de 1 kW de potencia. En el tren de reactores de producción-purificación de H<sub>2</sub>, actualmente se emplean sólidos ya producidos por el grupo para las reacciones de reformado y COPROX, mientras que para el reactor de WGS se emplea actualmente un catalizador comercial. Este sólido si bien se usa satisfactoriamente a escala industrial desde hace varios años, resulta ser pirofórico, lo cual implica un inconveniente en su manejo y operación ya que es posible un rápido incremento de la temperatura del reactor y el consecuente sinterizado del sólido. Si bien es viable el uso actual de la planta piloto con este sólido, sus desventajas tornan al conjunto de reactores junto con la celda PEM, un sistema poco práctico como fuente de potencia para aplicaciones móviles y estacionarias de rápida respuesta. Por lo tanto, el actual Plan de Trabajo se focaliza entonces en la síntesis de catalizadores alternativos para la reacción de WGS que logre suplir las deficiencias de los comerciales, en base al conocimiento previo generado en la línea de investigación y al equipamiento disponible.

Campo aplicación: Qca.,Petroqca.y Carboqca.-Otros

Función desempeñada: Director

Moneda: Pesos

Monto: 198.450,00

Fecha desde: 10/2018

hasta: 10/2020

Institución/es: UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: 50 %

AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: 50 %

INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: 10/2018 fin: 10/2020

Palabras clave: Catálisis; Energía; Water Gas Shift; Planta Piloto



10620190100155CO

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**  
Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**  
Especialidad: **Catálisis, Energía**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Desarrollo de modelos matemáticos y métodos de resolución ?optima en sistemas de generación, almacenamiento y distribución de hidrógeno como vector energético y energía eléctrica**

Descripción: **resumen**

Campo aplicación: **Energía-Otros**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **100.000,00**

Fecha desde: **01/2016**

hasta: **12/2020**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) INSTITUTO DE DESARROLLO Y DISEÑO (INGAR) ; (CONICET - UTN)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **Miguel Mussati**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2016** fin: **12/2020**

Palabras clave: **MODELADO; HIDROGENO; CELDAS DE COMBUSTIBLE**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Ingeniería de Procesos**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **DISEÑO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE CATALIZADORES DE Ni PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE RECURSOS BIOMÁSICOS**

Descripción: **Este proyecto plantea el diseño racional de catalizadores de bajo costo, estables, selectivos y activos para el reformado de la corriente gaseosa obtenida durante la gasificación de la biomasa algal, principalmente metano impurificado con H<sub>2</sub>S. El sistema de referencia a emplear estará constituido por Ni soportado en óxidos reductibles, principalmente óxido de cerio promovido con Zr u otros metales de las tierras raras (La, Gd, Pr). Partiendo de esas formulaciones, se buscará promover la interacción metal-soporte para lograr un material que satisfaga los requerimientos de seguridad de manejo, actividad aceptable a temperaturas moderadas, y elevada resistencia al envenenamiento con S, sinterizado del Ni y/o deposición de C . Nuestra propuesta tiene un novedoso enfoque colaborativo teórico-experimental: los estudios teóricos, basados en cálculos químico-cuánticos que emplean la teoría del funcional de la densidad (DFT), aportarán claves a nivel fundamental que serán corroboradas mediante experiencias de laboratorio. Estas indicaciones junto con los resultados obtenidos en las mediciones experimentales (caracterización de sólidos, estudios de cinética de reacción, etc.) constituirán los fundamentos para la identificación de los sistemas catalíticos promisorios.**

Campo aplicación: **Energía-Combustibles**

Función desempeñada: **Director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **90.000,00**

Fecha desde: **01/2016**

hasta: **12/2019**

Institución/es: **INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA) UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **FERNANDO JAVIER MARIÑO**

Nombre del codirector: **IRIGOYEN Beatriz**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2016** fin: **12/2019**

Palabras clave: **Hidrógeno; DFT; Reformado; WGSR**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Especialidad: **Catálisis**



Tipo de actividad de I+D: **Investigación básica**

Tipo de proyecto: **Investigación y Desarrollo**

Código de identificación: **PICT-2015-2135**

Título: **DISEÑO TEÓRICO-EXPERIMENTAL DE CATALIZADORES DE Ni PARA LA OBTENCIÓN DE GAS DE SÍNTESIS A PARTIR DE RECURSOS BIOMÁSICOS**

