



# MEMORIA ACADÉMICA 2022

CONVOCATORIA: **MEMORIA ACADÉMICA 2022**

SIGLA: **INTELYMEC**

**Investigación Tecnológica en Electricidad y Mecatrónica**

DIRECTOR DE MEMORIA: **Acosta, Gerardo Gabriel**





## MEMORIA ACADÉMICA 2022

PERSONAL DE LA UNIDAD EJECUTORA	Total: 29
ACOSTA, GERARDO GABRIEL ARRIEN, LUIS MARIA BAVIO, MARCELA ALEJANDRA BENGER, FERNANDO ALBERTO BLANCO, GABRIEL CORDOBA, VERÓNICA DE LA VEGA, ROBERTO JUAN DE PAULA, MARIANO DÉBER, FRANCO EMMANUEL ESCOBAR, PEDRO PABLO FERREIRA DA SILVA, LEONARDO JEREZ, FLORENCIA KAZLAUSKAS, GUSTAVO EDUARDO KEESLER, MARÍA DANIELA LEAL HANSEN, GUSTAVO GABRIEL LEEGSTRA, ROBERTO CÉSAR MANZUR, ALEJANDRA MARISA MEIRA, MATIAS MUSSI, JORGELINA PEREZ COLO, IVO PIROZZO, BERNARDO MANUEL PONCE, MARCELO FEDERICO ROSSI, SILVANO RENATO ROZENFELD, ALEJANDRO RUSCHETTI, CRISTIAN ROBERO SAAVEDRA SUELDO, CAROLINA SANTALLA, ESTELA VERUCCHI, CARLOS JAVIER VILLAR, SEBASTIAN	

### PRODUCCION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

ARTICULOS	Total: 9
<i>Publicado</i>	<i>Total publicado: 9</i>
RAMOS, PAMELA B.; PONCE, MARCELO F.; JEREZ, FLORENCIA; BARRETO, GASTÓN P.; BAVIO, MARCELA A. . Assessment of industrial waste for adsorption and capture of CO <sub>2</sub> : Dynamic and static capture system. <i>Journal of environmental chemical engineering</i> . : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2022 - . ISSN 2213-3437	



CAROLINA SAAVEDRA SUELDO; IVO PEREZ COLO; MARIANO DE PAULA; SEBASTIÁN VILLAR; ACOSTA GERARDO . ROS-based architecture for fast digital twin development of smart manufacturing robotized systems. *Annals of operations research*. : SPRINGER, 2022 - . ISSN 0254-5330

PONCE, M. FEDERICO; MAMANI, ARMINDA; JEREZ, FLORENCIA; CASTILLA, JOSUÉ; RAMOS, PAMELA B.; ACOSTA, GERARDO G.; SARDELLA, M. FABIANA; BAVIO, MARCELA A. . Activated carbon from olive tree pruning residue for symmetric solid-state supercapacitor. *Energy*. : PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD, 2022 - . vol. 260, ISSN 0360-5442

NAHUEL PEREYRA MÜLLER; ALEJANDRA MANZUR; ESTELA SANTALLA; VERÓNICA CÓRDOBA . Evaluación de Arundo Donax L. como biocombustible para la producción de energía térmica. *Energías renovables y medio ambiente*. : INENCO, 2022 - . vol. 48, p. 11-17. ISSN 0328-932X

CÓRDOBA VERÓNICA; DANIELA IBARLUCIA; SANTALLA ESTELA . Desarrollo y validación de un mecanismo para remover CO2 y cuantificar la producción de CH4 en sistemas de digestión anaeróbica. *Revista redbiolac*. : RedBioLAC, 2022 - . vol. 6, p. 40-45. ISSN 2393-7394

CÓRDOBA VERÓNICA; MANZUR ALEJANDRA; ESTELA SANTALLA . Drying kinetics and mathematical modelling of Arundo donax L. canes, a potential renewable fuel. *Research in agricultural engineering*. : Czech Academy of Agricultural Sciences, 2022 - . ISSN 1212-9151

CÓRDOBA VERÓNICA; MANZUR ALEJANDRA; SANTALLA ESTELA . Thermal behaviour and Emissions Characteristics of Arundo donax L. as Potential Biofuel. *Bioenergy research*. : Springer, 2022 - . ISSN 1939-1234

JOSÉ A. FERNÁNDEZ LEÓN; MARCELO ARLEGO; ACOSTA, GERARDO G. . Is Free Energy an Organizational Principle in Spiking Neural Networks?. *Lecture notes in computer science*. , Zurich: Springer Nature, 2022 - . p. 79-90. ISSN 0302-9743

FERNANDEZ-LEON, JOSE A.; ACOSTA, GERARDO G. . Uncovering the Secrets of the Concept of Place in Cognitive Maps Aided by Artificial Intelligence. *Cognitive computation*. , New York: Springer, 2022 - . ISSN 1866-9956

#### **PARTES DE LIBRO**

**Total: 1**

*Publicado*

*Total publicado: 1*

GABRIEL BLANCO; DANIELA KEESLER; COPPARI, NORBERTO; JENSEN, SANTIAGO; IGLESIA, MARIELA; CAÑADAS, VALERIA . . Energía y Cambio Climático. , Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencias Y Fundación UNSAM Innovación y Tecnología, 2022. p. 92-119. ISBN 978-987-48617-1-9

#### **TRABAJOS EN EVENTOS C-T PUBLICADOS**

**Total: 21**

ROSSI S.R.; LEEGSTRA C.R.; DEBER F.E.; DE LA VEGA R.J. . Artículo Completo. Tools for teaching electronics workshop in a virtual academic setting. Conferencia. XV International Conference of Technology, Learning and Teaching of Electronics. : Teruel. 2022 - . IEEE, Universidad de Zaragoza, Asociación Tecnología, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica.

PIROZZO, BERNARDO; DE PAULA, MARIANO; VILLAR, SEBASTIÁN A.; ACOSTA, GERARDO G. . Artículo Completo. Odometría Visual para Memorización de Trayectorias Subacuáticas. Congreso. 2022 IEEE Biennial Congress of Argentina - ARGENCON. : San Juan. 2022 - . IEEE - UNSJ.

LEONARDO FERREIRA DA SILVA; LEONEL O. PICO . Artículo Completo. MODELO DE ANÁLISIS PARA LA ESTIMACIÓN DE LAS ACELERACIONES VERTICALES DE UN VEHÍCULO DE TRES RUEDAS EN CONFIGURACIÓN TADPOLE. Congreso. XXXVIII CONGRESO ARGENTINO DE MECÁNICA COMPUTACIONAL. : Bahía Blanca. 2022 - . Asociación Argentina de Mecánica Computacional.

PIROZZO, BERNARDO; DE PAULA, MARIANO; ACOSTA, GERARDO G. . Artículo Completo. Redes Neuronales Convolucionales aplicadas a Odometría Visual. Congreso. XI Jornadas Argentinas de Robótica ? JAR 2022. : San Carlos de Bariloche. 2022 - . CNEA - Instituto Balseiro.

LEAL, GUSTAVO; M. MEIRA; C. VERUCCHI; C. RUSCHETTI; BOSSIO, GUILLERMO . Artículo Completo. Comparison of Online Techniques for the Detection of Inter-Turn Short-Circuits in Transformers. Congreso. 2021 XIX Workshop on Information Processing and Control (RPIC). : San Juan. 2022 - .



10620220100037CE

M. MEIRA; C. VERUCCHI; ARIEL CASTELLINO; BOSSIO, GUILLERMO . Artículo Completo. Detection of broken rotor bars and eccentricity during the starting transient of three-phase induction motors. Congreso. 2021 XIX Workshop on Information Processing and Control (RPIC). : San Juan. 2022 - . Universidad de San Juan.

JEREZ, FLORENCIA; PONCE, MARCELO F.; MAMANI, ARMINDA; CÓRDOBA, VERÓNICA; RAMOS, PAMELA B.; ACOSTA, GERARDO G.; SARDELLA, M. FABIANA; BAVIO, MARCELA A. . Artículo Completo. Almacenamiento de energía en carbones activados sintetizados a partir de residuos de Cannabis. Congreso. 6°CADI - 12°CAEDI. : Resistencia y Corrientes. 2022 - . CONFEDI.

RAMOS, PAMELA B.; JEREZ, FLORENCIA; ERANS, MARIA; PONCE, M. FEDERICO; SANZ-PÉREZ, ELOY; BAVIO, MARCELA A. . Artículo Completo. Valorización de residuos: desarrollo de carbones activados a partir yerba mate usada, para la captura de CO2. Congreso. 6°CADI - 12°CAEDI. : Resistencia y Corrientes. 2022 - . CONFEDI.

MEIRA, MATIAS; BOSSIO, GUILLERMO; BOSSIO, JOSÉ; VERUCCHI, CARLOS; RUSCHETTI, CRISTIAN . Artículo Completo. Broken rotor bar detection using the full spectrum applied to the induction motor starting currents. Congreso. IEEE ARGENCON 2022. : San Juan. 2022 - . IEEE ARGENCON 2022.

LEAL, GUSTAVO; MEIRA, MATIAS; RUSCHETTI, CRISTIAN; BOSSIO, GUILLERMO; VERUCCHI, CARLOS . Artículo Completo. Inter-Turn Short-Circuit Detection Through Differential Admittance Monitoring in Transformers. Congreso. IEEE ARGENCON 2022. : San Juan. 2022 - . IEEE ARGENCON 2022.

M. MEIRA; C. RUSCHETTI; C. VERUCCHI; BOSSIO, GUILLERMO; BOSSIO, JOSÉ . Artículo Completo. Diagnosis of induction motor faults using the full spectrum of direct and quadrature currents. Congreso. 2021 XIX Workshop on Information Processing and Control (RPIC). : San Juan. 2022 - . Universidad de San Juan.

JULIO AYALA; M. MEIRA; C. VERUCCHI; BOSSIO, GUILLERMO; G. ACOSTA . Artículo Completo. Combined Vibration and Stator Current Techniques for Induction Motors Fault Detection ? A Review. Congreso. 2021 XIX Workshop on Information Processing and Control (RPIC). : San Juan. 2022 - .

RAMOS, PAMELA B.; JEREZ, FLORENCIA; PONCE, MARCELO F.; BAVIO, MARCELA A. . Artículo Completo. DESARROLLO DE BIOCARBONES ACTIVADOS A PARTIR DE BAGAZO DE CERVEZA PARA LA CAPTURA DE CO2. Congreso. XX Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM-CONAMET 2022. : Mar del Plata. 2022 - . INTEMA.

IGNACIO CARLUCHO; MARIANO DE PAULA; CORINA BARBALATA; GERARDO G. ACOSTA . Artículo Completo. Localización de vehículos submarinos usando células de red para la integración de la trayectoria. Congreso. XI Jornadas Argentinas de Robótica ? JAR 2022. : San Carlos de Bariloche. 2022 - .

IGNACIO HEREDIA; MICAELA LETIER; GERALDINA ROARK; FRANCO CHIODI; MARIANO DE PAULA . Artículo Completo. APLICACIÓN INTEGRAL DE TÉCNICAS DE EXCELENCIA OPERACIONAL CON SIMULACIÓN DE EVENTOS DISCRETOS PARA LA MEJORA PRODUCTIVA EN UNA INDUSTRIA CERÁMICA. Congreso. XV° Congreso de Ingeniería Industrial y afines ? COINI 2022. : Mar del Plata. 2022 - . Universidad Nacional de Mar del Plata.

IVO PEREZ COLO; CAROLINA SAAVEDRA SUELDO; MARIANO DE PAULA; GERALDINA ROARK; SEBASTIAN A. VILLAR; ACOSTA, GERARDO G. . Artículo Completo. Sistema inteligente para la detección de fallas basado en redes profundas auto-ajustables. Congreso. ARGENCON 2022. : San Juan. 2022 - .

FEDERICO PONCE ; JULIA TASCA ; MARCELA BAVIO . Artículo Breve. ESTUDIO DE PEROVSKITAS SUSTITUIDAS La<sub>2-x</sub>Sr<sub>x</sub>CuMnO<sub>6</sub> COMO MATERIAL DE ELECTRODO PARA SUPERCAPACITORES. Congreso. SAM CONAMET 2022. : MAR DEL PLATA. 2022 - .

FERNADO BENGER; KAZLAUSKAS, GUSTAVO EDUARDO; ROSSI, SILVANO; RUSCHETTI, CRISTIAN . Otro. Analisis y propuestas de mejoras para el uso eficiente de la energía eléctrica en el complejo universitario de Olavarría. Congreso. XIX Reunión de Trabajos en Procesamiento de la información y control (RPIC). : San Juan. 2022 - . Universidad de San Juan.

DE LA VEGA R.J.; DEBER F.E.; BRINKS R.; ROCHA A.L.; ROSSI S.R. . Artículo Completo. Teaching Innovations for Analog and Digital Electronics. Congreso. XV International Conference of Technology, Learning and Teaching of Electronics. : Teruel. 2022 - . IEEE, Universidad de Zaragoza, Asociación Tecnología, Aprendizaje y Enseñanza de la Electrónica.

MEIRA, MATIAS; ÁLVAREZ, RAÚL; VERUCCHI, CARLOS; CATALANO, LEONARDO . Artículo Completo. Interference of Stray Gases in the Diagnosis of Low-temperature Faults in Soybean-Based Natural Esters. Congreso. 2022 IEEE International Conference on Dielectrics (ICD). : Palermo. 2022 - . 2022 IEEE International Conference on Dielectrics (ICD).



MEIRA, MATIAS; ÁLVAREZ, RAÚL; VERUCCHI, CARLOS; CATALANO, LEONARDO . Artículo Completo. Algorithm for single interpretation of dissolved gas analysis. Congreso. 2022 IEEE International Conference on Dielectrics (ICD). : Palermo. 2022 - . 2022 IEEE International Conference on Dielectrics (ICD).

**DEMÁS PRODUCCIONES C-T**

Total: 2

GABRIEL BLANCO; DANIELA KEESLER . 2022. *Transición energética en la Argentina: Construyendo alternativas.* . . Ingresado por: .

GABRIEL BLANCO; DANIELA KEESLER . 2022. *Diagnóstico del rol del Yacimiento Carbonífero Río Turbio y su central térmica asociada en el contexto energético argentino.* . . Ingresado por: .

**DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, ORGANIZACIONALES Y SOCIO COMUNITARIOS**

Total: 3

**DESARROLLO DE PRODUCTOS, PROCESOS PRODUCTIVOS Y SISTEMAS TECNOLÓGICOS**

Total: 3

Año de referencia: 2022

Denominación del desarrollo: Integración de un cultivo energético de segunda generación, Arundo donax, a la cadena de valor de la bioenergía

Tipo de desarrollo: Producto

Breve descripción del desarrollo: Producir biogás por digestión anaeróbica es una alternativa de generación de energía renovable.. En este sentido se están desarrollando en el país y en la región de influencia de la UNICEN, plantas productoras de energía de biogás que, asociadas a sistemas agropecuarios intensivos (feedlot, tambos, criaderos), gestionan parte de los desechos mediante digestión y los ponen en valor. Estas plantas requirieren además, grandes cantidades de biomasa vegetal; en la actualidad, esa biomasa proviene de silos (maíz/sorgo), de alto costo económico y ambiental, y que compiten con la alimentación. Arundo donax L. (AD) es un cultivo energético estudiado por UNICEN en su vía seca de aprovechamiento, y en otros países para la generación de biogás. El proyecto propone generar alternativas de sustitución de silos de maíz utilizados como co-sustrato en la generación de biogás. Se propone utilizar AD por su alto potencial productivo, aunque por ser un cultivo lignocelulósico no tendría la misma capacidad metanogénica que el maíz, sus ventajas podrían compensar, en un análisis integral. El proyecto evaluará de forma integral la factibilidad de lograr una producción eficiente de metano al reemplazar el silo de maíz por AD. Se utilizarán cultivos experimentales de AD y se considerarán diferentes alternativas de manejo que podrían generar variaciones en la cantidad o la calidad de la biomasa producida. Posteriormente se confeccionarán microsilos experimentales con diferentes tratamientos de inoculación. Una vez maduros, se evaluará su calidad físico-química y su capacidad para producir metano en biodigestores experimentales. Los resultados se compararán con los de silo de maíz; se analizarán los costos económicos y energéticos y se elaborarán indicadores de sustentabilidad de la utilización de ambas especies

Url:

Áreas de conocimiento: CIENCIAS AGRÍCOLAS - Otras Ciencias Agrícolas - Otras Ciencias Agrícolas

Campo aplicación: Energía-Bioenergía

Especialidad: Biodigestión anaeróbica

Pal. clave: Cultivo-bioenergetico; Biogas; Sustentabilidad

Autor/es: Laura Lázaro (FACULTAD DE AGRONOMIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.); Estela Santalla (FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.); Luis Damian Rodríguez (FACULTAD DE AGRONOMIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.); Jorge Alberto Sfeir (FACULTAD DE AGRONOMIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.); Manzur Alejandra (FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.); Juan Manuel Ressia (FACULTAD DE AGRONOMIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.); Córdoba Verónica (FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.)

Función desempeñada: Investigador integrante del equipo

Porcentaje autoría: 15 %

Inst./es financiadora/s: SECRETARIA DE CIENCIA, ARTE Y TECNOLOGIA ; RECTORADO ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. FACULTAD DE AGRONOMIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.

Participación: 100 %

Participación:



10620220100037CE

FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ;  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE  
BS.AS.  
BIOELÉCTRICA GENERAL ALVEAR

Participación:

Participación:

Transf. de la producción: No

Año de referencia: 2022

Denominación del desarrollo: **Módulo de Autopiloto para Vehículo Autónomo de Superficie Acuática**

Tipo de desarrollo: **Producto**

Breve descripción del desarrollo: **La empresa REDIMEC S.A. de la ciudad de Tandil ganó el ANR PDT 25000 2022 - 051, para desarrollo de un prototipo hidrográfico no tripulado. Desde el Núcleo INTELYMEC participamos en el asesoramiento general y formación de personal de la empresa para el desarrollo de arquitecturas de software y hardware de a bordo, a partir de nuestra experiencia en el desarrollo de los prototipos MACÁBOT (ASV) e ICTIOBOT (AUV). En particular estamos desarrollando el módulo de planificación y replanificación dinámica con evasor de obstáculos e interfaz de usuario.**

Url:

Áreas de conocimiento: **INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS - Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información - Control Automático y Robótica**

Campo aplicación: **Transportes-Maritimos**

Especialidad: **Puertos**

Pal. clave: **vehículo autónomo de superficie; batimetrías; inteligencia artificial; robótica móvil autónoma**

Autor/es: **Acosta, Gerardo G. (GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS., CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN));De Paula, Mariano (GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS., CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN));Rozenfeld, Alejandro F. (GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.);Villar, Sebastián A. (GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.);Curti, Hugo J. (FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES)**

Función desempeñada: **Director o responsable**

Porcentaje autoría: **40 %**

Inst./es financiadora/s: **GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) REDIMEC S.A.**

Participación: **0 %**

Participación: **40 %**

Participación: **60 %**

Transf. de la producción: **Si**

Datos de vinculación y transferencia:

Año inicio	Año fin	Destinatario	Descripción
2022	2024		<b>?Módulo de Autopiloto para Vehículo Autónomo de Superficie Acuática? para la empresa REDIMEC S.A., de la ciudad de Tandil, octubre 2022 (18 meses). Monto: AR\$ 6.274.150 (USD 54.300)</b>

Año de referencia: 2022

Denominación del desarrollo: **Modelos de inteligencia artificial para la detección de fallas y mantenimiento predictivo de maquinaria rotativa**

Tipo de desarrollo: **Producto**

Breve descripción del desarrollo: **Se planteó la implementación de redes neuronales artificiales para la clasificación del estado de salud de máquinas rotantes en tiempo real, utilizando bases de datos proporcionadas por la empresa MAPER Tecnología SRL.**



10620220100037CE

Url:

Áreas de conocimiento: **INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS - Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información - Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Campo aplicación: **Industrial**

Especialidad: **Máquinas rotativas**

Pal. clave: **detección y diagnóstico de fallos; motores; redes neuronales artificiales; industria 4.0**

Autor/es: **Lotito, Pablo (UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)); Acosta, Gerardo G. (GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.)**

Función desempeñada: **Co-director ó co-coordinador**

Porcentaje autoría: **55 %**

Inst./es financiadora/s: **LABORATORIO DE PLASMAS DENSOS MAGNETIZADOS (PLADEMA) ; (CNEA - CIC - UNICEN) Participación: 20 %**  
**GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. Participación: 20 %**  
**FUNDACIÓN SADOSKY Participación: 60 %**  
**MAPER S.R.L. Participación: 0 %**

Transf. de la producción: **Si**

Datos de vinculación y transferencia:

Año inicio	Año fin	Destinatario	Descripción
2021	2022		Se planteó la implementación de redes neuronales artificiales para la clasificación del estado de salud de máquinas rotantes en tiempo real, utilizando bases de datos proporcionadas por la empresa MAPER Tecnología SRL.