Descripción: **Este proyecto se enfoca en el diseño, aplicando un sólido enfoque colaborativo teórico-experimental, de catalizadores basados en Ni para la obtención de gas de síntesis a partir de recursos biomásicos. Las tareas teóricas, cálculos mecano-cuánticos implementados con el código VASP, implican la evaluación de sistemas catalíticos basados en Ni soportado sobre óxido de cerio promovido con Zr, Pr u otros metales de las tierras raras (La, Gd). Con estos cálculos se obtendrá información fundamental sobre las propiedades estructurales (geométricas y electrónicas) de los sistemas en estudio y los aspectos mecanísticos de las interacciones adsorbato-superficie. Las indicaciones de los estudios teóricos se corroborarán con mediciones experimentales, para luego definir una posible formulación del sistema catalítico más adecuado. Estas tareas se complementarán con estudios de cinética de reacción y desactivación. De este modo se busca desarrollar un nuevo catalizador, con mejoradas propiedades adsorptivas y catalíticas, para el reformado de la corriente de metano impurificada con especies derivadas de azufre que se obtiene en la gasificación de la biomasa algal. Surge así el interés tecnológico de la propuesta de investigación de este proyecto, que se destaca tanto por sus implicancias en aspectos energéticos como ambientales.**

Campo aplicación: **Energía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **925.313,00**

Fecha desde: **05/2017**

hasta: **05/2020**

Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **IRIGOYEN, BEATRIZ DEL LUJÁN**

Nombre del codirector: **MARIÑO, FERNANDO JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **DFT; Biomasa; Hidrógeno; Experimental**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **Catálisis Computacional**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **PIP 2014-2016**

Código de identificación: **11220130100149CO**

Título: **Diseño y optimización del proceso de generación catalítica de hidrógeno para alimentar una pila combustible PEM de 1 a 5 kW.**

Descripción: **En los últimos años, el desarrollo de las pilas de combustible poliméricas (PEMFC) ha tenido un considerable impulso para su aplicación tanto en generación estacionaria a pequeña escala como en vehículos. Mientras que la producción de combustibles provenientes del petróleo se viene realizando de forma centralizada en grandes complejos, la estrategia para la producción de hidrógeno, que es el combustible ideal para este tipo de pilas, se plantea en forma localizada en pequeñas instalaciones cercanas al punto de consumo. La corriente de hidrógeno destinada a alimentar una pila de combustible apta para automoción (del tipo PEM) puede ser producida a partir de diferentes fuentes y procesos. Cualquiera sea la fuente empleada (renovable o no), si dichas moléculas contienen átomos de carbono, la obtención de H<sub>2</sub> implica la producción simultánea de CO y CO<sub>2</sub>. El CO contenido en la corriente de hidrógeno debe ser removido ya que resulta un veneno para el electrocatalizador del ánodo de la pila PEM. La remoción de CO se lleva a cabo mediante un tren de reactores donde tienen lugar las reacciones WGS y COPROX. En particular para el uso en vehículos, se plantea la posibilidad de producir y purificar el hidrógeno a bordo del mismo. En este caso, se requiere que el sistema de proceso de combustible no sea un equipo voluminoso. El Laboratorio de Procesos Catalíticos (LPC) se encuentra desarrollando una planta piloto para la producción y purificación de hidrógeno a partir de bioetanol cuyo objetivo es producir una corriente de H<sub>2</sub> con la pureza necesaria para alimentar una pila PEM de una potencia entre 1 y 5 kW. El objetivo general del presente proyecto es, entonces, el desarrollo de catalizadores propios para los procesos de producción y purificación de hidrógeno, el diseño de los reactores catalíticos de lecho fijo a escala piloto, y la simulación y optimización de la operación de una pila PEM a partir de la corriente generada.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **300.000,00**

Fecha desde: **03/2015**

hasta: **03/2018**

Institución/es: **INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:



10620190100155CO

Nombre del director: **Pablo Daniel Giunta**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **pila de combustible PEM; hidrógeno; síntesis de catalizadores; simulación**Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**Especialidad: **Catálisis y reactores catalíticos**Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**Tipo de proyecto: **PID ENUTNBA0004339**

Código de identificación:

Título: **Energía solar térmica, determinación de rendimientos térmicos bajo Norma IRAM 210002-1:2016 de colectores solares**