**DESARROLLOS DE PROCESOS SOCIO-COMUNITARIOS**

Total: 0

No hay registros cargados

**DESARROLLOS DE PROCESOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL**

Total: 0

No hay registros cargados

**DESARROLLOS DE PROCESOS DE GESTIÓN PÚBLICA**

Total: 0

No hay registros cargados

**SERVICIOS**

Total: 1

**DE PAULA, MARIANO; ACOSTA, GERARDO G. . . Servicio eventual. Capacitación en Machine Learning. Asesoramientos, consultorías y asistencias técnicas. Asesorar para la resolución de problemas productivos o de gestión. Responsable del equipo y/o área. 01/04/2022-01/11/2022. Servicios a Terceros. Pesos 1067648.0. Rec.Nat.No Renov.-Minerales no metalicos.**

**FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

Total: 68

**DIRECCION DE BECARIOS**

Total: 26

**DIRECCION DE BECAS POSTDOCTORALES - FINALIZADAS**

Total: 1

**Córdoba, Verónica - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2018 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor SANTALLA, ESTELA**

**DIRECCION DE BECAS POSTDOCTORALES - EN PROGRESO**

Total: 1

**Villalba, Luciano - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2021 / 2023 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor DE PAULA, MARIANO**



10620220100037CE

<b>DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 2</b>
<p>Cagnolo, Mara - CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO CONICET - CORDOBA (CCT CORDOBA) ; CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS ( 2018 / 2022 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor SANTALLA, ESTELA</p> <p>Ibarlucía, Daniela Giselle - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2019 / 2022 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL</p>	
<b>DIRECCION DE BECAS DE POSTGRADO/DOCTORADO - EN PROGRESO</b>	<b>Total: 7</b>
<p>Jerez, Florencia - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2019 / 2025 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA</p> <p>Jerez, Florencia - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2019 / 2024 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL</p> <p>Leal, Gustavo - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2020 / 2025 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor VERUCCHI, CARLOS JAVIER</p> <p>Pérez Colo, Ivo - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2020 / 2025 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor DE PAULA, MARIANO, Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL</p> <p>Pirozzo, Bernardo Manuel - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2020 / 2025 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Co-director o co-tutor DE PAULA, MARIANO, Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL</p> <p>Ponce, Marcelo Federico - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2021 / 2024 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) . Director o tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA</p> <p>Saavedra Sueldo, Carolina - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2019 / 2024 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: COMISION DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIC) . Co-director o co-tutor VILLAR, SEBASTIAN, Director o tutor DE PAULA, MARIANO</p>	
<b>DIRECCION DE BECAS DE FORMACION DE GRADO - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 1</b>
<p>Pedroso, Santiago - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) , Formación académica . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Director o tutor LEEGSTRA, ROBERTO CÉSAR</p>	
<b>DIRECCION DE BECAS DE INICIACION A LA INVESTIGACION - FINALIZADAS</b>	<b>Total: 8</b>
<p>Cardoso, Romina Paola - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Co-director o co-tutor MANZUR, ALEJANDRA MARISA</p> <p>Cardoso, Romina Paola - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Director o tutor CORDOBA, VERÓNICA</p>	





D'amico, Patricio - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) ( 2021 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) . Director o tutor DE PAULA, MARIANO

Diab, Alina - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Co-director o co-tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA

Diaz, Emanuel - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Director o tutor DE LA VEGA, ROBERTO JUAN

Etchetto, Raúl - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Director o tutor DE LA VEGA, ROBERTO JUAN

Heredia, Ignacio - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) ( 2021 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) . Director o tutor DE PAULA, MARIANO

Puntano, Lucas Alejandro - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) ( 2022 / 2022 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) . Co-director o co-tutor MEIRA, MATIAS

**DIRECCION DE BECAS DE INICIACION A LA INVESTIGACION - EN PROGRESO** Total: 3

Diaz Birigain, Abril - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2023 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: COMISION DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIC) . Director o tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA

Maigua, Maria Florencia - SEDE OLAVARRIA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (SEDE OLAVARRIA DEL CIFICEN) ; (CONICET - UNICEN) ( 2022 / 2023 ) , Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN) ; MINISTERIO DE EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA . Co-director o co-tutor JEREZ, FLORENCIA

Pagella, Malena - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2023 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL (CIN) ; MINISTERIO DE EDUCACION, CULTURA, CIENCIA Y TECNOLOGIA . Co-director o co-tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA

**DIRECCION DE BECAS DE OTRO TIPO DE INVESTIGACION - EN PROGRESO** Total: 1

Simonet Faraldo, Matias - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2023 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Director o tutor ROSSI, SILVANO RENATO

**DIRECCION DE OTRO TIPO DE BECAS** Total: 2

Díaz, Leo Emmanuel - DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2023 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Director o tutor DÉBER, FRANCO EMMANUEL

Giaquinta Aitala, Lucio - DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) , Tareas de investigación y desarrollo . Financia: FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. . Director o tutor DÉBER, FRANCO EMMANUEL

**DIRECCION DE TESIS** Total: 23

**DIRECCION DE TESIS DE GRADO - FINALIZADAS** Total: 8

Azzad, Francisco Javier - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) ( 2021 / 2022 ) Calificación : Mediados de 2022 . Co-director o co-tutor MEIRA, MATIAS



Becker, Bárbara - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2020 / 2022 ) Calificación : Fecha estimada de finalización 01/10/2020 . Director o tutor CORDOBA, VERÓNICA

Diaz Almassio, Nicolas - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2019 / 2022 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor KEESLER, MARÍA DANIELA

Enseñat, Cristian - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2021 / 2022 ) Calificación : 10 . Director o tutor ROSSI, SILVANO RENATO

Figuroa, Juan Martin - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) ( 2022 / 2022 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor LEAL HANSEN, GUSTAVO GABRIEL

Gelabert, Facundo - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2022 / 2022 ) Calificación : 10 . Director o tutor ROSSI, SILVANO RENATO

Montero, Julieta Luján - FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES ( 2020 / 2022 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor KEESLER, MARÍA DANIELA

Villareal, María Luz - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2020 / 2022 ) Calificación : Fecha probable de defensa 01/10/2020 . Director o tutor CORDOBA, VERÓNICA

**DIRECCION DE TESIS DE GRADO - EN PROGRESO**

Total: 6

Bernaola, Santiago - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2021 / 2023 ) Calificación : - . Director o tutor DE LA VEGA, ROBERTO JUAN

Cejas, Juan María - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2021 / 2023 ) Calificación : - . Director o tutor DE LA VEGA, ROBERTO JUAN

Nesci, Lucio - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2021 / 2023 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor CORDOBA, VERÓNICA

Pereyra Müller, Nahuel - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2021 / 2023 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor MANZUR, ALEJANDRA MARISA, Director o tutor CORDOBA, VERÓNICA

Puntano, Lucas Alejandro - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) ( 2022 / 2023 ) Calificación : 10 . Co-director o co-tutor MEIRA, MATIAS

Schill, Leonardo - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2020 / 2023 ) Calificación : - . Director o tutor DE LA VEGA, ROBERTO JUAN

**DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - FINALIZADAS**

Total: 2

Ibarlucía, Daniela - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2019 / 2022 ) Calificación : - . Director o tutor CORDOBA, VERÓNICA

Jaquenod, Guillermo Adolfo - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2018 / 2022 ) Calificación : - . Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL

**DIRECCION DE TESIS DE DOCTORADO - EN PROGRESO**

Total: 6

Cagnolo, Mara - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2018 / 2024 ) Calificación : - . Director o tutor SANTALLA, ESTELA

Jerez, Florencia - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2019 / 2025 ) Calificación : - . Director o tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA

Pérez Colo, Ivo - CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET) ( 2020 / 2025 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL, Director o tutor DE PAULA, MARIANO

Pirozzo, Bernardo Manuel - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2020 / 2025 ) Calificación : - . Co-director o co-tutor DE PAULA, MARIANO, Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL



10620220100037CE

Ponce, Marcelo Federico - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2018 / 2024 ) Calificación : - . Director o tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA

Saavedra Sueldo, Carolina - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) ( 2019 / 2024 ) Calificación : - . Director o tutor DE PAULA, MARIANO

**DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - FINALIZADA** Total: 1

Inda, Marco - UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL (UTN) ( 2021 / 2022 ) Calificación : - . Director o tutor DE PAULA, MARIANO

**DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA - EN PROGRESO** Total: 0

**DIRECCION DE INVESTIGADORES** Total: 6

**DIRECCION INVESTIGADORES CARRERA DE INVESTIGADOR CONICET** Total: 2

Córdoba, Verónica Elizabeth - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2022 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL

Tasca, Julia Elena - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2017 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Co-director o co-tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL

**DIRECCION DE INVESTIGADORES CARRERA INVESTIGADOR CIC PROVINCIA DE BUENOS AIRES** Total: 3

Rossi, Silvano Renato - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2016 / - ) Categoría/Cargo: Investigador adjunto - . Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL

Verucchi, Carlos Javier - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2016 / - ) Categoría/Cargo: Investigador adjunto - . Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL

Villar, Sebastián Aldo - CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN) ( 2018 / - ) Categoría/Cargo: Investigador asistente - . Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL

**DIRECCION DE INVESTIGADORES DE OTRAS CARRERAS DE INVESTIGACION** Total: 1

Pendones, Juan Pablo - GRUPO INTELMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. ( 2020 / - ) Categoría/Cargo: Otra - Ayudante Diplomado Ded. Exc.. Director o tutor ACOSTA, GERARDO GABRIEL

**DIRECCION DE PASANTE** Total: 11

**DIRECCION DE PASANTE DE GRADO** Total: 11

Azzad, Francisco ( 2021 / 2022 ) Empresa - REDIMEC S.R.L. - Diseño de un sistema de sincronización de disparos hidroacústicos . Co-director o co-tutor ROSSI, SILVANO RENATO

Belén, Matías ( 2022 / 2022 ) Empresa - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. - Gestión de registros en área de mantenimiento; gestión e inventario de infraestructura ( herramientas y equipos móviles) . Director o tutor PEREZ COLO, IVO

D'amico, Patricio ( 2021 / - ) - UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN) - Estudio de los gemelos digitales para sistemas de manufactura del sector PyMe basados en la técnicas de simulación de eventos discretos. . Director o tutor DE PAULA, MARIANO

Fidalgo, Mercedes ( 2022 / 2023 ) - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. - Química --Tecnológica . Director o tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA

García Greco, Franco Tadeo ( 2022 / 2022 ) Empresa - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. - Norma ISO y Gestión de la Calidad . Director o tutor SAAVEDRA SUELDO, CAROLINA

Gentile, Guadalupe ( 2022 / 2022 ) Empresa - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. - Sistemas de Gestión . Director o tutor SAAVEDRA SUELDO, CAROLINA



10620220100037CE

Gregorini, Ignacio Agustín ( 2022 / 2022 ) Empresa - BAFITUREN ARGENTINA S.A. - Diseño de tableros eléctricos .  
Director o tutor MEIRA, MATIAS

Puntano, Lucas ( 2021 / 2022 ) - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE  
BS.AS. - Ayudante alumno en las asignaturas: Electrotecnia - Máquinas Eléctricas I - Programa Institucional para  
Ingresantes . Director o tutor BENGER, FERNANDO ALBERTO

Puntano, Lucas ( 2022 / 2023 ) - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE  
BS.AS. - Ayudante alumno en las asignaturas: Electrotecnia - Máquinas Eléctricas I - Programa Institucional para  
Ingresantes . Director o tutor BENGER, FERNANDO ALBERTO

Santellán, Julio Joaquín ( 2019 / - ) - FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL  
CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. - Ayudante Diplomado de las asignaturas Teoría Fundamental de Circuitos, Teoría  
Avanzada de Circuitos y Campos . Director o tutor RUSCHETTI, CRISTIAN ROBERO

Teruel, Juan Heber ( 2022 / 2022 ) Empresa - INIZIALE S.A. - Diseño de instalaciones termomecánicas y seguimiento de  
obras . Director o tutor MEIRA, MATIAS

**DIRECCION DE PERSONAL DE APOYO**

Total: 2

**DIRECCION DE PERSONAL APOYO**

Total: 2

Maletta, Matias ( 2016 / - ) Otra - FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE  
BS.AS.. Director o tutor KAZLAUSKAS, GUSTAVO EDUARDO

Zárate, Camila ( 2022 / - ) Otra - DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ;  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.. Director o tutor BAVIO, MARCELA ALEJANDRA

**ACTIVIDADES DE DIVULGACION CYT**

Total: 9

MEIRA, MATIAS , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Congreso Internacional de Diagnóstico y  
Mantenimiento en Transformadore. Disertante en el Congreso Internacional de Diagnóstico y Mantenimiento  
en Transformadores, 16 Y 17 de noviembre, 2022 - Santiago de Chile, presentando el trabajo "Análisis de gases  
disueltos en aceites minerales y ésteres naturales de base de soja ante condiciones de fallas en transformadores"..  
01/11/202201/11/2022 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector  
productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad,  
Otra (especificar), Universidad Nacional den Centro de la Provincia de Buenos Aires

LEEGSTRA, ROBERTO CÉSAR , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Expo UNICEN "estamos en carrera"  
Olavarría. ExpoUNICEN: Se desarrolló con gran éxito, contó con la asistencia de alrededor de 800 estudiantes de 23  
colegios, tanto públicos como privados.Mi aporte a la actividad consistió en una descripción y visualización, sobre el  
equipo y en tiempo real, de los fenómenos eléctricos que se producen cuando se opera con alta tensión, generada en  
este caso por una Bobina Tesla. Con éste equipo se logra apreciar las manifestaciones de dichos fenómenos, así como  
también comprender conceptos tales como: efecto corona, rigidez dieléctrica, efecto de puntas, distancias de seguridad,  
diferencia entre descarga corona y arco, campo eléctrico.. 01/08/202201/08/2022 , Tipo Destinatario: Público en general,  
Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la  
actividad

LEEGSTRA, ROBERTO CÉSAR , Charla-experimental , Fenómenos de alta tensión con una Bobina Tesla. La actividad  
consiste en la visualización y descripción, sobre el equipo real, de los fenómenos eléctricos que se producen cuando  
se opera con alta tensión. La misma es generada en este caso por la Bobina Tesla. Con el empleo de éste equipo se  
logra percibir y apreciar las manifestaciones de éstos fenómenos, así como también comprender conceptos tales como:  
efecto corona, rigidez dieléctrica, efecto de puntas, distancias de seguridad, diferencia entre descarga corona y arco,  
campo eléctrico. El empleo de una pequeña Bobina Tesla permite recrear esta fenomenología con total seguridad tanto  
para el operador como para los presentes, con la ventaja de poder ser utilizado en el aula.. 01/10/202201/10/2022 , Tipo  
Destinatario: Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o  
desarrolla la actividad

KEESLER, MARÍA DANIELA , Conferencista/expositor/entrevistado individual , La acción climática en un contexto de  
crisis" Presentación Climate Transparency Report 2022. Presentación del Climate Transparency Report 2022. Informe  
general y perfil de la Argentina.. 01/10/202201/10/2022 , Tipo Destinatario: Público en general. Fuente de Financiamiento:  
Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

DE LA VEGA, ROBERTO JUAN , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Línea Sistemas de Adquisición de  
Datos - Vinculación y Transferencia. Exposición sobre las actividades de investigación, desarrollo y transferencias  
realizadas por los integrantes del proyecto Sistemas de Adquisición de Datos, ante cámaras empresarias y público en



10620220100037CE

general.. 01/09/202201/09/2022 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Ninguna

KEESLER, MARÍA DANIELA , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Mesa debate sobre transición energética en Congreso ASADES. Mesa debate sobre Transición Energética organizada en el marco del Congreso ASADES Año 2022.. 01/11/202201/11/2022 , Tipo Destinatario: Comunidad científica, Comunidad educativa. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

KEESLER, MARÍA DANIELA , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Presentación al Comité asesor de Cambio Climático. Presentación de resultados de estudio de diferentes escenarios energéticos para la Argentina y sus impactos económicos y socioambientales al Comité Asesor de Cambio Climático del Gabinete Nacional de Cambio Climático.. 01/06/202201/06/2022 , Tipo Destinatario: Otros. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

BAVIO, MARCELA ALEJANDRA , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Seminario de transición energética, energías renovables y generación térmica. Seminario de divulgación de Fundación YPF, YPF LUZ y UNCPBA.. 01/11/202201/11/2022 , Tipo Destinatario: Público en general, Comunidad científica, Comunidad educativa, Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

KEESLER, MARÍA DANIELA , Conferencista/expositor/entrevistado individual , Transición energética: construyendo alternativas. Presentación del informe del trabajo "Transición energética: construyendo alternativas". 01/07/202201/07/2022 , Tipo Destinatario: Público en general. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

#### EXTENSION RURAL O INDUSTRIAL

Total: 2

SAAVEDRA SUELDO, CAROLINA; SAAVEDRA SUELDO, CAROLINA Desarrollo de un modelo computacional de un proceso productivo de la empresa ?La Farolera?. El Protocolo de Trabajo tiene como objetivo el desarrollo de un modelo computacional de un proceso (o línea) productivo de la empresa La Farolera para identificar posibles puntos de mejoras y/o diseñar alternativas de mejora.. 01/04/202101/04/2023 Asesoramiento para la gestión y/u organización , Tipo Destinatario: Sector productivo. Fuente de Financiamiento: Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad

KEESLER, MARÍA DANIELA , Integrante de equipo extensionista , Practicando Kaizen. Vincular la FIO con el sector industrial y organizaciones sociales para la transferencia de conocimientos e intercambio de realidades entre las partes involucradas, buscando capacitar recursos locales y ser el puntapié inicial para que las organizaciones de la zona comiencen a incorporar la metodología Kaizen.. 01/05/202101/02/2022 , Tipo Destinatario: Sector productivo, Grupo de productores/emprendedores. Fuente de Financiamiento: Beneficiarios/destinatarios

#### OTRO TIPO DE ACTIVIDAD DE EXTENSION

Total: 3

KEESLER, MARÍA DANIELA , Integrante de equipo , Practicando Kaizen. Vincular la FIO con el sector industrial y organizaciones sociales para la transferencia de conocimientos e intercambio de realidades entre las partes involucradas, buscando capacitar recursos locales y ser el puntapié inicial para que las organizaciones de la zona comiencen a incorporar la metodología Kaizen. RES.C.A.FAC.ING.Nº 116/21. 01/05/202101/02/2022 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

MEIRA, MATIAS , Integrante de equipo , Prácticas de laboratorio. Integrante del equipo docente para la coordinación de prácticas de laboratorio en las instalaciones de la UNICEN, Facultad de Ingeniería de Olavarría, llevadas a cabo por alumnos de la Escuela de Educación Secundaria Técnica N°2 "Luciano Fortabat".. 01/06/202201/11/2022 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:

LEAL HANSEN, GUSTAVO GABRIEL , Integrante de equipo , Programa Institucional para Ingresantes. Participé en el Espacio de Resolución de Problemas en el Programa de Ingreso. Mi función era ayudar a desarrollar la capacidad de entender y resolver un problema en los alumnos ingresantes en las carreras de ingeniería y afines.. 01/02/202201/03/2022 , Tipo Destinatario: . Fuente de Financiamiento:



10620220100037CE

**FINANCIAMIENTO**

Total: 30

**PROYECTOS DE I+D**

Total: 24

Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**Tipo de proyecto: **I+D+i**Código de identificación: **01-I+D+i-2022**Título: **APROVECHAMIENTO DE BIOMASAS DE SEGUNDA GENERACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE COMPUESTOS FENÓLICOS Y BIOENERGÍA**

Descripción: **El presente proyecto ?Aprovechamiento de biomásas de segunda generación para la obtención de compuestos fenólicos y bioenergía?, presenta un enfoque integral hacia la búsqueda de estrategias para el aprovechamiento de diferentes biomásas agrícolas. En este contexto, el presente plan de trabajo pretende alcanzar el siguiente objetivo general: ?Evaluar la eficiencia de los pretratamientos físicos, químicos y biológicos sobre la producción de compuestos fenólicos y bio-energía a partir de biomásas de segunda generación, cañas de castilla (Arundo donax L.) y cáscaras de girasol (Helianthus annus L.)? OBJETIVOS ESPECÍFICOS (máximo 150 palabras) 1- Caracterizar las biomásas en relación a su composición físico-química. 2- Evaluar la cantidad y composición de los compuestos fenólicos libres de las biomásas mediante extracción sólido-líquido utilizando etanol como solvente. 3- Evaluar el efecto de la aplicación de pretratamientos físicos (ultrasonido), químicos (ácido, básico) y biológico (ensilado), sobre la composición de la biomasa. 4- Analizar el efecto de los pretratamientos sobre la liberación de compuestos fenólicos. 5- Evaluar el potencial de producción de biometano de las biomásas pretratadas y sin pretratar. 6- Evaluar la capacidad de las biomásas en función de los rendimientos de obtención de bioproductos (compuestos fenólicos) y biometano a partir de la aplicación de los pretratamientos.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**Monto: **25.000,00**Fecha desde: **05/2022**hasta: **05/2024**Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: **100 %**Nombre del director: **CORDOBA, VERÓNICA**Nombre del codirector: **RODRIGUEZ, MARIA MARCELA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Biomásas; Compuestos fenólicos; Bioetmetano**Area del conocimiento: **Otras Ingeniería del Medio Ambiente**Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería del Medio Ambiente**Especialidad: **Aprovechamiento de biomásas lignocelulósicas**Tipo de actividad de I+D: **Investigación aplicada**

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **03/E194**Título: **Avances en máquinas e instalaciones eléctricas**

Descripción: **El presente plan de trabajo del proyecto propone la introducción de mejoras en la eficiencia en los procesos de conversión de energía que involucran máquinas eléctricas e instalaciones eléctricas de baja y media tensión. Durante los últimos años se han propiciado cambios relacionados al diseño de los dispositivos que componen los sistemas eléctricos. En particular, con las nuevas políticas impuestas a nivel mundial sobre los niveles mínimos de eficiencia, en la concepción de las máquinas eléctricas rotativas. Estas consignas sólo pueden alcanzarse con nuevas estrategias de diseño o con el uso de nuevas tecnologías. Esto requiere plantear estrategias de diseño óptimo que permitan desarrollar máquinas con mayores densidades de potencia y menores pérdidas. Además de las exigencias energéticas, en las instalaciones eléctricas industriales se busca aumentar la confiabilidad y ello requiere de estrategias de mantenimiento más efectivas. Los sistemas de monitoreo en tiempo real, sobre grandes motores de inducción, han comenzado a implementarse. Su desarrollo se encuentra en pleno período de experimentación y en búsqueda de nuevas técnicas de detección y diagnóstico de posibles fallas. Asimismo, los sistemas eléctricos de generación, transmisión y distribución de energía necesitan transformadores de potencia que adapten niveles de tensión y corriente. En aislamiento de la gran mayoría de estas máquinas es, en general, papel impregnado en aceite, donde el aceite es de origen mineral. A partir de una visión más sustentable y amigable con el medio ambiente, se han introducido fluidos biodegradables de origen vegetal, de los cuales no se tiene una buena base de conocimiento y resulta necesario caracterizar su comportamiento en servicio. Por otro lado, con el desarrollo de sistemas de alta eficiencia energética, se han incrementado en gran número las cargas con características no lineales. Dichas cargas se asocian a dispositivos electrónicos. Las mismas requieren estudios complementarios y, en función a ellos, propuestas de mitigación de los efectos que ellas produzcan. Para ello resulta sumamente importante evaluar y controlar la calidad de servicio. Todos los temas enumerados previamente deben ser analizados desde una perspectiva global y teniendo en cuenta el impacto que cada uno de ellos acarrea sobre todos los aspectos de los sistemas eléctricos, concebidos con una mirada amplia e interdisciplinaria.**

Campo aplicación: **Energía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**Monto: **60.000,00**Fecha desde: **01/2020**hasta: **12/2022**Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %****SEDE OLAVARRIA DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:



10620220100037CE

**BUENOS AIRES (SEDE OLAVARRIA DEL CIFICEN) ; (CONICET - UNICEN)**

Nombre del director: **RUSCHETTI, CRISTIAN ROBERO**

Nombre del codirector: **VERUCCHI, CARLOS JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **MAQUINAS ELÉCTRICAS; TRANSFORMADORES DE POTENCIA; LÁMPARAS LED**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Máquinas e instalaciones eléctricas**

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

Tipo de proyecto: **PDTS**

Código de identificación:

Título: **Contaminación industrial y urbana en ciudades de tamaño mediano: detección y mitigación**

Descripción: **La contaminación está presente en grandes centros urbanos como así también en ciudades medianas, el objetivo general de este proyecto es evaluar el impacto de contaminantes en aire, agua, sedimentos y suelos en ciudades medianas utilizando distintas técnicas físicas y químicas y, también, desarrollar tecnologías de tratamiento o remediación amigables con el medio ambiente. Dicho objetivo incluye el desarrollo de tecnologías para el control de material particulado en ambientes industriales y/o agroindustriales. En particular, las preguntas que se pretenden responder en el presente proyecto son: ¿Es posible identificar zonas de acumulación/concentración de contaminantes emitidos por distintas fuentes industriales y urbanas a través de nuevos índices multiparamétricos que involucren técnicas diversas?. ¿Es posible inferir/cuantificar el efecto de la acción antropogénica?. ¿Se puede determinar la calidad del medioambiente con estos índices y, en consecuencia, prevenir riesgos y/o recomendar acciones de mitigación?. Por otro lado, ¿es posible utilizar residuos industriales para obtener nuevos productos, a fin de mitigar la problemática de su disposición final?.**

Campo aplicación: **Medio terrestre**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **5.000.000,00**

Fecha desde: **01/2018**

hasta: **12/2022**

Institución/es: **CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ;  
(CIC - CONICET - UNICEN)**

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **Ana María SINITO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **CONTAMINACIÓN URBANA; CIUDADES MEDIANAS; AIRE; SUELO; AGUA**

Area del conocimiento: **Ciencias Medioambientales (los aspectos sociales van en 5.7 "Geografía Económica y Social"**

Sub-área del conocimiento: **Ciencias Medioambientales (los aspectos sociales van en 5.7 "Geografía Económica y Social"**

Especialidad: **Contaminación ambiental**

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

Tipo de proyecto: **PIP**

Código de identificación:

Título: **De residuos de Cannabis sativa L a biocarbones. Desarrollo y aplicaciones energéticas y ambientales**

Descripción: **La explotación de la planta Cannabis sativa L es limitado actualmente al uso con fines medicinales, terapéuticos o paliativos del dolor. La producción de estas formulaciones se realiza mediante extracciones a partir de las inflorescencias de los distintos quimiotipos y tanto las hojas como los tallos suelen ser residuos no utilizados. En el contexto internacional pueden encontrarse avances científicos relacionados con el uso del cáñamo para diferentes aplicaciones, y tallos de Cannabis sativa L fueron estudiados para la producción de carbones con aplicaciones en la adsorción de pesticidas y agroquímicos. En el presente proyecto se propone la valorización de residuos de la planta (tallos y hojas) de cannabis a través de la producción de biocarbones activados, tanto en escala laboratorio como en escala banco, y analizar las posibles aplicaciones energéticas y ambientales de los mismos.**

Campo aplicación: **Energía-Varios**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **850.000,00**

Fecha desde: **09/2021**

hasta: **09/2023**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ;  
(CIC - CONICET - UNICEN)  
CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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



10620220100037CE

Nombre del director: **BAVIO, MARCELA ALEJANDRA**

Nombre del codirector: **BARRETO, GASTÓN PABLO**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **RESIDUOS DE CANNABIS; BIOCARBONES; CONTAMINANTES; SUPERCAPACITORES**

Area del conocimiento: **Compuestos (incluye laminados, plásticos reforzados, fibras naturales y sintéticas combinadas, etc.)**

Sub-área del conocimiento: **Compuestos (incluye laminados, plásticos reforzados, fibras naturales y sintéticas combinadas, etc.)**

Especialidad: **Ambiente y Energía**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Desarrollo de gemelos digitales como soporte a la Toma de Decisiones autónomas en sistemas de producción flexible**

Descripción: **Las organizaciones en general se encuentran experimentando una transición en torno a la era digital. Los procesos de fabricación no son ajenos a esta transición y requieren imperiosamente de una combinación de habilidades entre ingeniería, fabricación y tecnología de la información para llevar a cabo una planificación eficiente de la producción. En esta transición digital, las empresas deben repensar la organización de los recursos productivos alrededor de una nueva generación denominada como fábricas inteligentes, producto de lo que se conoce como la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 y que a su vez definen nuevas demandas tanto en materia de producción, con requisitos de productividad, efectividad, calidad y sustentabilidad, así como de habilidades por parte de los profesionales involucrados [1]. Un común denominador que se plantea en esta nueva era de digitalización para los sistemas flexibles de producción es la disposición y aprovechamiento de una gran cantidad de datos, provenientes de fuentes heterogéneas, con fuerte valor táctico y estratégico para la toma de decisiones operativas y estratégicas. En el nuevo paradigma de las ?Fábricas 4.0? ha surgido la implementación del concepto de ?gemelo digital? (Digital Twin) [2], [3], [4]. Este concepto es una de las tecnologías centrales que está irrumpiendo fuertemente y cambiando la dinámica del sector industrial [5]. Un gemelo digital es una ?réplica virtual? de objetos y procesos que simula el comportamiento de sus homólogos reales [6][7], cuyo fin es analizar su eficacia o comportamiento bajo determinadas suposiciones para mejorar la eficiencia y eficacia del sistema productivo en su conjunto [8]. Los gemelos digitales emplean la simulación (dinámica y de eventos discretos) [9], en conjunto con una variedad de datos provenientes de los equipos y sistemas físicos de planta, para mantener actualizado continuamente los modelos digitales con el fin de reflejar cualquier cambio que ocurra en los equivalentes físicos a lo largo del tiempo. De esta manera, se logra un esquema de retroalimentación en un entorno virtual que facilita la toma de decisiones apoyándose en estos ?gemelos digitales? buscando así minimizar el riesgo de las decisiones escogidas permitiendo, al mismo tiempo, optimizar continuamente la producción y el rendimiento por un coste e impacto mínimo. Este plan de trabajo plantea como eje principal la problemática inherente a la necesidad de generar nuevas propuestas para el desarrollo de sistemas de toma de decisiones en el segmento de manufactura flexible dentro del contexto sustentable de la Industria 4.0, mediante el desarrollo de gemelos digitales a través de la combinación de métodos y técnicas de simulación. Cabe destacar que, a lo largo de la historia la simulación dinámica de procesos es una herramienta que se ha adoptado como la base fundamental para representar sistemas complejos a través de modelos simples y fáciles de comprender [10][12] y que sirven de apoyo a la toma de decisiones estratégicas y tácticas de toda una organización [13], [14]. Particularmente, se hará un especial énfasis en el uso de los recientes recursos tecnológicos incorporados y disponibles en la FIO para tal fin, como lo son los simuladores Tecnomatix ? Siemens® y FlexSim®.**

Campo aplicación: **Industrial**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **15.000,00**

Fecha desde: **12/2020**

hasta: **12/2022**

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

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

Nombre del director: **DE PAULA, MARIANO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **PRODUCCIÓN FLEXIBLE; INDUSTRIA 4.0; GEMELOS DIGITALES; TOMA DE DECISIONES**

Area del conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones**

Especialidad: **Producción**

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

Tipo de proyecto: **Proyecto I+D+i**

Código de identificación:

Título: **Desarrollo de herramientas de diagnóstico online para transformadores**

Descripción: **Se propone avanzar en la detección de fallas en transformadores de potencia a través de métodos de aplicación on-line. A partir del seguimiento de las variables eléctricas del transformador (tensiones y corrientes**





de primario y secundario) se estudiarán distintas alternativas que permitan detectar fallas incipientes de diversas características. Con esto se busca evitar fallas repentinas que pongan fuera de servicio a un transformador e interrumpen el suministro de energía.

Campo aplicación: **Energía-Eléctrica**

Función desempeñada: **Beccario de I+D**

Moneda: **Pesos**

Monto: **3.292.080,00**

Fecha desde: **09/2022**

hasta: **09/2025**

Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **VERUCCHI, CARLOS JAVIER**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **09/2022** fin: **09/2025**

Palabras clave: **Transformadores; Máquinas Eléctricas ; Detección y Diagnóstico de Falla**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Transformadores de Potencia**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **03-PEIDYT- 20A**

Título: **Economía circular en la cadena de valor de la bioenergía: Incorporación de Arundo donax en un sistema bioenergético de origen agropecuario**

Descripción: **En Argentina, la producción de energías renovables es incipiente, respaldada por la Ley 27.191/2015. En este contexto el proceso de digestión anaeróbica, permite revalorizar pasivos ambientales como los residuos y efluentes agropecuarios, generando biogás y un digestato (biól y biosol); mientras el primero constituye un biocombustible rico en metano, a partir del cual se genera energía, el segundo puede ser empleado como biofertilizante y/o enmienda por su contenido en nutrientes. Las plantas biodigestoras suelen usar biomasa como los silajes de maíz para asegurar una provisión eficiente de energía, aunque su utilización puede ser cuestionada por su alto costo de producción y competir con la alimentación. Surge entonces la necesidad de encontrar nuevas fuentes de biomasa, que presenten elevado potencial de producción de biogás, y que puedan conservarse por tiempos prolongados sin perder calidad. En este sentido, Arundo donax L. (AD) es una biomasa lignocelulósica perenne, considerada como un cultivo emergente para la producción de energía, crece en una amplia variedad de suelos, y presenta balance de energía positivo y elevada productividad/ha. El proyecto propone estudiar interdisciplinariamente diferentes opciones que permitan la conservación de la biomasa a través de la optimización del proceso de ensilado de AD, y su posterior uso en los sistemas de co-digestión actuales; avanzando posteriormente en la evaluación físico, química y bacteriológica de los co-productos del proceso anaeróbico, biól y biosol, para su utilización de forma segura, responsable y de acuerdo a la legislación vigente en la nutrición de los cultivos. De esta manera, se desarrollará un modelo de producción de bioenergía sostenible que permita el máximo aprovechamiento de los recursos con la mínima generación de residuos. Para el logro de los objetivos se propone analizar una serie de variables vinculadas al funcionamiento de una planta generadora de biogás de la región (BGA), realizar experimentos en laboratorio y en campo que permitan incluir al cultivo de AD en los esquemas de generación de bioenergía a partir de biomasa. Contar con información científica generada localmente permitirá avanzar en los procesos de transferencia de tecnologías que den respuesta a las preocupaciones económicas y ambientales actuales que requieren el control de los insumos en los sistemas intensivos para maximizar la eficiencia y reducir las posibles fuentes de contaminación. La seguridad energética es un tema importante y una preocupación geopolítica, al igual que la seguridad alimentaria. El proyecto aspira a integrar la producción intensiva de carne con la de AD en un sistema de producción de bioenergía más sustentable, capturando y/o reduciendo emisiones, diversificar la producción agrícola, mejorar la seguridad y sustentabilidad energética, ofreciendo oportunidades para el desarrollo rural.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **500.000,00**

Fecha desde: **11/2022**

hasta: **11/2023**

Institución/es: **SECRETARIA DE CIENCIA, ARTE Y TECNOLOGIA ; RECTORADO ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA. DE BS. AS. FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA. DE BS. AS. FACULTAD DE AGRONOMIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA. DE BS. AS. BIOELÉCTRICA GENERAL ALVEAR**

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **LÁZARO, LAURA**

Nombre del codirector: **CORDOBA, VERÓNICA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Arundo donax; Economía circular; Bioenergía**

Area del conocimiento: **Otras Biotecnología del Medio Ambiente**



10620220100037CE

Sub-área del conocimiento: **Otras Biotecnología del Medio Ambiente**

Especialidad: **Bioenergía**

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

Tipo de proyecto: **PIO**

Código de identificación: **03-PIO-94C**

Título: **Estudio de las concentraciones atmosféricas de Gases de Efecto Invernadero en sectores de consumo de gas natural: industrias y estaciones de expendio de GNC en las ciudades de Tandil y Olavarría**

Descripción: **El objetivo principal de este proyecto de investigación es contribuir al conocimiento general de las emisiones de CH4 y CO2 a partir de fuentes antropogénicas urbanas y evaluar su evolución bajo distintos escenarios de cambio de usos de suelo. Se propone la recolección, cuantificación e interpretación de valores de concentraciones atmosféricas de CH4 y CO2 en ciudades de tamaño intermedio de la provincia de Buenos Aires. Esencialmente, en este plan se profundizará en el conocimiento de los mecanismos globales de distribución de las concentraciones atmosféricas de CH4 y CO2 a partir del estudio de fuentes urbanas, dando particular importancia al aporte diferenciado de los sectores industria y GNC. Este último aspecto es necesario para la propuesta de estrategias de mitigación tendientes a la reducción del CH4 y CO2 en la atmósfera.**

Campo aplicación: **Atmosfera-Contaminacion y saneamiento**

Función desempeñada: **Co-director**

Moneda: **Pesos**

Monto: **300.000,00**

Fecha desde: **11/2022**

hasta: **12/2023**

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

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

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**MUNICIPIO DE TANDIL - DIRECCIÓN DE MEDIOAMBIENTE**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

**MUNICIPIO DE OLAVARRÍA - DIRECCIÓN DE DESARROLLO SUSTEN**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **FUSE, VICTORIA SUSANA**

Nombre del codirector: **BAVIO, MARCELA ALEJANDRA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **11/2022** fin: **12/2023**

Palabras clave: **METANO; DIOXIDO DE CARBONO; FUENTES DE CONTAMINACIÓN; RELEVAMIENTO**

Area del conocimiento: **Ciencias Medioambientales (los aspectos sociales van en 5.7 "Geografía Económica y Social"**

Sub-área del conocimiento: **Ciencias Medioambientales (los aspectos sociales van en 5.7 "Geografía Económica y Social"**

Especialidad: **Medioambiente**

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

Tipo de proyecto: **Proyecto de Incentivos - SECAT - UNICEN**

Código de identificación: **03/E188**

Título: **ESTUDIO Y DESARROLLO DE MATERIALES DE INTERÉS EN SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE**