Descripción: **Históricamente, las crisis energéticas mundiales han activado mecanismos para la utilización de recursos alternativos. En la situación actual, promocionar en nuestro medio la utilización del sol como fuente de energía apunta a reducir el consumo de gas o electricidad en edificios y ciertas industrias, preservando las reservas de los recursos fósiles para otros fines. Los colectores solares térmicos, ampliamente difundidos y aceptados a nivel mundial, requieren de un desarrollo técnico específico para asegurar eficacia y ofrecer energía de manera más inteligente, mejorar las condiciones del hábitat y elevar la calidad de vida de los usuarios. Esta tecnología, con importante desarrollo en numerosos países y con excelentes condiciones de radiación en nuestra región, deben cumplir con normas de calidad y eficiencia que aseguren efectiva reducción del consumo de energía convencional y bajo impacto ambiental. El crecimiento de la demanda energética argentina (3% anual), el desarrollo e incentivo de las energías renovables y las nuevas leyes que impulsan su desarrollo como la ley nacional 27.191, que establece como requerimiento para los grandes consumidores (> 100 MW) que un 8 % de su abastecimiento provenga de energías renovables en 2017 y un 20% en 2020; demanda que los desarrollos nacionales sobre colectores solares térmicos sean de una calidad aceptable y garantizada mediante organismos especializados y afines. Actualmente el Laboratorio de Estudios sobre Energía Solar (LESES) ubicado en el Laboratorio de Ingeniería Civil de la UTN-FRBA, posee un banco de ensayos de sistemas y colectores solares térmicos iniciado con el PID: Banco de Ensayos y Certificación de Colectores Solares (Código UTN: EAPRBA579), dicho banco está diseñado para cumplir con la norma IRAM 210002: de 1983. Esta norma fue reemplazada a inicios del 2016 (IRAM 210002-1:2016), con cambios importantes en los ensayos a los que tienen que ser sometidos los colectores para garantizar su funcionamiento a rendimientos determinados. Es por ello que en el presente PID se propone adaptar el banco de ensayos a las nuevas normativas vigentes, ya sea la parte física y experimental como el desarrollo matemático de cálculo y determinación de las curvas de rendimiento. Actualmente en la Argentina no existen bancos de ensayos que certifiquen colectores y sistemas solares bajo las nuevas normas IRAM, lo que genera una oportunidad de la UTN en brindar un servicio de investigación y desarrollo a la industria de energías renovables, transferencia a las carreras de grado y formación de recursos humanos.**

Campo aplicación: **Energía-Solar**Función desempeñada: **Co-director**Moneda: **Pesos**Monto: **201.420,00**Fecha desde: **01/2017**hasta: **12/2019**Institución/es: **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL / FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES / DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: 100 %

Nombre del director: **Pablo Alejandro HAIM**Nombre del codirector: **NORES PONDAL FEDERICO JOSE**Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2019**Palabras clave: **ENERGIA SOLAR TERMICA; COLECTOR SOLAR TERMICO; NORMA; RENDIMIENTO**Area del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**Sub-área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**Especialidad: **Colector solar térmico, rendimiento, norma. Física, transferencia de calor, óptica.**Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**Tipo de proyecto: **UBACyT, Programación científica 2018**Código de identificación: **20020170200045BA**Título: **ESTUDIO DEL ROL DE LA CERIA EN CATALIZADORES EMPLEADOS EN REACCIONES DE PRODUCCIÓN Y PURIFICACIÓN DE HIDRÓGENO**

Descripción: **Este proyecto plantea el diseño racional de catalizadores de bajo costo, estables, selectivos y activos para el reformado de la corriente gaseosa obtenida durante la gasificación de la biomasa algal, principalmente metano impurificado con H<sub>2</sub>S. El sistema de referencia a emplear estará constituido por Ni soportado en óxidos**



reductibles, principalmente óxido de cerio promovido con Zr u otros metales de las tierras raras (La, Gd, Pr). Partiendo de esas formulaciones, se buscará promover la interacción metal-soporte para lograr un material que satisfaga los requerimientos de seguridad de manejo, actividad aceptable a temperaturas moderadas, y elevada resistencia al envenenamiento con S, sinterizado del Ni y/o deposición de C. Nuestra propuesta tiene un novedoso enfoque colaborativo teórico-experimental: los estudios teóricos, basados en cálculos químico-cuánticos que emplean la teoría del funcional de la densidad (DFT), aportarán claves a nivel fundamental que serán corroboradas mediante experiencias de laboratorio. Estas indicaciones junto con los resultados obtenidos en las mediciones experimentales (caracterización de sólidos, estudios de cinética de reacción, etc.) constituirán los fundamentos para la identificación de los sistemas catalíticos promisorios.