Descripción: **El presente proyecto plantea la continuidad de líneas de Investigación en Electroquímica aplicada al estudio de materiales para su uso en sistemas de almacenamiento de energía, supercapacitores, y en el saneamiento medioambiental. La Electroquímica es una ciencia interdisciplinaria que se ocupa de los fenómenos que ocurren a nivel de interfaces. Su aplicabilidad está extendida actualmente en diversas áreas del conocimiento tales como ingeniería, medioambiente, biología, medicina. La aplicación de técnicas electroquímicas para la detección y el análisis de compuestos contaminantes en medios diversos requiere de electrodos selectivos y precisos. La detección electroquímica de contaminantes gaseosos que deben ser reconocidos en una primer etapa y posteriormente cuantificados fehacientemente puede ser realizada con diferentes materiales de electrodo. Por otro lado, los supercapacitores son dispositivos electroquímicos de almacenamiento de energía con prometedoras perspectivas de aplicación en equipos de muy diferentes escalas, desde iluminación en cámaras fotográficas a fuente auxiliar para vehículos híbridos. Los materiales más usados en su fabricación son geles con el agregado de partículas de carbono, óxidos metálicos o bien polímeros conductores. La selección del material para la construcción de electrodos de un sistema aplicado, tanto para almacenamiento energético como para medioambiente, surgirá de un compromiso entre las estabildades física, química y mecánica del sistema en operación. Es por ello que desde este proyecto se plantea el desarrollo, modificación y estudio electroquímico de materiales para sistemas convertidores de energía y en técnicas electroanalíticas para la detección y remoción de gases contaminantes. De aquí se desprenden dos líneas claras de aplicación:- Almacenamiento energético: Desarrollo y estudio de materiales de electrodo para capacitores electroquímicos (supercapacitores), diseño de supercapacitores y acoplamiento en sistemas híbridos de almacenamiento de energía supercapacitores/baterías de Li-Po- Detección y remoción de gases de efecto invernadero de**



10620220100037CE

la zona: **Desarrollo, estudio y modificación de diversos materiales para su uso como detectores de gases contaminantes. Utilización de técnicas electroanalíticas para la cuantificación y remoción de gases.**

Campo aplicación: **Energía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **15.000,00**

Fecha desde: **01/2019**

hasta: **12/2022**

Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

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

Nombre del director: **BAVIO, MARCELA ALEJANDRA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Supercapacitores; Contaminantes gaseosos; Energía ; Medioambiente**

Area del conocimiento: **Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica**

Sub-área del conocimiento: **Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica**

Especialidad: **Electroquímica**

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

Tipo de proyecto: **Proyecto I+D+i - Facultad de Ingeniería UNCPBA**

Código de identificación: **RES.C.A.F.I. 331/22**

Título: **Estudio, análisis y mitigación de los efectos de la interferencia electromagnética (EMI) en equipamientos biomédicos**

Descripción: **El proyecto tiene como objetivo el estudio, análisis y mitigación de los efectos de la interferencia electromagnética (EMI) en equipamientos biomédicos, tanto desde el punto de vista de la emisión por parte del equipamiento, como de su susceptibilidad, para alcanzar la compatibilidad electromagnética de acuerdo a los lineamientos de la normativa de referencia. Se toma como caso de estudio el Respirador Argentino de Crisis (RAC) desarrollado en el ámbito de la Facultad de Ingeniería UNCPBA para realizar la investigación y el desarrollo necesario tendiente a mejorar se inmunidad a la EMI, pensando en la innovación necesaria. Se busca, además, generar el conocimiento requerido para que esta forma de concepción del sistema eléctrico / electrónico del equipamiento desarrollado, pueda ser aplicada a otros casos que se planteen.**

Campo aplicación: **Tecnol.sanit.y curativa- Instrum.medico y od**

Función desempeñada:

Moneda: **Dolares**

Monto: **2.500,00**

Fecha desde: **11/2022**

hasta: **05/2023**

Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS. FUNDACIÓN DE INGENIERÍA PARA LA INNOVACIÓN GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia:

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **DE LA VEGA, ROBERTO JUAN**

Nombre del codirector: **DÉBER, FRANCO EMMANUEL**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO; INTERFERENCIA ELECTROMAGNÉTICA; ELECTRÓNICA; RESPIRADOR ARTIFICIAL**

Area del conocimiento: **Sistemas de Automatización y Control**

Sub-área del conocimiento: **Sistemas de Automatización y Control**

Especialidad: **Tecnología médica**

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

Tipo de proyecto: **I+D**

Código de identificación: **PEIDyT FIV**

Título: **Integración de un cultivo energético de segunda generación, Arundo donax, a la cadena de valor de la bioenergía**

Descripción: **El proyecto se orienta a la producción de conocimiento específico sobre la utilización de una nueva biomasa, un cultivo perenne que no compite con la producción de alimentos y que ha demostrado una alta producción de materia seca con mínimo consumo de nutrientes y energía, y que se adapta a suelos de menor capacidad productiva, según antecedentes previos desarrollados por el equipo de trabajo en un proyecto anterior (PEIDyT- FII- 03-02E). El estudio se enfoca en evaluar el comportamiento de Arundo donax L. (AD) para producir bioenergía a partir de la aplicación de tratamientos convencionales de fermentación (silaje) que optimicen la producción de biogás. Se justifica la inclusión en esta área estratégica ya que constituye una propuesta de desarrollo de una nueva cadena de valor basada en una especie perenne de altacapacidad fotosintética y producción de biomasa, que representa una mejora a los sistemas actualmente en uso en las plantas productoras de biogás que generan electricidad ya que no compite con cultivos alimenticios. Permitirá reducir el consumo de recursos (nutrientes, riego, fertilización) y de energía asociada a la producción de biomasa, así como también permitirá un mejor uso de los suelos de menor potencial productivo. El**



10620220100037CE

proyecto pretende aportar herramientas innovadoras y sostenibles para el desarrollo de la bioenergía propiciando la diversificación productiva y nuevas cadenas de valor vinculadas a la bioeconomía.

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **400.000,00**

Fecha desde: **10/2021**

hasta: **04/2023**

Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.  
FACULTAD DE AGRONOMIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.  
BIOELÉCTRICA GENERAL ALVEAR  
E-CROPS  
SECRETARÍA DE CIENCIA, TÉCNICA Y ARTE SECAT**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **10 %**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **10 %**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **80 %**

Nombre del director: **Lázaro, Laura**

Nombre del codirector: **Santalla, Estela**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **ARUNDO DONAX; BIOENERGIA**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería del Medio Ambiente**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería del Medio Ambiente**

Especialidad: **Bioenergía - Producción vegetal**

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

Tipo de proyecto: **PICT-2019-I-B Temas abiertos - JÓVENES**

Código de identificación:

Título: **Metodologías para la Toma de Decisiones autónomas de Sistemas Ciberfísicos de Producción Flexible**

Descripción: **Las organizaciones en general se encuentran experimentando una transición en torno a la era digital. Los procesos de fabricación no son ajenos a esta transición y requieren imperiosamente de una combinación de habilidades entre ingeniería, fabricación y tecnología de la información para la llevar a cabo una planificación estratégica de la producción. En esta transición digital, las empresas deben repensar la organización de los recursos productivos alrededor de una nueva generación denominada como fábricas inteligentes, producto de lo que se conoce como la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 y que a su vez definen nuevas demandas en término de productividad y efectividad en materia de producción. Un común denominador que se plantea en esta nueva era de digitalización para los sistemas flexibles de producción es la disposición de una gran cantidad de datos, provenientes de fuentes heterogéneas, con fuerte valor táctico y estratégico para la toma de decisiones operativas. Sin embargo, para el desarrollo de sistemas artificiales competentes para la toma de decisiones autónomas en piso de planta, es imperiosa la extracción de la información implícita en los grandes volúmenes de datos generados y el uso de técnicas de procesamiento en tiempo-real. Entre las aplicaciones en las que requieren sistemas inteligentes de toma de decisiones se encuentran los sistemas de manufactura flexibles. Estos sistemas representan un caso especial de sistemas dinámicos complejos, muchas veces compuestos por una multiplicidad de elementos, equipos y sub-sistemas. Por tanto, para una gestión eficiente y competitiva de los recursos es necesario que todos los elementos correctamente coordinados puedan lograr múltiples objetivos, muchas veces contrapuestos entre sí, como lo es la optimización de la producción y reducción de desperdicios con desempeño sustentable persiguiendo metas tanto económicas, sociales y de impacto ambiental. El plan de investigación propuesto plantea como eje principal la problemática inherente a la necesidad de generar nuevas propuestas para el desarrollo de sistemas de toma de decisiones en el segmento de manufactura flexible dentro del contexto sustentable de la Industria 4.0. Particularmente, se pretende realizar aportes concretos para el desarrollo e integración de un sistema de toma de decisiones autónoma basado en nuevas metodologías que combinen métodos y técnicas de simulación (dinámica y de eventos discretos) con técnicas de Inteligencia Artificial en sistemas de manufactura flexible. Para el desarrollo de las propuestas del plan de investigación, se buscará que las mismas sean tecnológicamente transferibles y extrapolables a plantas industriales de la región, poniendo especial atención en las necesidades y requerimientos de pequeñas y medianas empresas.**

Campo aplicación: **Industrial**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **380.000,00**

Fecha desde: **03/2020**

hasta: **12/2022**

Institución/es: **FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **50 %**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **50 %**

Nombre del director: **DE PAULA, MARIANO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **INDUSTRIA 4.0; SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE; SISTEMAS CIBERFÍSICOS; INTELIGENCIA ARTIFICIAL; SISTEMAS AUTONOMOS; GRANDES DATOS**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**



10620220100037CE

Especialidad: **Industria 4.0**

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

Tipo de proyecto: **Proyecto de Incentivos SPU**

Código de identificación: **03/E185**

Título: **Métodos de simulación en la Industria 4.0 como apoyo a la toma de decisiones**

Descripción: **El término Industria 4.0 es aplicado a empresas que pretenden ser eficientes en sus procesos de manufactura. Esto es posible por el uso de tecnologías de información y comunicación, que permiten una transición hacia una era digital. En esta transformación las empresas deberán repensar la organización de sus recursos productivos en torno a una nueva generación llamadas fábricas inteligentes. Estasson precursoras en la implementación del concepto de ?gemelo digital?, cuyo concepto refiere a réplicas virtuales de procesos que simulan el comportamiento de sus homólogos reales, con el fin de analizar su comportamiento, bajo determinadas suposiciones, para efectuar mejoras. La tecnología informática ha permitido el desarrollo de herramientas que ayudan a facilitar la toma decisiones con mínimo riesgo, apoyándose en estos ?gemelos digitales?. Entre tales herramientas, surge la simulación dinámica como base pararepresentar sistemas complejos a través de modelos fáciles de comprender, que apoyan la toma de decisión en las organizaciones para su mejor adaptación a los cambios del entorno que favorezcan su competitividad. Por tal motivo se plantea como eje principal del presente proyecto, el estudio y la aplicación de métodos de simulación de sistemas dinámicos industriales, para contribuir a la toma de decisiones en ambientes complejos, en el marco de la Industria 4.0. La investigación será de tipo cualitativa, mediante la aplicación deestudios de casos. Dentro de este diseño, se selecciona un análisis descriptivo y explicativo con el fin de entender la complejidad de los sistemas en estudio y avanzar en la comprensión de relaciones causa-efecto en las situaciones abordadas. De esta forma, se pretende obtener una descripción del entorno y de las variables que definen la situación en análisis, dotando al estudio de información relevante para el desarrollo de técnicas de simulación como soporte para la toma de decisiones.**

Campo aplicación: **Industrial**

Función desempeñada: **Becario de I+D**

Moneda: **Pesos**

Monto: **,00**

Fecha desde: **01/2019**

hasta: **12/2022**

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

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

Nombre del director: **URRUTIA, SILVIA BEATRIZ**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **07/2021** fin: **12/2022**

Palabras clave: **INDUSTRIA 4.0; SIMULACION; TOMA DE DECISIONES**

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

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

Especialidad: **Ingeniería Industrial**

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

Tipo de proyecto: **PICT - Foncyt**

Código de identificación: **2019-03745**

Título: **PICT-2019-03745 Valorización de residuos sólidos de origen vegetal para Aplicaciones de Energía y Medioambiente**

Descripción: **El presente proyecto de investigacio#769;n tiene como objetivo determinar las vi#769;as de valorizacio#769;n ma#769;s adecuadas de diferentes residuos de origen vegetal mediante su incorporacio#769;n como sustratos y/o co-sustratos en la cadena de produccio#769;n de bioga#769;s, y/o como materia prima para la produccio#769;n de carbones con aplicacio#769;n en el almacenamiento de energí#769;a y adsorcio#769;n de CO2.Los residuos seleccionados corresponden a aquellos que tanto por su cantidad como por su composicio#769;n generan o pueden generar problema#769;ticas ambientales, tanto a nivel local como nacional, si no son gestionados adecuadamente. En particular, se han identificado residuos tales como yerba mate, algas marinas de arribazo#769;n (macroalgas) y tallos de Cannabis sativa, cuya composicio#769;n y propiedades permiten su revalorizacio#769;n.En referencia a las algas nativas y exo#769;ticas, su proliferacio#769;n a lo largo de la costa Argentina ha sido identificada como una problema#769;tica en ciertas ciudades costeras con actividad turi#769;stica, requiriendo la recoleccio#769;n diaria y su posterior disposicio#769;n final. En la costa de Puerto Madryn se han identificado las especies Ulva spp, Codium spp, Dictyota dichotoma y Undaria pinnati#769;fida como las de mayor preponderancia. Dentro de los residuos domiciliarios, la yerba mate ocupa un lugar predominante en nuestro pai#769;s como resultado de su consumo, aunque hasta el momento, se gestiona conjuntamente con el resto de los residuos urbanos. Por otro lado, si bien au#769;n no se han identificado como una problema#769;tica, las plantaciones de Cannabis sativa autorizadas para el estudio e investigacio#769;n con fines medicinales y terape#769;uticos plantean la posibilidad de realizar un aprovechamiento conjunto de la planta al utilizar el tallo para la produccio#769;n de carbones y bioenergí#769;a. La problema#769;tica principal reside en que la gestio#769;n de los mismos mediante las te#769;cnicas convencionales, esto es la disposicio#769;n en rellenos sanitarios, contribuye a aumentar el volumen de residuos dispuestos, asi#769; como las emisiones de metano provenientes de su descomposicio#769;n anaero#769;bica. Mediante el presente proyecto se propone revalorizar estos residuos analizando la factibilidad de su empleo en la produccio#769;n de bioga#769;s y la produccio#769;n de carbones. Utilizarlos en la produccio#769;n de bioga#769;s implica un aporte al desarrollo de la investigacio#769;n tendiente a incrementar la participacio#769;n de energí#769;as renovables en la matriz energe#769;tica Argentina. Por otro lado, la produccio#769;n de carbones, contribuye no so#769;lo al desarrollo de la investigacio#769;n para el almacenamiento de energí#769;a,**



10620220100037CE

requerido principalmente en aquellas renovables como eólica y solar, sino que puede emplearse para purificar el biogas a partir de la captura selectiva del CO2 frente al metano.

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **2.559.375,00**

Fecha desde: **04/2021**

hasta: **02/2024**

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

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **50 %**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: **50 %**

Nombre del director: **ACOSTA, GERARDO GABRIEL**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Residuos solidos vegetales; Carbones activados; Biogas; Dioxido de carbono**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería del Medio Ambiente**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería del Medio Ambiente**

Especialidad: **Almacenamiento energético y biogas**

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

Tipo de proyecto: **Desarrollo de herramientas de diagnóstico online para transformadores**

Código de identificación:

Título: **PICT-2020-SERIEA-I-A**

Descripción: **Recientemente, algunos investigadores han comenzado a analizar la posibilidad de aplicar técnicas alternativas para monitoreo de transformadores. Estas nuevas técnicas permiten una implementación online y, además, aspiran a un monitoreo permanente e ininterrumpido del estado de una máquina. Las propuestas efectuadas en esta dirección se caracterizan, además, por su bajo costo, su carácter no invasivo y la facilidad con la que podrían ser incorporadas a máquinas en servicio. Estas nuevas propuestas, aún en etapa muy incipiente de desarrollo, no pretenden reemplazar a las técnicas tradicionales sino mostrarse como complementarias. Este proyecto tiene por objetivo fundamental hacer una contribución al problema de la detección y diagnóstico de fallas en transformadores a través de la medición y procesamiento de variables eléctricas.**

Campo aplicación: **Energía-Eléctrica**

Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Pesos**

Monto: **2.552.000,00**

Fecha desde: **09/2022**

hasta: **09/2025**

Institución/es: **CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN)**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACION E INNOVACION (ANII)**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **36 %**

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **64 %**

Nombre del director: **VERUCCHI, CARLOS JAVIER**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **09/2022** fin: **09/2025**

Palabras clave: **TRANSFORMADORES**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Ingeniería Eléctrica**

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

Tipo de proyecto: **Avances en máquinas e instalaciones eléctricas**

Código de identificación:

Título: **Programa de Incentivos 2020**

Descripción: **El presente plan de trabajo del proyecto propone la introducción de mejoras en la eficiencia en los procesos de conversión de energía que involucran máquinas eléctricas e instalaciones eléctricas de baja y media tensión. Durante los últimos años se han propiciado cambios relacionados al diseño de los dispositivos que componen los sistemas eléctricos. En particular, con las nuevas políticas impuestas a nivel mundial sobre los niveles mínimos de eficiencia, en la concepción de las máquinas eléctricas rotativas. Estas consignas sólo pueden alcanzarse con nuevas estrategias de diseño o con el uso de nuevas tecnologías. Esto requiere plantear estrategias de diseño óptimo que permitan desarrollar máquinas con mayores densidades de potencia y menores pérdidas. Además de las exigencias energéticas, en las instalaciones eléctricas industriales se busca aumentar la confiabilidad y ello requiere de estrategias de mantenimiento más efectivas. Los sistemas de monitoreo en tiempo real, sobre grandes motores de inducción, han comenzado a implementarse. Su desarrollo se encuentra en pleno período de experimentación y en búsqueda de nuevas técnicas de detección y diagnóstico de posibles fallas. Asimismo, los sistemas eléctricos de generación, transmisión y distribución de energía necesitan transformadores de potencia que adapten niveles de tensión y corriente. En el aislamiento de la gran mayoría de estas máquinas es, en general, papel impregnado en aceite, donde el aceite**



10620220100037CE

es de origen mineral. A partir de una visión más sustentable y amigable con el medio ambiente, se han introducido fluidos biodegradables de origen vegetal, de los cuales no se tiene una buena base de conocimiento y resulta necesario caracterizar su comportamiento en servicio. Por otro lado, con el desarrollo de sistemas de alta eficiencia energética, se han incrementado en gran número las cargas con características no lineales. Dichas cargas se asocian a dispositivos electrónicos. Las mismas requieren estudios complementarios y, en función a ellos, propuestas de mitigación de los efectos que ellas produzcan. Para ello resulta sumamente importante evaluar y controlar la calidad de servicio. Todos los temas enumerados previamente deben ser analizados desde una perspectiva global y teniendo en cuenta el impacto que cada uno de ellos acarrea sobre todos los aspectos de los sistemas eléctricos, concebidos con una mirada amplia e interdisciplinaria.

Campo aplicación: **Energía-Eléctrica** Función desempeñada: **Investigador**  
Moneda: **Pesos** Monto: **6,00** Fecha desde: **01/2020** hasta: **12/2023**  
Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN FISICA E INGENIERIA DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (CIFICEN) ; (CIC - CONICET - UNICEN)** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **RUSCHETTI, CRISTIAN ROBERO**

Nombre del codirector: **VERUCCHI, CARLOS JAVIER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **01/2020** fin: **12/2023**

Palabras clave: **Máquinas eléctricas; Transformadores de potencia; Lámparas LED**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Ingeniería Eléctrica**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Proyecto I+D+i FIO 2020 "Obtención de productos de alto valor agregado a partir del aprovechamiento de biomasa lignocelulósicas"**

Descripción: **Revalorización de residuos y biomasa lignocelulósicas provenientes de actividades agrícolas (rastros) y de procesos industriales de obtención de aceites (cáscaras de girasol), mediante la obtención de diversos compuestos de interés tales como ceras, compuestos fenólicos (libres y ligados), azúcares y bio-energía, de forma eficiente y con la mínima producción de desperdicios. Res. CAFI 200-20.**

Campo aplicación: **Rec.Nat.Renov.-Explotacion** Función desempeñada: **Co-director**  
Moneda: **Pesos** Monto: **15.000,00** Fecha desde: **11/2020** hasta: **11/2022**  
Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **RODRIGUEZ, MARIA MARCELA**

Nombre del codirector: **CORDOBA, VERÓNICA**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **11/2020** fin: **11/2022**

Palabras clave: **Valor agregado; residuos lignocelulosicos; Fenolicos; Biogas; Azúcares; Ceras**

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

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

Especialidad: **Ambiente y desarrollo sustentable**

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

Tipo de proyecto: **Diseño de un prototipo de máquina eléctrica de imanes permanentes**

Código de identificación:

Título: **Proyectos de I+D+i (PIDI) - FIO**

Descripción: **En este proyecto se propone diseñar y construir una MEIP trifásica. El diseño priorizará la eficiencia, la densidad de potencia y un bajo nivel de vibraciones. La hipótesis de trabajo a partir de la cual se desarrolla la presente propuesta es: A partir de trabajos preliminares desarrollados por el equipo de trabajo, resulta posible incorporar nuevos conceptos de diseño con el fin de mejorar las prestaciones indicadas anteriormente. La base de estos nuevos conceptos de diseño ha sido justificada analíticamente y mediante simulaciones computacionales.**

Campo aplicación: **Energía-Eléctrica** Función desempeñada: **Investigador**  
Moneda: **Pesos** Monto: **25.000,00** Fecha desde: **05/2022** hasta: **05/2022**  
Institución/es: **SECRETARÍA DE POLÍTICAS UNIVERSITARIAS** Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **100 %**



Nombre del director: **RUSCHETTI, CRISTIAN ROBERO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **05/2022** fin: **05/2022**

Palabras clave: **Máquinas de imanes permanentes; Diseño de máquinas eléctricas**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Ingeniería Eléctrica**

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

Tipo de proyecto: **PIO**

Código de identificación: **03-PIO-105E**

Título: **Revalorización de lixiviados de relleno sanitario local: estudio de alternativas tecnológicas para complejos metal-húmicos extraídos de LRS**

Descripción: **El presente plan se enfocará en la extracción de sustancias húmicas formadas en el seno de los lixiviados de relleno sanitario (en forma previa al tratamiento de los mismos) para su caracterización y evaluación como potenciales complejantes de especies metálicas en solución.**

Campo aplicación: **Recursos naturales renovables-** Función desempeñada:  
**Varios**

Moneda: **Pesos**

Monto: **,00**

Fecha desde: **11/2022**

hasta: **12/2023**

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

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

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **VITALE, PAULA**

Nombre del codirector: **DELLETESSE, MAXIMILIANO IVÁN**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Lixiviado; Relleno Sanitario; MOFs; Remediación**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería de los Materiales**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería de los Materiales**

Especialidad: **Medioambiente**

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

Tipo de proyecto: **Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (2016) Plan Argentina Innovadora 2020 - Equipo de Trabajo**

Código de identificación: **PICT-2016-3814**

Título: **Robótica Integrada en la Observación del Mar Argentino: RIOMAR**

Descripción: **El objetivo central de este proyecto es generar en el país tecnología puntera para fortalecer el conocimiento del Mar Argentino con fines de estudio, exploración, observación y tele-presencia. Esto permitirá el estudio de los océanos en general y del Mar Argentino en particular, con instrumental diverso, heterogéneo, perfectamente integrado, y que ponga a disposición los datos requeridos en forma remota, en lo que podría denominarse la internet de las cosas subacuáticas (IoUT). Para ello se pretende desarrollar un prototipo de estación de observación, la red RIOMAR, mediante la utilización de 3 boyas equidistantes. Cada una con capacidad de adquisición de datos y transmisión de los mismos vía RF. Las tres boyas operarán cooperativamente con un vehículo autónomo submarino (AUV), uno de superficie (ASV) autopropulsado y otro de deriva (Glider). Estas estaciones y robots pueden luego ser replicadas a nuevos nodos para generar una red de mayor cobertura. La originalidad del proyecto radica en proponer estrategias y protocolos de comunicación e interconexión de los elementos en nodos de la red y su reconfiguración remota. También es innovador coordinar esta tecnología heterogénea para obtener resultados sinérgicos que superen las mediciones y prestaciones que pueden tener aisladamente los elementos que conforman la red, y se avanzará en múltiples aspectos tecnológicos como los siguientes: - sistemas de navegación, guiado y control en robótica submarina, mediante el desarrollo de prototipos operativos.- sistemas de comunicación acústica, con tecnología de modems y dispositivos de posicionamiento subacuático.- aprovechamiento de energía solar, su almacenamiento en baterías de litio polímero desarrollando la electrónica para carga y descarga controlada.- mediciones sistematizadas para determinar el aprovechamiento energético de las distintas regiones del Mar Argentino.- tecnología de nanocompuestos para desarrollar supercapacitores que complementen la capacidad de carga y descarga rápidas de las baterías para prototipos robóticos.- batimetrías de alta resolución en el área de cobertura de la red para incrementar el conocimiento del lecho submarino, reconociendo objetos y especies.- desarrollo de motores eléctricos sumergibles de alta eficiencia para los propulsores de los robots, como así también de actuadores especiales y sistemas de autodiagnóstico. Asimismo, estas estaciones permitirán avanzar en el estudio de ecosistemas, con potencial utilidad en la explotación pesquera**





sustentable, en la medición de variables clave para monitorizar el cambio climático, la posibilidad de aprovechamiento energético, vigilancia portuaria, entre otras aplicaciones de gran impacto socio-económico.

Campo aplicación: **Prod.Metal.,Maq.y Equ.-Equ.e** Función desempeñada:  
**Intrum.Cientif**

Moneda: **Pesos** Monto: **1.008.000,00** Fecha desde: **04/2018** hasta: **06/2022**  
Institución/es: **AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**(ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION**  
**PRODUCTIVA**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**BUENOS AIRES (UNICEN)**

Nombre del director: **ACOSTA, GERARDO GABRIEL**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **ROBÓTICA SUBMARINA; ROBÓTICA COOPERATIVA ; RECURSOS OCEÁNICOS; ENERGÍA**

Area del conocimiento: **Control Automático y Robótica**

Sub-área del conocimiento: **Control Automático y Robótica**

Especialidad: **Robótica**

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

Tipo de proyecto: **Proyecto acreditado en Programa de Incentivos - SPU**

Código de identificación: **03-E203**

Título: **Sistemas de adquisición de datos**

Descripción: **El proyecto tiene como objetivo general aportar a la generación de conocimiento en el desarrollo e implementación de sistemas de adquisición de datos, considerando la aplicación e integración de nuevas tecnologías, herramientas y normativas para la medición y tratamiento eficiente de las variables físicas de interés en diferentes sistemas eléctricos, electromecánicos y/o mecatrónicos, vinculados al sector industrial y al campo de la tecnología médica.**

Campo aplicación: **Varios campos** Función desempeñada:

Moneda: **Pesos** Monto: **60.000,00** Fecha desde: **01/2022** hasta: **12/2024**  
Institución/es: **SECRETARIA DE CIENCIA, ARTE Y TECNOLOGIA ;** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**RECTORADO ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA**  
**PCIA.DE BS.AS.**  
**GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**ELECTROMECAICA ; FACULTAD DE INGENIERIA**  
**OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA**  
**PCIA.DE BS.AS.**

Nombre del director: **ROSSI, SILVANO RENATO**

Nombre del codirector: **DE LA VEGA, ROBERTO JUAN**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **ADQUISICIÓN DE DATOS; INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA; SENSORES Y ACTUADORES;**  
**MEDICIONES ELÉCTRICAS**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Adquisición de datos**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **03/E195**

Título: **Sistemas de Control Inteligente**

Descripción: **Este proyecto tiene como objetivo general el estudio y la generación de conocimiento y tecnología para la producción industrial sustentable en una sociedad moderna, vinculada a los sistemas de control en general, y particularmente a los que emplean técnicas de inteligencia computacional en algún subsistema o dispositivo de su implementación. Asimismo pretende paralelamente continuar con la formación de recursos humanos altamente calificados en campos tecnológicos vinculados a la electromecánica, tales como la mecatrónica y el control automático. Tal objetivo se espera conseguir realizando investigación aplicada en los diferentes casos de estudio que se detallan en las secciones siguientes, empleando tecnologías punteras y aprovechando la sinergia propia de la disciplina para resolver los problemas concretos que plantee el medio, recurriendo a tecnología generada en el ámbito del grupo de trabajo. Los casos de estudio que se abordarán en el próximo trienio en el marco de este proyecto serán: Robótica Móvil Autónoma, Industria 4.0 y Vehículos propulsados por Energía Solar Fotovoltaica. En este sentido, este proyecto de Sistemas de Control Inteligente se dedicará al estudio, investigación y desarrollo de estrategias de control, propuestas de automatización, robótica, celdas de manufactura flexibles, protocolos de comunicación, redes de sensores, sensores complejos, y vehículos propulsados por energías renovables, con técnicas de avanzada, como las que se proponen desde el dominio de la inteligencia computacional. A continuación se presentarán cada uno de estos casos de estudio**



10620220100037CE

en detalle, haciendo énfasis en los objetivos particulares, el estado del arte, la metodología, los aportes, los antecedentes y la bibliografía correspondiente. Los cronogramas de trabajo dependen fuertemente de las fuentes de financiamiento que puedan obtenerse para cada aplicación.

Campo aplicación: **Energía-Varios** Función desempeñada:  
Moneda: **Pesos** Monto: **40.000,00** Fecha desde: **01/2020** hasta: **12/2022**  
Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **80 %**  
**GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia: **5 %**  
**AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **15 %**

Nombre del director: **ACOSTA, GERARDO GABRIEL**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Control automático; Industria 4.0; Movilidad eléctrica; Robótica móvil**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Especialidad: **Control Automático**

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

Tipo de proyecto:

Código de identificación: **03-JOVIN-40E**

Título: **VALORIZACIÓN DE MACROALGAS DEL MAR ARGENTINO PARA OBTENCIÓN DE BIOENERGÍA**

Descripción: **El presente plan de investigación busca dar una solución práctica a las algas de arribazón, a través del análisis de su potencial como fuente de bioenergía, estableciendo las vías de aprovechamiento técnicamente más factibles. Para alcanzar el objetivo planteado, en primera instancia se determinarán las características fisicoquímicas y la composición elemental de las algas, Codium spp.5, Ulva spp.6 y Undaria pinnatifida5,7, identificadas como las más relevantes debido a su abundancia en el mar Argentino. Posteriormente se analizará la productividad de biometano de cada especie a escala laboratorio, para luego proceder a realizar un análisis de codigestión, mediante un diseño estadístico de tipo de mezclas que brindará un rango de productividad de biometano de acuerdo a la composición de los arribazones. Por otro lado, la información sobre la composición elemental de las algas, será utilizada para establecer el poder calorífico superior (PCS) de las mismas, mediante la fórmula de Dulong, lo que permitirá analizar la vía de aprovechamiento directo. En una última instancia, se analizarán y compararán las dos vías de aprovechamiento de macroalgas, producción de biometano y aprovechamiento directo, mediante la realización de una factibilidad técnica, buscando maximizar la generación de energía, tanto eléctrica como calórica.**

Campo aplicación: **Energía-Bioenergía** Función desempeñada:  
Moneda: **Pesos** Monto: **100.000,00** Fecha desde: **03/2021** hasta: **03/2022**  
Institución/es: **SECRETARIA DE CIENCIA, ARTE Y TECNOLOGIA ; RECTORADO ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**FACULTAD DE INGENIERIA DE OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **CORDOBA, VERÓNICA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Biogás; Macroalgas; digestión anaeróbica; Undaria pinnatifida5,7; Ulva spp.; Codium spp**

Area del conocimiento: **Otras Biotecnología del Medio Ambiente**

Sub-área del conocimiento: **Otras Biotecnología del Medio Ambiente**

Especialidad: **Biogás**

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

Tipo de proyecto: **JOVIN**

Código de identificación: **03-JOVIN-86E**

Título: **Valorización de residuos para aplicaciones energéticas y medioambientales: Desarrollo de carbones activados a partir de residuos agroindustriales derivados de la cosecha de trigo**

Descripción: **En este proyecto se propone valorizar el residuo de cosecha de trigo para el desarrollo de carbones activados, y estudiar sus aplicaciones medioambientales y energéticas. En una primera etapa, se llevará a cabo la caracterización del rastrojo de la cosecha de trigo de la zona de Olavarría. Este residuo fue seleccionado por la cantidad producida, a nivel local y nacional, y por su composición química. Como una vía de valorización de propone la producción de los carbones activados mediante activación química con ZnCl2 para obtener matrices porosas con**



10620220100037CE

un volumen y distribución adecuada de microporos y altas áreas superficiales, para su aplicación como materiales adsorbentes de un herbicida y como materiales de electrodo para supercapacitores. Se evaluará la capacidad de adsorción de 2,4-D (Ácido 2,4-diclorofenoxiacético) en sistemas acuosos en diferentes condiciones. Éste es uno de los herbicidas más utilizados a nivel nacional y mundial, lo que supone abundantes cantidades descargadas en los campos donde se siembran trigo, maíz, sorgo, cebada, etc. Otra de las aplicaciones es el uso de los carbones activados en sistemas de almacenamiento de energía, éstos son imprescindibles en el uso de las energías renovables como solar y eólica. En particular se evaluarán los carbones activados como materiales de electrodos para supercapacitores, para ello se aplicarán diversas técnicas electroquímicas con el fin de obtener los parámetros característicos de los sistemas de almacenamiento energético: capacitancias, energías y potencias específicas, ciclo de vida y eficiencia energética. El desarrollo de este proyecto de investigación aportará soluciones a dos importantes problemas ambientales: reducir el volumen de desechos no aprovechados y la generación de tecnologías energéticas y de remediación.

Campo aplicación: **Recursos naturales renovables-** Función desempeñada:  
**Varios**

Moneda: **Pesos** Monto: **200.000,00** Fecha desde: **11/2022** hasta: **12/2023**  
Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **RAMOS, PAMELA**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Residuos lignocelulósicos; Supercapacitores; Herbicidas; Carbón activado**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería de los Materiales**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería de los Materiales**

Especialidad: **Medioambiente y energía**

**PROYECTO DE EXTENSION, VINCULACION Y TRANSFERENCIA** Total: 6

Tipo de actividad: **Transferencia**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **"Asistencia Técnica análisis de la central termoeléctrica de Río Turbio en el marco de al matriz energética nacional"**

Descripción: **Análisis técnico económico del contexto económico de la situación energética de Rio Turbio en el contexto energético de Santa Cruz y Argentina en genera. Consideraciones para la sustitución de una Central Térmica de Carbón por fuentes de energía renovable potencialmente, con ejemplos concretos de costos y beneficios en el contexto argentino, incluidas las externalidades positivas para el ambiente.**

Campo aplicación: **Energía-Centrales de produccion** Función desempeñada: **Investigador**

Moneda: **Dolares** Monto: **3.500,00** Fecha desde: **12/2021** hasta: **01/2022**  
Institución/es: **FUNDACIÓN AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES** Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **100 %**  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **BLANCO, GABRIEL**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **12/2021** fin: **01/2022**

Palabras clave: **GENERACIÓN; CARBON; RIO TURBIO**

Area del conocimiento: **Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles**

Especialidad: **Evaluación integral de una central térmica**

Tipo de actividad: **Extensión**

Tipo de proyecto: **Programa Integral de Extensión. UNICEN**

Código de identificación: **Res C Sup UNICEN N° 726/21**

Título: **Comunidades Soberanas**

Descripción: **El programa propone un abordaje conjunto de grupos extensionistas de cuatro unidades académicas de la UNICEN (Fac. de Ingeniería, Fac. Cs. Sociales, Fac. de Cs. de la Salud y Facultad de Agronomía) que comparten objetivos y metodologías de trabajo y/o territorios comunes en las ciudades de Olavarría y Azul. El trabajo interdisciplinar y participativo en el campo del desarrollo sostenible con compromiso ambiental focaliza en la soberanía alimentaria, energética y la recuperación de residuos urbanos. Se busca generar acciones sistemáticas destinadas a inscribir la formación de los estudiantes universitarios, el trabajo de docentes y nodocentes y el accionar de los actores sociales en una intervención conjunta que impulse modos de producción y consumo responsables, el cuidado y uso racional de recursos desde las prácticas cotidianas y acciones comunitarias comprometidas con la reproducción ampliada de la vida. La estrategia de intervención conduce a aumentar la visibilización y reconocimiento del trabajo de los actores sociales; contribuye, a su vez, a multiplicar los vínculos con otros sectores y con la comunidad en general e incentiva**



10620220100037CE

**a su participación en el reciclaje inclusivo, aportando materiales y recursos para lograr un desarrollo más igualitario y favorecer a la reconstrucción social.**

Campo aplicación: **Varios campos**

Función desempeñada:

Moneda: **Pesos**

Monto: **400.000,00**

Fecha desde: **01/2022**

hasta: **12/2024**

Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

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

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES / FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES (FACSO)**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia:

**FACULTAD DE AGRONOMÍA. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO**

Ejecuta: si / Evalúa: si Financia:

**ENTIDAD DE BIEN PÚBLICO. CORAZONES DE BARRO COOPERATIVA DE CARTONEROS. VIENTO EN CONTRA SE. DE DESARROLLO SUSTENTABLE MUNICIPIO DE OLAVARRA**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

**ESPACIO CULTURAL EL ASE Y BIBLIOTECA POPULAR RECICLAJE AZUL**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **VITALE, PAULA**

Nombre del codirector: **SOSA, ROSANA ESTER**

Fecha de inicio de participación en el proyecto: fin:

Palabras clave: **Economía Popular; Aprovechamiento de Residuos; Soberanía Alimentaria; Soberanía Energética; Alternativas Tecnológicas**

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

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

Especialidad: **Economía Popular y Construcción de Soberanías**

Tipo de actividad: **Vinculación**

Tipo de proyecto: **Proyecto de extensión**

Código de identificación: **RES.C.A.F.I. 161/22**

Título: **Convenio Específico Facultad de Ingeniería UNCPBA y Escuela Secundaria Técnica 2**

Descripción: **Estimular las relaciones de intercambio institucional permitiendo realizar actividades conjuntas para promover el desarrollo y la articulación entre ambas partes. Prácticas de laboratorio en instalaciones de Facultad de Ingeniería UNCPBA**

Campo aplicación: **Varios campos**

Función desempeñada: **Extensionista**

Moneda: **Pesos**

Monto: **,00**

Fecha desde: **06/2022**

hasta: **12/2022**

Institución/es: **FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**

Ejecuta: no / Evalúa: si Financia:

**GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA**

Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

**OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.**

**ESCUELA DE EDUCACION TECNICA NUMERO 2 DE OLAVARRIA**

Ejecuta: no / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **BENGER, FERNANDO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **06/2022** fin: **12/2022**

Palabras clave: **LABORATORIO; INSTRUMENTAL; MÁQUINAS ELÉCTRICAS; MEDICIONES ELÉCTRICAS**

Area del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**

Especialidad: **Mediciones eléctricas y máquinas eléctricas**

Tipo de actividad: **Transferencia**

Tipo de proyecto: **Desarrollo de tecnología**

Código de identificación:

Título: **Desarrollo de modelos de simulación y optimización para una línea de producción**

Descripción: **Desarrollo de un modelo computacional de un proceso (o línea) productivo de La Empresa para identificar posibles puntos de mejoras y/o diseñar alternativas de mejora. Las actividades se realizarán por dos estudiantes de La Facultad, bajo la supervisión del docente asignado (Dr. Mariano De Paula).Las actividades serán desarrolladas por dos estudiantes de la carrera Ingeniería Industrial, quienes tendrán las siguientes tareas:- Identificación de un proceso, objeto de estudio convenido con La Empresa.-Análisis y síntesis del proceso a través de técnicas de mapeo**



10620220100037CE

de procesos.-Relevamiento y desarrollo de Layout de planta.-Estudio de métodos y tiempos de cada etapa del proceso seleccionado como caso de estudio para establecer los tiempos estándar de las tareas según la metodología propuesta por la OIT.-Desarrollo del modelo conceptual del proceso.-Validación y verificación del modelo conceptual.-Relevamiento de información relevante para el modelo.-Desarrollo del modelo computacional.-Validación y Verificación del modelo computacional.-Identificación de puntos de mejoras.-Experimentación para el análisis de escenarios.-Desarrollo de propuestas de mejora combinando metodologías de manufactura esbelta (Lean manufacturing), Six Sigma y Teoría de las restricciones (TOC).-Redacción de informe final para La Empresa.