Campo aplicación: **Qca., Petroqca. y Carboqca.-Otros** Función desempeñada: **Director**  
Moneda: **Pesos** Monto: **42.500,00** Fecha desde: **01/2018** hasta: **12/2019**  
Institución/es: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Nombre del director: **POGGIO FRACCARI, EDUARDO ARÍSTIDES**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2018** fin: **12/2019**

Palabras clave: **Hidrógeno; DFT; Reformado; Water Gas Shift**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **P-UE2016**

Código de identificación: **22920160100061CO**

Título: **Optimización del proceso de producción a escala piloto de H2. Desde la síntesis de catalizadores hasta la ingeniería conceptual**

Descripción: **Se propone optimizar la operación de un prototipo a escala piloto para producir distintas mezclas de gas de síntesis, ricas en hidrógeno, a partir de una mezcla de alcoholes y agua. Se dispone de una Planta Piloto existente en el ITHES que consta de reactores catalíticos (cuyos catalizadores son desarrollados en el Instituto), diseñada para producir una corriente de hidrógeno de 1m<sup>3</sup>/h en CNPT con menos de 50 ppm de CO que puede alimentar una pila combustible de baja temperatura (PEM). Este proceso es una alternativa al reformado de gas natural con vapor, tecnología tradicional para obtener hidrógeno o gas de síntesis. A través de la operación intensiva de dicho prototipo, los objetivos particulares que se persiguen son: establecer las condiciones operativas que maximicen la producción de hidrógeno, encontrar las expresiones cinéticas que ajusten las velocidades de reacción de los distintos sistemas catalíticos involucrados, optimizar el balance energético del sistema en su conjunto (incluida la pila PEM) y establecer la estrategia de control durante el arranque, operación y parada de la Planta. Simultáneamente, se llevarán cabo tareas de diseño de catalizadores y catalizadores estructurados (monolitos) para ser empleados a escala piloto y se analizarán otras alternativas de purificación de la corriente de hidrógeno obtenida, tales como la integración de la reacción de reformado con la separación selectiva de CO<sub>2</sub> mediante adsorción, en una única etapa, lo que se conoce como ?sorption enhanced ethanol steam reforming? (SE-ESR).**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía** Función desempeñada: **Investigador**  
Moneda: **Pesos** Monto: **1.000.000,00** Fecha desde: **01/2017** hasta: **12/2020**  
Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**TECNICAS (CONICET)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS**  
**SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector: **MARIÑO, FERNANDO JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **08/2017** fin: **10/2018**

Palabras clave: **ETANOL; HIDROGENO; REFORMADO**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**

Especialidad: **CATALISIS**





Tipo de actividad de I+D: **Desarrollo experimental o tecnológico**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Producción de Acrilonitrilo o Acrilamida a Partir de Glicerol**

Descripción: **El objetivo desarrollar un proceso catalítico en flujo continuo a escala de planta piloto para transformar glicerol en acrilonitrilo, o mejor aun, acrilamida en forma directa, por un camino no petroquímico que permita obtener el producto en especificación y resulte viable económicamente.**

Campo aplicación: **Energía-Otros**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Euros**

Monto: **195.000,00**

Fecha desde: **12/2013**

hasta: **12/2018**

Institución/es: **CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**(CSIC)**

**YPF - TECNOLOGIA (YTEC)**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Alejandro Martín Iriarte. Hugo Mendiando**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2015** fin: **12/2018**

Palabras clave: **ACRILONITRILLO; ACRILAMIDA; GLICEROL; MICROONDAS**

Area del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingenierías y Tecnologías**

Especialidad: **Síntesis Química. Catálisis. Proceso Continuo con Microondas.**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Producción de hidrógeno de alta pureza e intermediarios químicos a partir de biomasa**