Campo aplicación: **Varios campos** Función desempeñada: **Bechario de I+D**  
Moneda: **Pesos** Monto: **,00** Fecha desde: **04/2021** hasta: **04/2023**  
Institución/es: **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (UNICEN)** Ejecuta: si / Evalúa: si Financia: **100 %**

Nombre del director: **DE PAULA, MARIANO**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **04/2021** fin: **04/2023**

Palabras clave: **SIMULACION; GEMELOS DIGITALES; OPTIMIZACIÓN; PRODUCCION**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Especialidad: **Optimización de Sistemas Industriales**

Tipo de actividad: **Transferencia**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Fossil fuels in Argentina: delaying the extraction, building an alternative**

Descripción: **Modelación de escenarios energéticos alternativos para Argentina con foco en la transición energética desde los combustibles fósiles hacia fuentes renovables y limpias. Análisis económico de los escenarios y mediante la aplicación de indicadores de sustentabilidad.**

Campo aplicación: **Energia-Varios** Función desempeñada: **Investigador**  
Moneda: **Dolares** Monto: **10,00** Fecha desde: **08/2021** hasta: **07/2022**  
Institución/es: **GLOBAL GAS & OIL NETWORK** Ejecuta: no / Evalúa: no Financia: **100 %**  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PCIA.DE BS.AS.** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:

Nombre del director: **BLANCO, GABRIEL**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **08/2021** fin: **07/2022**

Palabras clave: **ENERGÍA; RENOVABLES; SUSTENTABILIDAD; CAMBIO CLIMÁTICO**

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

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

Especialidad: **Escenarios energéticos renovables**

Tipo de actividad: **Transferencia**

Tipo de proyecto:

Código de identificación:

Título: **Modelo de Inteligencia Artificial para la detección de fallas y mantenimiento predictivo de máquinas rotantes**

Descripción: **Desarrollo de sistema de DDF en máquinas rotantes a partir de modelos de IA para transferir a la empresa MAPER SRL, mediante un subsidio de la Fundación Sadosky a la UNICEN.**

Campo aplicación: **Industrial** Función desempeñada: **Investigador**  
Moneda: **Pesos** Monto: **300.000,00** Fecha desde: **11/2021** hasta: **05/2022**  
Institución/es: **FUNDACIÓN SADOSKY** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia: **100 %**  
**LABORATORIO DE PLASMAS DENSOS MAGNETIZADOS** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**(PLADEMA) ; (CNEA - CIC - UNICEN)**  
**GRUPO INTELYMEC ; DEPARTAMENTO DE** Ejecuta: si / Evalúa: no Financia:  
**ELECTROMECHANICA ; FACULTAD DE INGENIERIA**  
**OLAVARRIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA**  
**PCIA.DE BS.AS.**  
**MAPER SRL** Ejecuta: no / Evalúa: si Financia:

Nombre del director: **LOTITO, PABLO ANDRÉS**

Nombre del codirector:

Fecha de inicio de participación en el proyecto: **11/2021** fin: **05/2022**

Palabras clave: **INTELIGENCIA ARTIFICIAL; DETECCIÓN DE FALLOS; MÁQUINAS ROTANTES**

Area del conocimiento: **Otras Ciencias de la Computación e Información**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ciencias de la Computación e Información**

Especialidad: **Inteligencia Artificial**



10620220100037CE


<b>PROYECTOS DE COMUNICACION PUBLICA DE CYT</b>	<b>Total: 0</b>
No hay registros cargados	
<b>SUBSIDIOS PARA EVENTOS CYT</b>	<b>Total: 0</b>
No hay registros cargados	
<b>SUBSIDIOS PARA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</b>	<b>Total: 0</b>
No hay registros cargados	



10620220100037CE



Se deja constancia de la verificación del contenido de la memoria Institucional MEMORIA ACADÉMICA 2022, y se la avala mediante la firma del responsable.

Responsable de la Memoria	
<b>PRESENTACION DE LA MEMORIA</b>	
 ..... <b>Firma del responsable de la Memoria</b>	Prof. Dr. Ing. Gerardo G. Acosta Director INTELYMEC ..... <b>Aclaración</b>

Firma del Director Decano	
<b>PRESENTACION DE LA MEMORIA</b>	
..... <b>Lugar y Fecha</b>	..... <b>Firma del Director Decano</b>



PLANTA ESTABLE 2022

Apellido y Nombre	Fecha nacimiento	Funcion	Titulo (Mismo al cargo)	País de procedencia del Título Máx. Acreditado	Cargo externo	Cat. Investigador (7) o de Beca	Dedicación a la Investigación (%)	Número con el que compare dedicación	Dedicación docente en UNCPBA	Cargo Docente	Cat. Docente	Disciplina	Especialidad	Unidad Ejecutora	Id. Personal	Curr	Email
ACOSTA, Gerardo Gabriel	11/06/1964	Investigador	Dr.	España	CI CONCRET	CI Principal	DE 100%		DE	Prof. Titular	I	Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica	CFICEN	20-16799419-1		ggacosta@fo.uncpba.edu.ar
ARRIEN, Luis María	15/08/1963	Investigador	Esp.	México			DE 100%		DE	Prof. Asociado	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Mecánica		20-16303997-4		lmarrien@fo.uncpba.edu.ar
BAIÑO, Marcela Alejandra	26/11/1974	Investigador	Dr.	Argentina	CI CONCRET	CI Adjunto	DE 100%		DS	Prof. Asociado	II	Ingeniería y Tecnología	Química	CFICEN	23-24232037-4		mbaiño@fo.uncpba.edu.ar
BENGER, Fernando Alberto	29/12/1969	Investigador	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	IV	Ingeniería y Tecnología	OTRAS		20-2145034-3		fbenger@fo.uncpba.edu.ar
BLANCO, Gabriel	26/02/1963	Investigador	Mag.	Estados Unidos			DE 100%		DE	Prof. Titular	III	Ingeniería y Tecnología	Ing. Mecánica		20-16379776-4		gblanco@fo.uncpba.edu.ar
CARDOSO, Romina	30/09/1990	Becario (grado)			BICP		100%					Ingeniería y Tecnología			27-35796238-4		romina.cardoso@uncpba.edu.ar
CHIESA, Lucas	17/05/1982	Colaborador	Lic.	Argentina								Ingeniería y Tecnología	Ing. Mecánica		20-29405966-1		lucas.chiesa@fo.uncpba.edu.ar
CONDORA, Verónica	23/04/1981	Investigador	Dr.	Argentina	CI CONCRET	CI Asistente	DE 100%		DE	Prof. Adjunto	V	Ingeniería y Tecnología	Ing. Química	CFICEN	27-28636916-0		vercondora@fo.uncpba.edu.ar
de la VEGA, Roberto Juan	22/74	Investigador	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Titular	III	Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica		20-16174617-4		rodrigo@fo.uncpba.edu.ar
DE PAULA, Mariano	19/09/1982	Investigador	Dr.	Argentina	CI CONCRET	CI Adjunto	DE 100%		DE	Prof. Adjunto	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Industrial	CFICEN	20-28718136-0		mariandepaula@fo.uncpba.edu.ar
DÉBER, Franco Emmanuel	9/02/1983	Investigador	Lic.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	V	Ingeniería y Tecnología	Ing. Biomedica		20-29958945-4		franco@fo.uncpba.edu.ar
DIAS, Alina	28/06/2000	Becario (grado)			BICP		75%	INMAT				Ingeniería y Tecnología			27-4267169-1		alinadias6@gmail.com
DIÁZ BRIGANTI, Abril	8/11/1998	Becario (grado)			CICPBA		75%	INMAT				Ingeniería y Tecnología			27-41314566-1		abridiazbriganti@gmail.com
ISCORBAR, Pedro Pablo	27/02/1973	Investigador	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	IV	Ingeniería y Tecnología	Ing. Biomedica		20-23128990-4		pedroiscobar@fo.uncpba.edu.ar
FERNÁNDEZ LEÓN, Isal		Colaborador (Becario)	Phd.	Reino Unido	CI CONCRET	CI Adjunto	DE 25%	INTIA	DE	Prof. Adjunto	N	Ingeniería y Tecnología	Químicas Naturales y Exóticas	CFICEN	23-23629061-0		isalfn@googlegmail.com
FERRERADA SILVA, Leonardo		Becario (posgrado)	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Mecánica				leonardoferrera@fo.uncpba.edu.ar
GIBALDO LAZAR, Esteban Elías	12/07/1982	Investigador	Ing.	Colombia								Ingeniería y Tecnología	OTRAS		20-85477487-3		esteban.gibaldolazar@fo.uncpba.edu.ar
GREGORINI, Agustín		Becario (grado)			CIN		100%					Ingeniería y Tecnología					agustin.gregorini@gmail.com
LOQUENDO, Guillermo Adolfo	17/01/1954	Colaborador (Becario)	Ing.	Argentina								Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica		20-10915826-1		loquendo@gmail.com
LEZÉ, Florencia	9/07/1994	Becario (posgrado)	Ing.	Argentina	REC. CONCRET	Beca Interna Doctoral	DE 100%		DSE	Ayud. Deponado	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Química	CFICEN	27-28297374-4		florencialez2431@gmail.com
LAZARUCCI, Gustavo	13/12/1962	Investigador	Mag.	Chile			DE 100%		DE	Prof. Titular	III	Ingeniería y Tecnología	OTRAS		20-16019451-4		gustavolazar@fo.uncpba.edu.ar
KEESLER, María Daniela	19/08/1982	Becario (posgrado)	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	N	Ingeniería y Tecnología	Química Ambiental		27-28718033-3		maria@fo.uncpba.edu.ar
LEAL HANSEN, Gustavo		Becario (posgrado)	Ing.	Argentina	REC. CONCRET	Beca Interna Doctoral	DE 100%		DSE	Ayud. Deponado	N	Ingeniería y Tecnología	OTRAS	CFICEN			gustavoleal@fo.uncpba.edu.ar
LEOSTRA, Roberto César	29/08/1972	Investigador	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	III	Ingeniería y Tecnología	OTRAS		20-22844016-0		roberto@fo.uncpba.edu.ar
LIJALTA, Florencia	11/06/1997	Becario (grado)			CIN		75%	INMAT				Ingeniería y Tecnología			27-39923075-1		florencialijalta@gmail.com
MANDUR, Alejandra	2/10/1966	Investigador	Ing.	Argentina			DS 100%		DS	Jefe de Trabajo Práctico	V	Ingeniería y Tecnología	Ing. Química		27-18025130-3		mandur@fo.uncpba.edu.ar
MEIRA, Matías	08/28/1992	Becario (posgrado)	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Eléctrica	CFICEN	20-37031133-2		matias.meira@gmail.com
MUSIS, Jorgelina	24/01/1995	Investigador	Ing.	Argentina			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Química	CFICEN	27-38529802-2		musisjorgelina@gmail.com
PAGELLA, Mariana	28/04/1998	Becario (grado)			CIN		100%					Ingeniería y Tecnología			27-41415614-4		maripagella@gmail.com
PANDONES, Juan Pablo	8/03/1968	Investigador	Dr.	España			DE 100%		DE	Prof. Adjunto	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica				jpandones@fo.uncpba.edu.ar
PÉREZ COLA, IVO		Becario (Becario)	Ing.	Argentina	REC. CONCRET	Beca Interna Doctoral	DE 100%		DS	Ayud. Deponado	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Industrial	CFICEN			ivoperezcola@gmail.com
PIROZZO, Bernardo Manuel		Becario (posgrado)	Ing.	Argentina	REC. CONCRET	Beca Interna Doctoral	DE 100%					Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica	CFICEN			bernardopirozzo@gmail.com
PONCE, Marcelo Federico	6/05/1991	Becario (posgrado)	Ing.	Argentina	REC. CONCRET	Beca Interna Doctoral	DE 100%		DS	Ayud. Deponado	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Química	CFICEN	20-36215964-0		marceloponce@gmail.com
ROARK, Geraciña	4/01/1983	Investigador	Mag.	Argentina					DE	Prof. Adjunto	V	Ingeniería y Tecnología	Ing. Industrial		27-30179952-2		geraci@fo.uncpba.edu.ar
ROMERO, Raul		Colaborador	Ing.	Argentina								Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica				romero@fo.uncpba.edu.ar
ROSSI, Silvano Renato	12/10/1970	Investigador	Dr.	Brasil	CI CICPBA	CI Adjunto	DE 100%		DE	Prof. Asociado	II	Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica	CFICEN	20-21871224-0		rossi@fo.uncpba.edu.ar
ROZENFELD, Alejandro	15/09/1967	Investigador	Dr.	Argentina	CI CONCRET	CI Adjunto	DE 100%		DS	Prof. Adjunto	IV	Ingeniería y Tecnología	Informática	CFICEN	20-18092730-2		alex@fo.uncpba.edu.ar
RUSCHETTI, Cristian	12/04/1978	Investigador	Dr.	Argentina	CI CONCRET	CI Adjunto	DE 100%		DE	Prof. Adjunto	III	Ingeniería y Tecnología	Ing. Eléctrica	CFICEN	20-26567326-2		cruschetti@fo.uncpba.edu.ar
SAABERVA SUELDI, Carolina		Becario (posgrado)	Ing.	Argentina	BECA CICPBA	Beca Interna Doctoral	DE 100%		DS	Ayud. Deponado	N	Ingeniería y Tecnología	Ing. Industrial	CFICEN			carolinasaaber@fo.uncpba.edu.ar
SANTALLA, Estela Mercedes	7/01/1962	Investigador	Mag.	España			DE 100%		DE	Prof. Titular	II	Ingeniería y Tecnología	Ing. Química		27-14591289-0		esantalla@fo.uncpba.edu.ar
SANTILLAN, Guillermo		Colaborador	Ing.	Argentina			DS 100%		DE	Prof. Adjunto	V	Ingeniería y Tecnología	Ing. Mecánica				gsantillan@fo.uncpba.edu.ar
SOUSA SENA, Andrés Luis	30/04/1973	Colaborador	Dr.	España					DE	Prof. Adjunto	V	Ingeniería y Tecnología	Ing. Electrónica				andres@fo.uncpba.edu.ar
VELOCCHI, Carlos Javier	12/12/1967	Investigador	Mag.	Chile	CI CICPBA	CI Adjunto	DE 100%		DE	Prof. Titular	III	Ingeniería y Tecnología	Ing. Eléctrica	CFICEN	20-18444236-2		vevocchi@fo.uncpba.edu.ar
VILLALBA, Luciano		Becario (posgrado)	Dr.	Argentina	REC. CONCRET	Beca Práctico(a)	DE 100%					Ingeniería y Tecnología	Ing. Industrial	CFICEN	20-29754934-1		luciano@fo.uncpba.edu.ar
VILLAR, Sebastián Aldo	21/04/1982	Investigador	Dr.	Argentina	CI CICPBA	CI Asistente	DE 100%		DE	Jefe de Trabajo Práctico	IV	Ingeniería y Tecnología	Informática	CFICEN	20-29375323-8		svillar@fo.uncpba.edu.ar

Integrantes de la Planta Estable que se encuentran realizando estudios de posgrado durante el año que se informa

Apellido y Nombre	Posgrado	Institución	Año de Inicio	Cuota de Avance
Jacquelin, Guillermo Adolfo	Doctorado en Ing. - Mención Electromecánica	Facultad de Ingeniería - UNLP	2018	80
Meira, Matías	Doctorado en Ingeniería	Facultad de Ingeniería - UNLP	2017	95
Marcelo Federico Ponce	Doctorado en Ing. Mención Química	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2018	95
Jerez, Florencia	Doctorado en Ing. Mención Química	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2019	85
Isabella de Suedi, Carolina	Doctorado en Ing. - Mención Electromecánica	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2018	85
Keesler, Daniela	Doctorado en Ciencias (Mención Energías Renovables)	Universidad Nacional de Bata	2019	80
Ferrera da Silva, Leonardo	Doctorado en Ing. - Mención Electromecánica	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2019	70
Leal Hansen, Gustavo	Doctorado en Ing. - Mención Electromecánica	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2020	70
Pérez Cola, Ivo	Doctorado en Ing. - Mención Electromecánica	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2020	80
Pirozzo, Bernardo	Doctorado en Ing. - Mención Electromecánica	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2020	70



## MODELO RECURSOS EXTERNOS

(01/01/2022 – 31/12/2022)

- *Todo concepto debe venir con su comprobante respaldatorio correspondiente.*

### a) Retribuciones periódicas durante lapsos prolongados de integrantes

Beneficiario/ Concepto	Institución Externa	Montos NETO (sin prorratear)	Total
Bavio - sueldo Investigadora	CONICET	\$ 2.620.131,00	
Jerez- Beca	CONICET	\$ 1.283.498,00	
Ponce- Beca	CONICET	\$ 1.358.790,00	
Pagella- Beca	CIN	\$ 24.400,00	
Maigua- Beca	CIN	\$ 24.400,00	
Diaz Birigain - Beca	CICPBA	\$ 68.565,00	
Acosta – suplemento sueldo investigador	CONICET	\$ 1.040.000,00	
Córdoba – suplemento sueldo investigadora	CONICET	\$ 780.000,00	
De Paula – suplemento sueldo investigadora	CONICET	\$ 910.000,00	
Gregorini – Beca	CIN	\$ 24.400,00	
Leal Hansen – Beca	CONICET	\$ 1.283.498,00	
Pérez Colo – Beca	CONICET	\$ 1.283.498,00	
Pirozzo – Beca	CONICET	\$ 1.283.498,00	
Rozenfeld – sueldo investigador	CONICET	\$ 2.620.131,00	
Ruschetti – suplemento sueldo investigadora	CONICET	\$ 910.000,00	
Saavedra Sueldo – Beca	CICPBA	\$ 1.200.000,00	
Villalba – Beca posdoc	CONICET	\$ 1.500.000,00	
			<b>\$ 18.214.809,00.-</b>

### b) Becas Especiales o Apoyos Para estadías prolongadas.

Beneficiario/Concepto	Institución Externa	Montos	Total
Acosta/Professor Convidat	UIB – Baleares, España	\$ 1.136.944,35	
			<b>\$ 1.136.944,35</b>

**c) Pasajes u órdenes de pasajes, viáticos y apoyos para estadías breves.**

Beneficiario/Concepto	Institución Externa	Montos	Total
Florencia Jerez-Beca BHT (Curso Power for Argentina with Renewable Energy)	Ministerio de Educación de la Nación-UCA-Berlin University of Applied Sciences and Technology (BHT)	\$186.250,00	
Acosta, Gerardo/reunión AdCom IEEE OES en Hampton Roads, USA.	Institute of Electrical and Electronic Engineers – IEEE	\$ 432.100,24	
			<b>\$ 618.350,24.-</b>

**d) Subsidios o apoyos a proyectos**

Beneficiario/Concepto	Institución Externa	Montos	Total
De Paula, Mariano – PICT 2019	AGENCIA - FONCYT	\$ 312.187,50	
Verucchi, Carlos – PICT 2020	AGENCIA - FONCYT	\$ 566.181,00	
Bavio, Marcela – PIP 2021	CONICET	\$ 291.570,00	
Bavio, Marcela - PDTS	Univ. Nacional San Juan	\$ 100.000,00	
Acosta, Gerardo – PICT 2019	AGENCIA - FONCYT	\$ 881.361,43	
Acosta, Gerardo – PICT 2016	AGENCIA - FONCYT	\$ 320.000,00	
Acosta, Gerardo – Maper Sadosky 2019	Fundación Sadosky	\$ 300.000,00	
			<b>\$ 2.771.299,93.-</b>

**e) Organización de reuniones**

Beneficiario/Concepto	Institución Externa	Montos	Total
Acosta, Gerardo – PIP JAR 2022	CONICET	\$ 360.000	0
			<b>\$ 360.000,00.-</b>

**f) Pago de servicios o de los productos de tareas calificables como ACT**

Beneficiario/Concepto	Institución Externa	Montos	Total
De Paula y Acosta/Capacitación en Machine Learning	Cementos Avellaneda S.A.	\$ 1.067.648,00	
De Paula, Rozenfeld, Villar y Acosta/Capacitación en robótica móvil	REDIMEC S.A.	\$ 1.200.000,00	
Blanco y Keesler/Asistencia Técnica análisis de la central termoeléctrica de Río Turbio en el marco de al matriz energética nacional	Fundación Ambiente y Recursos Naturales	\$ 797.000,00	
Blanco y Keesler/Combustibles fósiles en Argentina: demorando su extracción, construyendo una alternativa	Fundación Ambiente y Recursos Naturales	\$ 5.915.000,00	

**g) Otros**

Beneficiario/Concepto	Institución Externa	Montos	Total
		\$	0

**TOTAL GENERAL CAPTACIÓN RECURSOS EXTERNOS INTELYMEC<sup>1</sup>: AR\$ 32.081.051,52.-**



**Prof. Dr. Ing. Gerardo Acosta**

<sup>1</sup> Declaro la veracidad de los datos consignados según mi leal saber y entender, y la documentación disponible en SIGEVA UNICEN, SECAT y CCT Tandil. Me comprometo a presentar documentación probatoria cuando sea requerida mayor información a este respecto.