Descripción: **El agotamiento de las fuentes de petróleo, junto con la creciente demanda de energía, así como, la necesidad de encontrar formas de energías alternativas provenientes de recursos renovables, constituye la principal motivación para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías para la producción de hidrogeno y de compuestos químicos a partir de biomasa. Argentina cuenta con gran disponibilidad de biomasa, a partir de la cual se puede obtener de manera renovable materias primas como etanol y glicerol. En este proyecto, se plantea específicamente la obtención de un combustible limpio como es el hidrógeno, mediante reformado de bioetanol con adsorción simultánea de CO<sub>2</sub>, donde el etanol es producido de manera renovable por fermentación de biomasa. Por otro lado, se propone el estudio de la reacción de hidrogenólisis del glicerol para generar propanodiol, siendo el glicerol un subproducto en la producción de biodiesel obtenido a partir de aceites vegetales y grasas. Las reacciones a estudiar se llevan a cabo en reactores catalíticos heterogéneos, por lo que el estudio contempla el desarrollo de catalizadores específicos para cada reacción y la búsqueda de condiciones de reacción que optimicen la actividad, selectividad y estabilidad de los catalizadores en estudio. Entre las tecnologías actualmente en estudio, que tienen por objeto la producción de hidrogeno a partir de materias primas renovables, se destaca el reformado con vapor de etanol. El reformado de etanol involucra un sistema complejo de reacciones, tal que, la selectividad y el rendimiento se ven limitados por el equilibrio de las reacciones de conversión de CO (WGS) :  $CO + H_2O = CO_2 + H_2$  y reformado de metano (MSR) :  $CH_4 + H_2O = CO + 3H_2$  (1-3). Con el objetivo de incrementar la producción y la pureza de la corriente de H<sub>2</sub> se propone integrar la reacción de reformado con la separación selectiva de CO<sub>2</sub> mediante adsorción en una única etapa, lo que se conoce en inglés como "sorption enhanced ethanol steam reforming" (SE-ESR). El agregado de un adsorbente de CO<sub>2</sub> desplaza el equilibrio de la reacción WGS hacia la formación de H<sub>2</sub> con menor o nula concentración de CO. Por otro lado, el glicerol es un compuesto estable y multifuncional, que ha sido identificado como un importante "building block" en la síntesis de "fine chemicals". La reacción de hidrogenólisis reviste importancia debido a que uno de sus productos, 1,2 propanodiol, es un importante intermediario en la síntesis química con un enorme mercado, y que tradicionalmente se produce a partir de recursos fósiles. El objetivo general del proyecto es profundizar en el conocimiento de los procesos catalíticos heterogéneos y en la síntesis de materiales catalíticos aptos para la producción de hidrogeno ultrapuro y la valorización de glicerol, a partir de materia prima renovable. La originalidad de esta propuesta reside esencialmente en el desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención, en una única etapa, de H<sub>2</sub> ultrapuro y la síntesis de un compuesto intermediario en la síntesis química, empleando procesos sustentables.**

Campo aplicación: **Energía-Eléctrica**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **150.000,00**

Fecha desde: **10/2018**

hasta: **10/2021**

Institución/es: **UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES (UBA)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**

**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS DEL HIDROGENO Y ENERGIAS**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**SOSTENIBLES (ITHES) ; (CONICET - UBA)**

Nombre del director: **AMADEO, NORMA ELVIRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **10/2018** fin: **10/2021**

Palabras clave: **Hidrógeno; Reformado; Hidrogenólisis; 1,2-Propanodiol**



10620190100155CO

Area del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**  
Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Procesos Químicos**  
Especialidad: **Catálisis**

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto: **A**

Código de identificación: **20020160100084BA**

Título: **PROPIEDADES DE LAS MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES LIQUIDOS CON COMBUSTIBLES LIQUIDOS DERIVADOS DEL PETROLEO**

Descripción: **Se propone realizar un estudio sistemático de propiedades de mezclas de biocombustibles líquidos de uso automotor con combustibles líquidos derivados del petróleo (biodiesel - gasoil y bioetanol - nafta) y de etabiodiesel. Entre las propiedades a estudiar se incluyen algunas establecidas en las normas (densidad, punto de enturbiamiento, punto de fluidez, estabilidad a la oxidación, contenido de agua, glicerina libre y total, índice de acidez, punto de inflamación, etc) y propiedades complementarias: eléctricas (permitividad y conductividad), acústicas (velocidad del sonido) y ópticas (índice de refracción). Se realizarán mediciones las distintas propiedades en función de la concentración, temperatura y/o frecuencia, según corresponda. Se modelizará el comportamiento de las propiedades (en función de las distintas variables), y se buscarán correlaciones entre ellas. Estas correlaciones serán de utilidad para la optimización de la producción de biodiesel, incluyendo el control de calidad de las materias primas y productos. Además, se evaluará la medición de propiedades acústicas resulta de utilidad para la detección de contaminantes en biocombustibles líquidos, y si la medición de propiedades ópticas se puede utilizar para la determinación del porcentaje en mezclas de biocombustibles fósiles y alternativos. Por otro lado, se diseñará, construirá, validará y verificará equipamiento para la medición de propiedades en combustibles líquidos, tanto fósiles como alternativos.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **84.000,00**

Fecha desde: **01/2017**

hasta: **12/2019**

Institución/es: **DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **Silvia Daniela Romano**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2017** fin: **12/2019**