## Asesores Externos y Vínculos – 2022

El núcleo mantiene vínculos de cooperación con diferentes instituciones del país y el extranjero, entre ellas:

- Grupo de Sistemas Inteligentes del Dpto. de Informática, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (ETSII) de Valladolid, España;
- Grupo de Tecnología Electrónica, Dpto. de Física, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España;
- Dpto. de Engenharia Elétrica, Escola de Engenharia de Sao Carlos Universidade Estadual de Sao Paulo, Brasil;
- INESC TEC Porto, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Portugal;
- Ocean Systems Lab, Heriot-Watt University, Edimburgh, Scotland-UK;
- VICOROB, Universitat de Girona, Girona, España;
- Museo de Ciencias Naturales, Madrid, España;
- Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Brasil;
- Imperial College, London-UK;
- Neurobiology and Anatomy, McGovern Medical School, University of Texas, Houston, USA;
- Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales LEICI, UNLP-CICPBA-CONICET, La Plata, Argentina.
- Unidad Ejecutora INIFTA (UNLP, CICPBA, CONICET), La Plata, Argentina.
- Instituto de Investigaciones en Ingeniería Eléctrica Alfredo Desages IIIIE, UNS-CICPBA-CONICET, Bahía Blanca, Argentina.
- Instituto de Automática, UNSJ-CONICET, San Juan, Argentina.
- Instituto de Energía Eléctrica, UNSJ-CONICET, San Juan, Argentina.
- Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero INIDEP, Mar del Plata, Argentina.
- Red de Investigación y Desarrollo en Inteligencia Artificial Aplicada A Robótica RIDIAAR, con el INTIA, Facultad de Ciencias Exactas, UNCPBA, Tandil, Argentina.
- Grupo de Electrónica Aplicada, GEA, Facultad de Ingeniería, UNRC, Río Cuarto, Argentina.
- Instituto de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos – Lab. de Alta Tensión, IITREE-LAT, Facultad de Ingeniería, UNLP, Argentina.
- Núcleo integrante del CIFICEN (UNCPBA, CICPBA, CONICET) y por ende, miembro del CCT Tandil, Argentina.
- Red de Energías Marinas de Argentina – REMA.
- Red de Robótica Argentina – ROBOTICAR.



Prof. Dr. Ing. Gerardo Acosta

## Análisis Cualitativo en el período 2021-2022

Nombre del NACT: **INTELYMEC**

Director: Gerardo Gabriel Acosta

Vicedirector: Carlos Javier Verucchi

### **Síntesis de los principales logros alcanzados:**

*Si bien en el tramo inicial del período aun teníamos restricciones debido al Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) prudentemente dispuesto por el gobierno nacional debido a la pandemia de COVID-19, el Núcleo desarrolló aceptablemente las actividades esperables, con una buena producción de dieciocho artículos en revistas científicas indexadas de muy buena calidad y un de libro. Asimismo se generaron en este período más de cuarenta publicaciones completas en eventos de C-T nacionales e internacionales, conferencias, charlas y actividades de divulgación científica. Se mantuvo un muy buen nivel en formación sostenida de recursos humanos de alto nivel en investigadores, posdoctorandos y doctorandos, que totalizaron más de una veintena de tesis de grado y posgrado. Tuvo un muy buen nivel de captación de recursos externos a la Universidad como se aprecia en la tabla de Recursos Externos tanto de 2021 y 2022, provenientes tanto del sistema nacional de financiamiento de CyT, como de instituciones extranjeras y de empresas nacionales.*

*Un logro destacable es la actualización del Reglamento Interno de funcionamiento del NACT, que fue aprobado por Res. CAFI N° 097/22 (adjunta como anexo) y que como características más destacadas tiene la creación de una nueva línea y la incorporación de becaris en el Consejo Interno de su gestión.*

### **Conclusiones:**

*A partir del análisis de los resultados obtenidos y contrastados con la planificación surgida de la Estrategia de Mejoramiento para el bienio 2021-2022, se aprecia actividad en los tres pilares básicos propuestos oportunamente de **investigación** de calidad, **formación** de docentes-investigadores y de **transferencia** al medio productivo regional y nacional. A pesar de haber tenido que sobrellevar dificultades, como se menciona en la descripción en párrafos anteriores, la producción del bienio es, a nuestro entender, muy buena para la disciplina de ingeniería e investigación aplicada, que requiere de una carga experimental que consume mucho tiempo y se ve entorpecida si no es posible la asistencia a laboratorios. Siempre es posible la mejora continua, y eso se plantea en la Estrategia de Mejoramiento para el bienio 2023-2024.*



Prof. Dr. Ing. Gerardo Acosta

Olavarría, **21 ABR 2022**

RES.C.A.FAC.ING.N° 097/22

**VISTO**

Las Actas N° 04 y 05/22 del Consejo de Control de Gestión (CCG) de los NACTs de la Facultad de Ingeniería, y;

**CONSIDERANDO**

Que mediante el Acta N° 04/22 de fecha 21/12/21 el CCG analizó el Documento Fundacional y el Reglamento Interno del Núcleo INTELYMEC, y recomendó considerar algunos aspectos del Documento y del Reglamento;

Que mediante el Acta N° 05/22 de fecha 12/04/22 se analiza la respuesta a las observaciones realizadas, se deja constancia de no prestar acuerdo en lo expresado en uno de los párrafos y se propone la aprobación al Consejo Académico del Documento Fundacional y del Reglamento Interno del Núcleo INTELYMEC;

Que el Consejo Académico en reunión ordinaria del 20/04/22 aprueba lo actuado, con la abstención del consejero Dr. Acosta;

**POR TODO ELLO**

En uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto de la Universidad, aprobado por Resolución Ministerial N°2672/84 y modificado por la Honorable Asamblea Universitaria;

EL CONSEJO ACADEMICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

**RESUELVE**

Artículo 1°: Apruébense el Documento Fundacional y el Reglamento Interno del Núcleo de Actividad Científico - Tecnológicas "Investigación Tecnológica en Electricidad y Mecatrónica" (INTELYMEC) de la Facultad de Ingeniería, que como Anexo (18 folios) se adjunta en la presente Resolución.

Artículo 2°: Comuníquese, notifíquese, regístrese y archívese.

  
Mg. **MARIA HAYDEE PERALTA**  
DECANA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
U.N.C.P.B.A.

DOCUMENTO FUNDACIONAL

(Actualización 2021)

NÚCLEO INTELYMEC

(INvestigación Tecnológica en ELectricidad Y MECatrónica)

1.	<i>Antecedentes del Núcleo y Área Temática</i>	2
2.	<i>Misión del INTELYMEC</i>	3
3.	<i>Objetivos</i>	4
4.	<i>Investigadores que pertenecen al Núcleo</i>	5
5.	<i>Conformación de las Líneas temáticas</i>	6
5.1.	<i>Energías Renovables</i>	6
5.2.	<i>Máquinas Eléctricas</i>	6
5.3.	<i>Sistemas de Adquisición de Datos</i>	6
5.4.	<i>Robótica y Mecatrónica</i>	6
6.	<i>Proyección a futuro</i>	6
7.	<i>Infraestructura y equipamiento disponible</i>	7
8.	<i>Estructura formal y funcionamiento interno</i>	8
9.	<i>Convenios con organismos externos</i>	9
9.	<i>ANEXO I – Planta Estable 2021</i>	10
11.	<i>ANEXO II – Reglamento Interno</i>	11
12.	<i>ANEXO III – Vínculos</i>	12

### *1. Antecedentes del Núcleo y Área Temática*

El “Núcleo INTELYMEC” es un grupo de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) integrado por docentes/investigadores pertenecientes a distintos Departamentos de la Facultad de Ingeniería que se reúnen para ratificar su decisión de llevar a cabo sus tareas en forma conjunta y coordinada.

Uno de los objetivos básicos de la Universidad Pública es la generación de conocimiento, junto a su transmisión a través de la enseñanza y formación (F) de recursos humanos calificados, completando así la ecuación I+D+i+F. Desde sus inicios como Grupo Pequeño ADQDAT, dirigido por el Ing. Guillermo Adolfo Jaquenod (OCS 1986/1996), el incipiente Núcleo puso en práctica estos objetivos, liderando las tareas de I+D+F del Departamento de Ingeniería Electromecánica. En efecto, el Grupo inició sus actividades en 1993, como un proyecto de I+D formado por tres profesores, los ingenieros Guillermo Jaquenod, Marcelo Spina y Roberto de la Vega, centrándose en el desarrollo de prototipos electrónicos para la adquisición de datos. Con el transcurso del tiempo, y el esfuerzo constante de varios docentes del Departamento de Ingeniería Electromecánica, fue creciendo en tamaño e incorporación de temas, con un espectro que integra los conocimientos, necesarios para la formación de grado y postgrado de los ingenieros, vinculados a la electricidad, la electrónica y la mecánica. En el año 2002 el grupo se transformó en el Grupo Pequeño INTELYMEC, bajo la dirección del Dr. Ing. Gerardo Acosta (Res. CAFI 226/2002), siendo claramente interdisciplinario, abordando temáticas tales como fuentes de energía no convencionales (fundamentalmente biogás, eólica y solar), compensación de armónicos en redes de distribución eléctrica, control avanzado de máquinas eléctricas (particularmente detección y diagnóstico de fallos en motores), celdas de manufactura flexible, y robótica móvil (particularmente robótica móvil autónoma). En 2004 el INTELYMEC integró la red de investigación y desarrollo de inteligencia artificial aplicada a robótica RIDIAAR, junto al grupo INTIA de la Fac. de Cs. Exactas, también de la UNICEN. En 2008, la UNICEN declara al INTELYMEC como Núcleo en Formación (RJ 3689/2008) y desde el año 2009, lo reconoce en la categoría de Centro de Actividades Científico Tecnológicas dentro de los NACT (RJ 4001/2009) y lo convalida en 2017 (Res. CS 6874/2017), siempre bajo





la dirección del Dr. Acosta. En el año 2020, el Honorable Concejo Deliberante de la ciudad de Olavarría declara el Interés Legislativo Municipal a la labor que lleva adelante el grupo INTELYMEC (Res. HCD 038/2020).

Las grandes Áreas de conocimiento sobre las cuales el INTELYMEC desarrolló inicialmente sus tareas de I+D son la robótica, el control inteligente, las máquinas eléctricas y las energías renovables, empleando tecnología puntera. Sin embargo, se agregaron en los últimos años áreas de intensa actividad y producción científico-tecnológica (por ejemplo, la electromovilidad y el almacenamiento de energía). Asimismo, otros temas quizás requieran su consideración como nuevas líneas de investigación dentro del Núcleo dado que se vislumbran como estratégicos y para el soporte a nuevas carreras. Por ello, es necesario dejar previsto en un reglamento de funcionamiento interno, el procedimiento y las consideraciones para incorporar nuevas líneas a futuro.

## 2. *Misión del INTELYMEC*

La misión del Núcleo es aportar a la solución de problemas inherentes a investigación, desarrollo, transferencia y formación de recursos humanos, en las áreas de conocimiento antes mencionadas y todas aquellas temáticas afines que oportunamente se decida incorporar, abordando dichas soluciones en forma innovadora, original y pertinente a las necesidades del medio regional, nacional o internacional que inicien la acción.

Esta misión orientadora debe quedar completamente clara entre los investigadores integrantes del Núcleo, especialmente para el desarrollo de proyectos de transferencia y prestación de servicios, que de este modo no entrarán en competencia con las actividades de los propios egresados de la Facultad.

La estrategia para la continuidad y fortalecimiento del INTELYMEC se aglutina alrededor de los siguientes ejes de actividad:

- la generación y transferencia de conocimientos;



- la planificación, coordinación y ejecución de proyectos de investigación aplicada;
- la planificación, coordinación y ejecución de actividades de extensión que estimulen una eficiente transferencia;
- la formación de recursos humanos altamente capacitados;
- el asesoramiento y la prestación servicios tecnológicos de alto nivel a empresas e instituciones públicas y privadas sustentado en investigación de calidad como la que puede ofrecerse desde el ámbito universitario.

Estos ejes han de ser continuamente monitorizados a través del análisis de la producción en publicaciones de calidad en revistas nacionales e internacionales de reconocido prestigio, la participación de los integrantes del INTELYMEC en congresos nacionales e internacionales presentando ponencias y trabajos, patentes y modelos industriales, la dirección y graduación de alumnos de grado y postgrado, la financiación externa de las actividades de I+D+i mediante proyectos de investigación, transferencia y servicios en los que participen los investigadores del núcleo.

### 3. *Objetivos*

Los objetivos que orientan el accionar del INTELYMEC son:

- 3.1. Promover la investigación en temas vinculados a la energía y la mecatrónica, y sus aplicaciones, tanto en los aspectos teóricos como tecnológicos, desde una óptica multidisciplinaria integrada con el objetivo de aportar soluciones globales e innovadoras.
- 3.2. Promover la formación integral, científica y humanística de los docentes investigadores de la Facultad de Ingeniería que conforman el núcleo y de recursos humanos en general, en el marco del trabajo multidisciplinario con investigadores de otras unidades académicas, universidades y entidades públicas y privadas, mediante la

conformación de redes, proyectos conjuntos y programas de cooperación internacional.

3.3. Generar y transferir conocimientos y tecnologías derivadas de la actividad del Núcleo a las carreras de grado y postgrado de la Facultad de Ingeniería para fortalecer y mantener actualizados sus contenidos, como así también a las empresas para estrechar la relación Universidad – Medio Productivo.

3.4. Promover la discusión y promoción de los resultados obtenidos en los ámbitos científico y técnico a nivel regional, nacional e internacional.

#### *4. Investigadores que pertenecen al Núcleo*

Los docentes investigadores que conforman el INTELYMEC son las personas que desarrollan actividades científicas y tecnológicas, incluyendo el apoyo técnico-administrativo y de formación, relacionadas con el agrupamiento, y que cuenten con lugar de trabajo asignado formalmente en el Núcleo, de acuerdo a lo establecido en el Anexo I - Res. CS 6874/2017 (Normativa de NACT) en su título II. Planta Estable de Integrantes. Estos docentes investigadores, conjuntamente con los becarios, personal de apoyo a la investigación y administrativos que tienen lugar de trabajo en el INTELYMEC conforman lo que se define como Planta Estable. El Consejo Interno (definido en la sección 8 de este documento) establece esta Planta Estable y la participación de los integrantes docentes-investigadores y becarios en las líneas temáticas, al inicio de cada año lectivo.

Si bien desde el punto de vista de organización cada integrante de la Planta Estable pertenece a alguna de las líneas que se describen en la siguiente sección, se entiende que los distintos proyectos de investigación, transferencia y extensión serán en general interdisciplinarios, y por lo tanto requerirán de la movilidad, cooperación y participación cruzada de los integrantes de las distintas líneas.

### 5. Conformación de las Líneas temáticas

Para una estructuración funcional y dinámica del equipo de investigadores del INTELYMEC se formularon inicialmente 3 Líneas de I+D+i, que actualmente se organizan en las siguientes 4 líneas, de acuerdo al tema o área primordial de competencia, coordinados cada uno por un investigador de experiencia y prestigio en el tema, como se enumeran a continuación:

#### 5.1. Energías Renovables

(Código de disciplina: 1902/2207/0906/2699)

Coordinador/a de Línea: a designar de acuerdo al RI.

#### 5.2. Máquinas Eléctricas

(Código de disciplina: 1904/1804)

Coordinador/a de Línea: a designar de acuerdo al RI.

#### 5.3. Sistemas de Adquisición de Datos

(Código de disciplina: 1805/3241)

Coordinador/a de Línea: a designar de acuerdo al RI.

#### 5.4. Robótica y Mecatrónica

(Código de disciplina: 1804/1805)

Coordinador/a de Línea: a designar de acuerdo al RI.

En el Anexo I se detallan los integrantes de la Planta Estable del INTELYMEC al 2020, sin incluir a los colaboradores.

### 6. Proyección a futuro

La proyección a futuro del INTELYMEC se visualiza como un centro de referencia nacional en temas vinculados a sus líneas de investigación, desarrollo e innovación. Asimismo, el Núcleo

deberá continuar liderando la formación de profesionales e investigadores de altísima calidad. Los parámetros de evaluación del crecimiento del Núcleo se centran en:

- 6.1. que cada línea de I+D+i pueda ser liderada por un investigador formado;
- 6.2. que la producción de cada línea en artículos científicos, transferencias y servicios sea acorde al número de integrantes;
- 6.3. que cada línea forme permanentemente nuevos recursos humanos como tesis de postgrado, becarios y becarias de grado, auxiliares y personal técnico.

De estos parámetros de evaluación también se deducen los requisitos para la constitución de nuevas líneas de I+D+i, que mínimamente deberán contar con 2 investigadores (formados o en formación) de Dedicación Exclusiva y de ellos al menos uno debe responder a la definición de Investigador Formado y Activo (Definición 1, Título III. Núcleos Reconocidos, Res. CS 6874/2017).

#### ***7. Infraestructura y equipamiento disponible***

El INTELYMEC dispone en la actualidad de los laboratorios y espacios de trabajo de los Departamentos de la Facultad de Ingeniería e instalaciones de la UNICEN que se muestran en la siguiente Figura 1, con el equipamiento que obra en cada uno de ellos.



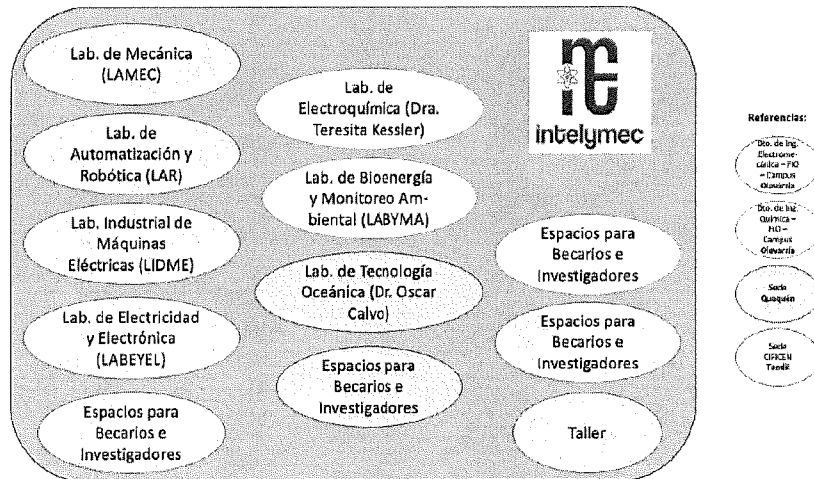


Figura 1: espacios y laboratorios de la UNICEN disponibles al Núcleo INTELYMEC

### 8. Estructura formal y funcionamiento interno

Los participantes del Núcleo se comprometen a motorizar integralmente el accionar del mismo para cumplimiento de sus objetivos funcionales expuestos en la sección 3. Este Documento Fundacional adhiere completamente al Reglamento Interno de los NACT de la Facultad de Ingeniería, aprobado por Res. CAFI N° 272/2012 y a la Res. CS 6874/2017.

Para el correcto desempeño y funcionamiento del Núcleo, se designará un Director, un Vicedirector y un Consejo Interno (CI) cuyas conformaciones, funciones, obligaciones, duración de los cargos y otros aspectos generales están consideradas en el RI del Núcleo que se adjunta en el Anexo II.

Del mismo modo, cualquier modificación a futuro de este Documento Fundacional y sus anexos, será atribución del Consejo Interno, a pedido de cualquiera de sus miembros, y será aprobada, tanto el requerimiento de modificación como la modificación final, por mayoría

especial. Posteriormente esta modificación deberá contar con el aval del Consejo Académico de la Facultad de Ingeniería – UNICEN, para entrar en vigencia.

*9. Convenios con organismos externos*

El INTELYMEC mantiene intercambio científico con las instituciones que se detallan en el Anexo III.



9. *ANEXO I - Planta Estable 2021*





*11. ANEXO II – Reglamento Interno*

**REGLAMENTO INTERNO DEL INTELYMEC**

12. ANEXO III – Vinculos

INSTITUCIONES CON QUE SE MANTIENEN VINCULOS

INSTITUCION	DIRECTOR	DOMICILIO
Grupo de Sistemas Inteligentes, Departamento de Informática, Universidad de Valladolid.	Dr. Carlos Alonso González	Dpto. Informática, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática (E.T.S.I.I.), Campus Miguel Delibes s/n 47011 – VALLADOLID, España
Ingeniería de Sistemas y Automática, Universidad de Valladolid.	Dr. César de Prada Moraga	FACULTAD DE CIENCIAS c/ Real de Burgos s/n. 47011 – VALLADOLID, España
Grupo de Tecnología Electrónica, Dto. de Física, Universidad de las Islas Baleares.	Dr. Miquel Roca	Edifici Mateu Orfila i Rotger, Campus de la UIB. Carretera de Valldemossa, km. 7,5 E-07122 Palma de Mallorca, Islas Baleares – España.
Systems, Robotics & Vision, Dto. de Matemáticas e Informática, Universidad de las Islas Baleares.	Dr. Gabriel Oliver Codina	Edifici Anselm Turmeda, Campus de la UIB. Carretera de Valldemossa, km. 7,5 E-07122 Palma de Mallorca, Islas Baleares – España.
Underwater Vision Lab - VICOROB - Universidad de Gerona	Dr. Rafael García	Escola Politècnica Superior (UdG), Edifici P4, 17003 Gerona - España.
Depto de Engenharia Elétrica, Universidade de São Paulo Escola de Engenharia de São Carlos.	Dr. Valentin Obac Roda	Av. Trabalhador São-carlense, 400 13566-590 - São Carlos (SP) - Brasil
U. E. Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación, Universidad de La Plata.	Dr. Ing. Miguel Mayosky	Depto. de Electrotecnia - Fac. Ingeniería, Calle 1 esq. 47 - (1900) LA PLATA - Argentina
U. E. Instituto de Automática, Universidad Nacional de San Juan	Dr. Vicente Mutt	Av. San Martín Oeste 1112 CP 5400- San Juan, Argentina.
Instituto Desages, Universidad Nacional del Sur.	Dr. Juan Cousseau	Avda. Alem 1253 B8000CPB - Bahía Blanca, Argentina
U. E. Instituto Argentino de Oceanografía, Conicet- Universidad Nacional del Sur, Argentina	Dr. Eduardo A. Gómez	Complejo CRIBABB, Camino de "La Carindanga" Km 7, (8000) Bahía Blanca, Argentina





Grupo de Electrónica Aplicada, Universidad de Río Cuarto, Argentina	Dr. Guillermo García	Ruta Nac. 36 - Km. 601 - Código Postal X5804BYA, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.
Grupo Investigación Tecnológica Aplicada, Universidad Nac. del Centro, Argentina	Dr. José Massa	Campus Tandil, Pje. Arroyo Seco s/n, (7000), Tandil, Argentina.
INESC TEC - Facultad de Ingeniería - Universidad de Porto	Dr. José Manuel Mendonça/Dr. Aníbal Matos	Campus da FEUP - Rua Dr. Roberto Frias 4200 - 465 Porto, Portugal
Ocean System Lab, Universidad Heriot-Watt	Dr. David Lane/Dr. Yvan Petillot	School of Engineering and Physical Sciences, Earl Mountbatten Building, Edinburgh EH14 4AS, United Kingdom
Instituto de Ingeniería Química – Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de San Juan	Dr. Oscar Ortiz	Av. Lib. San Martín (Oeste) 1109 – (J5400ARL) San Juan, Argentina





FACULTAD DE  
**INGENIERÍA**  
UNICEN • OLAVARRÍA

201.13896/1309	DE	Prof. Titular	II	Ingeniería y Tecnología	Ing. Electronica	201.13896/1309	investigacion.unicen.edu.ar
201.13444/2397	DE	Prof. Titular	II	Ingeniería y Tecnología	CI FICEN	201.13444/2397	investigacion.unicen.edu.ar
201.29792/2288	DE	Jefe de Trabajo	IV	Ingeniería y Tecnología	CI FICEN	201.29792/2288	edfases.unicen.edu.ar
30179921	DE	Jefe de Trabajo	III	Ingeniería y Tecnología		30179921	profesores.unicen.edu.ar

Integrantes de la Plataforma que convalidarán sus estudios de

Nombre	Nº de Documento	Domicilio

**Integrantes de la Plataforma que se encuentran realizando estudios de**

Apellido y Nombre	Provincia	Institución	Año de Ingreso	Completado
Marcia Bruno Vizzaro	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2015	95
Jacqueline Gabriela Acosta	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2016	90
Marta Macías	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2017	90
Marcelo Federico Ponce	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2018	89
Isabella Daniela	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2019	90
Jera Fortané	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2019	78
Sara Vero Sánchez	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2019	70
Xavier Carrió	Entre Ríos	Universidad Nacional de Salta	2019	90
Fernando Silvio Leonardo	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2019	90
Levi Hirszen, Gustavo	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2000	90
Solange Colli, Ivay	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2000	90
Pinazo, Bernardo	Entre Ríos	Facultad de Ingeniería - UNCPBA	2000	90

**REGLAMENTO INTERNO DEL NUCLEO INTELYMEC**  
**INvestigación Tecnológica en ELectricidad Y MECatrónica**

**CAPITULO I: CONSEJO INTERNO**

Artículo 1º: El Consejo Interno del INTELYMEC tiene carácter de organismo asesor y en él estarán representados todos los integrantes de su Planta Estable. Estará formado por un representante de cada Línea Temática, denominado Coordinador de la Línea, que será elegido por mayoría simple por los integrantes de la Planta Estable que pertenezcan a la misma, de acuerdo con lo expresado por el Documento Fundacional. Estos integrantes del Consejo Interno durarán en sus funciones cuatro años, y podrán ser reelegidos, no pudiendo ejercer más de dos periodos consecutivos. Adicionalmente, el Consejo Interno del INTELYMEC estará integrado por un becario o una becaria, con lugar de trabajo en el NACT, elegido/a por sus pares, con una duración de dos años en su cargo, pudiendo ser también reelegidos. A las reuniones del Consejo Interno serán convocados los Directores de los Departamentos cuyos recursos formen parte del Núcleo, participando de estas sesiones con voz y sin voto.

Artículo 2º: El Consejo Interno será encargado de asesorar y coadyuvar con las tareas del Director, constituyendo un nexo entre los integrantes de la Planta Estable y la Dirección. Deberá reunirse al menos dos veces por semestre para realizar un seguimiento de las tareas de investigación, desarrollo, innovación y formación que se están llevando adelante desde el seno del Núcleo, y establecer las estrategias de equipamiento y la distribución de subsidios y demás fondos de financiación.

Artículo 3º: El Consejo Interno entenderá, con el Director, sobre la Memoria Anual de Actividades y los planes de actividades, así como en las propuestas de asignación de los investigadores o del personal de apoyo a una determinada Línea o Proyecto.

Artículo 4º: El Consejo Interno entenderá, con el Director, sobre la forma en que será adquirido y distribuido el equipamiento.

Artículo 5º: El Consejo Interno podrá convocar al Consejo de Control de Gestión, o bien presentar demandas ante el Consejo Académico cuando considere que la Dirección no cumple adecuadamente sus funciones. Para ello se requerirá contar con la mayoría absoluta.

*Reglamento Interno INTELYMEC - Facultad de Ingeniería - UNCPBA - 1*

## CAPITULO II: DIRECCION

Artículo 6º: Las funciones y las responsabilidades del Director, además de conducir y representar al INTELYMEC, administrando los recursos del mismo en pos del cumplimiento de los objetivos fijados en el Documento Fundacional, serán:

- (a) Preparar de común acuerdo con el Consejo Interno, los planes anuales de investigación y demás Actividades Científicas y Tecnológicas a desarrollar por el INTELYMEC, así como también elaborar un proyecto de Presupuesto Anual, que deberá someter a consideración del Consejo de Control de Gestión,
- (b) Preparar de común acuerdo con el Consejo Interno, la Memoria Anual de Actividades, referente a las actividades desarrolladas durante el último año calendario, la cual será elevada a la SeCAT con opinión del Consejo de Control de Gestión,
- (c) Disponer lo necesario para la ejecución de los Planes de Investigación y Desarrollo Tecnológico, y para el normal desempeño de las Líneas del INTELYMEC y de todos los Proyectos de I+D+i con asiento en el Núcleo,
- (d) Informar al Consejo de Control de Gestión, a su requerimiento o a iniciativa propia, sobre los aspectos que hagan al funcionamiento del INTELYMEC,
- (e) Procurar el normal funcionamiento del Núcleo y la prosecución de tareas en casos como licencias en general, viajes de estudio, pasantías, bajas, etc.

Artículo 7º: El Director deberá ser docente de la Facultad de Ingeniería – UNICEN e investigador de prestigio reconocido por algún sistema nacional de evaluación y categorización (como por ejemplo al menos categoría III en el Programa de Incentivos SPU o al menos investigador adjunto en la carrera de investigador CONICET o CICPBA), en actividad y con antecedentes en alguna área temática del INTELYMEC.

Artículo 8º: El Director será propuesto por el Consejo Interno al Consejo de Control de Gestión. En caso de conflictos que impidieran el normal funcionamiento del Consejo Interno, la propuesta partirá del personal integrante de la Planta Estable del INTELYMEC sin sus colaboradores, por votación directa.

Artículo 9º: El Director propuesto designará de entre los integrantes del INTELYMEC al Vicedirector, que deberá ser un docente e investigador con similares características de pertenencia y prestigio que el Director. El Consejo de Control de Gestión avalará y elevará al Consejo Académico los nombres del Director y Vicedirector para su designación.

Artículo 10º: El Director y el Vicedirector durarán cuatro (4) años en sus funciones y podrán ser redesignados, no pudiendo ejercer por más de dos períodos consecutivos.

Artículo 11º: En caso de que el Consejo de Control de Gestión no avale la propuesta del Director, y de persistir el desacuerdo, el Consejo Académico deberá definir la situación.

Artículo 12º: El Vicedirector, además de apoyar al Director en el cumplimiento de sus tareas, deberá:

- (a) Reemplazar al Director en caso de ausencia por períodos breves, que no deberán exceder en total el 25% del previsto para el período de funciones,
- (b) En caso de ausencia extendida, reemplazará al mismo y promoverá los mecanismos para el nombramiento del nuevo Director.

### CAPITULO III: CONSIDERACIONES GENERALES

Artículo 13º: El Coordinador de Línea deberá informar al Director sobre todo lo relacionado con el desarrollo de las tareas académicas y administrativas que correspondan a la misma, modificaciones en el status de sus integrantes, y entregar las rendiciones de fondos asignados en forma y tiempo.

Artículo 14º: El INTELYMEC, como todos los NACT de la Facultad de Ingeniería, no tendrá patrimonio propio, sino que tendrá la custodia de los bienes muebles o inmuebles con que se encontrare al momento de la creación y los que recibiere en cualquier concepto durante su funcionamiento.

Artículo 15º: En caso de disolución del INTELYMEC, los bienes volverán a la Facultad de Ingeniería, que dispondrá su nuevo destino.





## Estrategia de Mejoramiento 2023 - 2024

### *Antecedentes:*

Desde su constitución en 2002 como Grupo Pequeño a partir de proyectos iniciados ocho años antes, y a lo largo de los últimos años, el Núcleo INTELYMEC ha evidenciado un crecimiento sostenido tanto en producción como en cantidad de integrantes y en la categorización de sus investigadores de carrera (CONICET o CICPBA), de sus graduados doctores, y de becarios adquiriendo formación para alcanzar la titulación máxima. Asimismo, se aprecia desde entonces un fuerte incremento en su capacidad de transferencias y asesoramientos, reflejado en el aumento sostenido de sus ingresos en este concepto. En el plano de producción científica, la captación de fondos provenientes de proyectos de investigación, nacionales e internacionales, ha impulsado fuertemente la adquisición de equipamiento y desarrollo de prototipos experimentales. Esto se evidencia en la producción de artículos en revistas indexadas y congresos nacionales e internacionales que si bien han aumentado principalmente durante los últimos años, aun distan de ser óptimos si se calcula una relación de producción promedio por integrante.

Otro aspecto a destacar, en relación a la evolución de los últimos años, radica en el establecimiento de nuevos vínculos de cooperación con otros centros de investigación. Esta alternativa, que ha sido históricamente muy fructuosa para el grupo, seguirá siendo una de las premisas de aquí en adelante.

### *Mejoras en el horizonte inmediato:*

Se prevé continuar creciendo en los **tres pilares básicos** de actividad del núcleo de **investigación** científica aplicada, **formación** de recursos humanos altamente calificados y **transferencia** de tecnología al medio productivo regional y nacional.

### *Estrategias relativas a los recursos humanos y físicos del INTELYMEC:*

Hay actualmente 10 doctorandos formándose en el seno del Núcleo. De estos 10 doctorandos, 3 trabajan en la línea de energías renovables, 2 en detección de fallas en máquinas eléctricas, 4 en robótica móvil e inteligencia artificial, y 1 doctorando en diseño estructural para electromovilidad.

Si bien existe un crecimiento equilibrado de las líneas de trabajo del grupo, se intentará en este nuevo período fortalecer la nueva línea surgida de la reorganización del Núcleo en 2022 y que está orientada a sistemas de adquisición de datos, línea que presenta la menor cantidad de investigadores formados y ningún tesista doctoral. Por otra parte, se continuarán y profundizarán los vínculos de cooperación con otros grupos del país y del extranjero.

El Núcleo también mantiene y mantendrá una interacción con el alumnado de grado, como se ve en las becas de entrenamiento, colaboradores y proyectos de fin de carrera que se proveen cada año.

En virtud de la financiación externa que está consiguiendo sostenidamente en el tiempo el INTELYMEC, y convenios para transferencias y servicios, se espera en los próximos

años continuar con la adquisición de equipamiento y ayudar a sostener las actividades científico tecnológicas. Asimismo, se hace necesaria una mayor infraestructura en laboratorios y equipamiento, principalmente para la línea de máquinas eléctricas (para el estudio de transformadores de potencia), aunque también para energías renovables (espacio para personas investigadoras y tesistas en formación) y para robótica móvil (botero previsto originalmente en la sede Quequén y una pileta de aproximadamente 40 m<sup>3</sup> para pruebas iniciales de robótica subacuática).

***Estrategias relativas al desempeño y continuidad de las ACT:***

El INTELYMEC actualmente *cuenta con publicaciones* en revistas científicas de calidad para las especialidades relacionadas, con *registros de la propiedad intelectual* por parte de algunos de sus integrantes y con actividades de *transferencia tecnológica*. Esta producción será incrementada paulatinamente con la incorporación de nuevos recursos humanos y a medida que se avance en el crecimiento de los temas de investigación y desarrollo. En las reuniones periódicas del grupo (de su Consejo Interno de Gestión y en las abiertas de MATECYTO<sup>1</sup>), se promueve e incentiva la participación en este tipo de actividades. El objetivo de que *cada línea de investigación* activa se organice alrededor de al menos *un proyecto de incentivos* de la SPU con un director, y que esté en condiciones de captación de *recursos externos* mediante subsidios de la Agencia (Foncyt o Fontar), CONICET, CICPBA o similar, como así también a través de contratos de transferencia, consultoría y/o servicios con empresas.

***Estrategias específicas:***

El Núcleo INTELYMEC:

- Impulsará la nueva línea de Sistemas de Adquisición de Datos, que fuera la semilla original del núcleo (como ADQDAT) y que fue progresando al servicio de las otras líneas que se fueron constituyendo hasta la actualización del reglamento de funcionamiento interno del núcleo en el que se decidió darle la entidad de una línea de I+D nuevamente. Al ser de reciente creación se espera su crecimiento en captación de recursos del sistema científico y la formación de tesistas de posgrado, con el consecuente impacto en publicaciones indexadas y transferencias.
- Continuará impulsando la línea de investigación en máquinas eléctricas. Tal como se indica en el punto relacionado con estrategias relativas a recursos humanos, la mencionada línea muestra en los últimos años un aumento en el número de integrantes algo menor al evidenciado en otras líneas del núcleo. Se considera de gran importancia promover el avance de esta línea de investigación dado que muestra un gran potencial, tanto en producción científica como en capacidad para brindar servicios a la industria regional.

---

<sup>1</sup> MATECYTO es el acrónimo de MATEs de Ciencia Y Técnica en Olavarría, una reunión periódica de dos horas, abierta al público en general y particularmente a la comunidad universitaria local, en la que los actores de las distintas líneas temáticas del Núcleo van exponiendo sus temas de trabajo actuales.

- Continuará participando en las *iniciativas de interés estratégico institucional de la Facultad de Ingeniería de la UNICEN*, como lo hace actualmente con el programa ECOFIO, el Polo de Ingeniería y la Diplomatura en Energías Renovables, y la generación y apoyo a empresas de base tecnológica.
- Continuará *formando parte la Red* de Investigación y Desarrollo de Inteligencia Artificial Aplicada a Robótica (RIDIAAR) de la Unicen, y la Red Interdisciplinaria de Robótica y Mecatrónica (RIROM) de la Asociación Argentina de Control Automático. Asimismo, continuará promoviendo el desarrollo de la red Universidades con Investigación y desarrollo en Inteligencia Artificial (red PI), auspiciada por el Capítulo Argentino de la Sociedad de Inteligencia Computacional del Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE), la Red de Robótica Argentina – ROBOTICAR y la de Energías Marinas – REMA.
- Promoverá la continuidad de su *participación en proyectos internacionales* de investigación conjunta con centros extranjeros, como lo viene haciendo desde 1996 con universidades europeas, norte y latino americanas.
- Mantendrá su perfil de *inserción en el medio* prestando servicios, asesorías y consultorías en los temas vinculados a su actividad de investigación y desarrollo. Muestra de ello es la participación constante de sus integrantes en organismos de conducción en la universidad, el gobierno y las asociaciones profesionales. También cabe destacar que en el futuro inmediato se pondrá en marcha una nueva planta cementera en la región, que aumentará significativamente los requerimientos de servicios, asesorías, consultorías y formación de recursos humanos que integrantes del Núcleo prestan en relación al monitoreo de motores eléctricos, al diagnóstico de sus fallas, y a la automatización con conceptos de Industria 4.0, entre otros.
- Promoverá y apoyará con el trabajo de sus integrantes a la formación de empresas de base tecnológica, que puedan dar trabajo a egresados y queden vinculadas con el Núcleo para desarrollos y transferencias tecnológicas futuras.
- Fomentará la diseminación de conocimientos mediante la participación de todos sus integrantes en *docencia de grado y posgrado*, y cursos de formación y extensión en los temas de su especialidad, y sosteniendo el Programa de Doctorado en Ingeniería (particularmente la orientación de Tecnología Electromecánica), y las ediciones de la Diplomatura en Energías Renovables. Adicionalmente se prevé el lanzamiento de una Diplomatura o Maestría en temáticas vinculadas a la Robótica y la Industria 4.0.



**Prof. Dr. Ing. Gerardo Acosta**