Palabras clave: **BIOCOMBUSTIBLES; MEZCLAS; PROPIEDADES**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Química**

Especialidad: **Biocombustibles**

Tipo de actividad de I+D: **Desarrollo experimental o tecnológico**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Sistema de conversión y almacenamiento de energía para vehículos eléctricos con celdas de combustible de hidrógeno y Baterías de ion litio.**

Descripción: **La energía es un recurso estratégico para el desarrollo socioprodutivo de un país y Argentina cuenta con grandes ventajas en la materia debido a su amplia matriz de fuentes renovables y no renovables, además de los avances tecnológicos que permiten un consumo cada vez más eficiente. En una primera etapa de este proyecto, que se concentra en la integración de un sistema propulsivo mixto de baterías de litio-ion y celdas de combustible de hidrógeno, se trabajará con este gas obtenido y almacenado con propósitos comerciales. Además, se propone en este proyecto el desarrollo de electrodos de alto rendimiento para tecnologías avanzadas de almacenamiento electroquímico de energía, particularmente, baterías de ion litio. Se utilizarán diferentes técnicas de síntesis con el objeto optimizar la microestructuras de estos materiales, abordar aspectos concretos de desarrollo, tales como la optimización de potencia específica, velocidad de recarga y durabilidad. En esta parte del proyecto, las actividades y acciones previstas, se encuentran enmarcadas dentro del sector estratégico Tecnologías del litio del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Argentina Innovadora 2020. Por otra parte, también se contribuirá a la formación de recursos humanos en esta temática. Por otra parte se pretende desarrollar modelos robustos, tanto de vehículos eléctricos con todos sus sistemas auxiliares y su tren de potencias, así como (y fundamentalmente) sus dos fuentes de energía: Celdas de combustible y baterías de litio-ion. También proponemos proyectar y construir un sistema propulsivo pequeño alimentado por celdas de combustible y baterías. Este sistema se utilizará para realizar la validación experimental del modelo de vehículo eléctrico también esperado. Para llevar adelante dicha investigación el grupo contará con un laboratorio que provee la infraestructura adecuada para la realización de los respectivos test experimentales. El Laboratorio de Sistemas de Hidrógeno (LABSHI) perteneciente al Centro de Energía de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Catamarca (FACEN-UNCa) fue recientemente inaugurado (Diciembre del 2014).**

Campo aplicación: **Energía**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **375.000,00**

Fecha desde: **09/2016**

hasta: **08/2018**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**



10620190100155CO

Nombre del director: **Gabriel CORREA PERELMUTER**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **09/2016** fin: **08/2018**

Palabras clave: **CELDAS DE COMBUSTIBLE HIDRÓGENO; BATERÍAS DE LITIO-ION; MODELOS DINÁMICOS**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Mecánica**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Mecánica**

Especialidad: **Tecnologías de uso de hidrógeno y litio**

**PROYECTO DE EXTENSION, VINCULACION Y TRANSFERENCIA**

**Total: 0**

No hay registros cargados

**PROYECTOS DE COMUNICACION PUBLICA DE CYT**

**Total: 0**

No hay registros cargados

**SUBSIDIOS PARA EVENTOS CYT**

**Total: 1**

Tipo de subsidio: **Subsidios para organización de eventos CyT**

Título: **7ma. Jornada de Energías Renovables**

Descripción: **El objetivo de la jornada es difundir a las energías renovables dentro del ámbito universitario, por medio de charlas abiertas al público en general de oradores invitados, especialistas en algún área de las energías renovables y provenientes de los sectores académico, gubernamental y privado.**

Moneda: **Pesos**

Monto: **4.000,00**

Fecha desde: **06/2018**

hasta: **06/2018**

Institución/es: **FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES ; UNIVERSIDAD  
TECNOLOGICA NACIONAL**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

**SUBSIDIOS PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

**Total: 0**

No hay registros cargados





El Consejo Directivo deja constancia que ha verificado el contenido de la memoria Institucional Memoria 2018, y la avala mediante la firma del representante designado por sus miembros.

**AVAL. DEL CONSEJO DIRECTIVO**

**PRESENTACION DE LA MEMORIA**

.....  
**Firma del representante del CD**

.....  
**Aclaración**

**FIRMA DEL DIRECTOR**

**PRESENTACION DE LA MEMORIA**

.....  
**Lugar y Fecha**

.....  
**Firma del Director**  
AMADEO, NORMA ELVIRA

