



## David Domingo Caballero Morilla

Prof. Dr. Ing.

Nombre en citaciones bibliográficas: D. Caballero o David Caballero

Sexo: Masculino

Nacido el 21-06-1987 en Luque, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

### Datos del SISNI

Área SISNI: **Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física - Inactivo en el Programa/Sistema**

Categoría/Grupo Actual: **Nivel Iniciante - Res.: 90/2023**

Ingreso al Sistema: **Nivel Iniciante - Res.: 303/2018**

### Información de Contacto

Mail: **dcaballero@ing.una.py**

Mail: **davidcaballero787@gmail.com**

Dirección: **Nuestra Señora del Pilar c/ Cap. Andrés Insfrán**

Teléfono: **021-644267**

Página Web: **www.ing.una.py**

Mail: **dcaballero@ieee.org**

### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia y Conversión de Energía.
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Sistemas de Control en tiempo Discreto.
- 3 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Microrredes en operación aislada e interconectada.
- 4 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Instrumentación, sensores y control

### Formación Académica/Titulación

- 2018-2023** Doctorado - Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia  
Facultad de Ingeniería, Paraguay  
Título: Control predictivo de voltaje en aplicaciones de microrredes basadas en convertidores matriciales multimodulares, Año de Obtención: 2024  
Tutor: Raúl Gregor Recalde - Sergio Toledo Gallardo - Marco Rivera Abarca  
Sitio web de la tesis/disertación: [www.ing.una.py](http://www.ing.una.py)  
Becario de: Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de Control de Convertidores de Potencia; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control en tiempo discreto;
- 2016-2017** Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Didáctica Universitaria  
Facultad de Ingeniería, Paraguay  
Título: Modelo de gobierno en las universidades estatales. Nuevos desafíos, Año de Obtención: 2017  
Tutor: Prof. Lic. María del Carmen González Fomaro  
Sitio web de la tesis/disertación: [www.ing.una.py](http://www.ing.una.py)  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Educación Superior;
- 2016-2017** Especialización/Perfeccionamiento - Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Capacitación de Didáctica Universitaria, Año de Obtención: 2017  
Tutor: Prof. Lic. María del Carmen González Fomaro  
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Didáctica universitaria;
- 2015-2017** Maestría - Maestría en Ingeniería Electrónica  
Facultad de Ingeniería, Paraguay  
Título: Estrategias de control predictivo de convertidores matriciales para aplicación en microrredes, Año de Obtención: 2017  
Tutor: Raúl Gregor Recalde - Sergio Toledo Gallardo  
Sitio web de la tesis/disertación: [www.dspyc.com](http://www.dspyc.com)

- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Topologías de convertidores para interconexión a red; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de control de potencia;
- 2015-2017**  
Especialización/Perfeccionamiento - Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Especialización en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia, Año de Obtención: 2017  
Tutor: Raúl Gregor Recalde - Sergio Toledo Gallardo  
Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Sistemas de potencia;
- 2008-2014**  
Grado - Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Control de potencia activa y reactiva de cargas trifásicas mediante el control predictivo basado en modelo, diseño e implementación. Mención: Egresado Distinguido, Año de Obtención: 2015  
Tutor: Raúl Gregor Recalde, Jorge Rodas Benítez, Sergio Toledo Gallardo  
Sitio web de la tesis/disertación: [www.dspsyc.com.py](http://www.dspsyc.com.py)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de sistemas de potencia para aplicación en generación distribuida;
- 2003-2005**  
Pregrado - Bachillerato Técnico en Electrónica Industrial  
Centro de Capacitación Técnica de Luque, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica Básica;

### Formación Complementaria

- 2019**  
Congresos Energías Renovables 2019 - ENER19. May. 8-9, 2019.  
Universidad de Talca, Chile
- 2018**  
Congresos IEEE ICA-ACCA 2018 - XXIII Congress of the Chilean Association of Automatic Control. Oct. 2018  
IEEE, Sección Chile, Chile
- 2016**  
Congresos Simposio de Energías Renovables ENER2016. Mayo de 2016 - Talca, Chile.  
Universidad de Talca, Chile  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energías Renovables;
- 2016**  
Congresos IEEE - ARANDUCON 2016. Congreso de Ingeniería Electromecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica, Comunicaciones y Computación  
Institute of Electrical and Electronics Engineers, Estados Unidos  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2015**  
Congresos INNOVATIVE SMART GRID TECHNOLOGIES CONFERENCE LATINAMERICA. Octubre de 2015 - Montevideo, Uruguay.  
IEEE Power & Energy Society, Estados Unidos  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Smart Grids - Redes Inteligentes;
- 2014**  
Congresos XXII Jornada de Jóvenes Investigadores de la AUGM. Setiembre - Octubre de 2014 - Valparaíso, Chile.  
Universidad de Playa Ancha, Chile
- 2025-2025**  
Cursos de corta duración  
International Cooperation and Development Fund Republic of China, China  
Título: Semiconductor Technician Training Course  
Horas totales: 150  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Diseño de Chips;
- 2024-2024**  
Cursos de corta duración  
Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Título: Curso Internacional de Extensión Universitaria AUGM "Impacto en los ODS 2030"  
Horas totales: 40
- 2018-2018**  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ingeniería, Paraguay  
Título: Introducción al LaTeX.  
Horas totales: 20

- 2010-2010** Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Título: Latex, sistema de composición de textos  
 Horas totales: 30
- 2025** Encuentros IEEE Region 9 Meeting  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers, Estados Unidos  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;
- 2019** Encuentros Visita técnica de estudio. Centro Nacional de Supercomputación Barcelona - España.  
 Fundación Unión Europea - América Latina y el Caribe, Alemania  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Supercomputación;
- 2018** Encuentros FIUNA TECH Day. Nov. 2018  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay
- 2018** Encuentros XII Jornada de Jóvenes Investigadores. Jun. 2018  
 Dirección General de Investigación/Rectorado Universidad Nacional Asunción, Paraguay
- 2014** Encuentros VIII Jornadas de Jóvenes Investigadores UNA. Julio de 2014. Asunción, Paraguay.  
 Dirección General de Investigación/Rectorado Universidad Nacional Asunción, Paraguay
- 2022** Otros Estancia corta de Investigación. Proyecto CLIMAT-AmSud  
 Universidad de Talca, Chile
- 2020** Otros Estancia corta de investigación. Participación como investigador invitado.  
 Universidad de Talca, Chile  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de convertidores de potencia;
- 2011** Otros CCNA, Cisco Certified Networking Associate I,II y III  
 Cisco Networking Academy, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Redes;
- 2010** Otros Física de partículas y detectores  
 IEEE Section Paraguay, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física Nuclear, Física de partículas y detectores;
- 2025** Seminarios FIUNA TECH DAY  
 Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA, Paraguay
- 2020** Seminarios IV Seminario de Sistemas de Potencia y Energía SISPOE 2020  
 IEEE Section Paraguay, Paraguay
- 2019** Seminarios III Seminario de Sistemas de Potencia y Energía SISPOE 2019  
 IEEE Section Paraguay, Paraguay
- 2019** Seminarios Ciclo de Charlas de Power & Energy Society, Sección Paraguay  
 IEEE Power & Energy Society, Estados Unidos
- 2018** Seminarios II Seminario de Sistemas de Potencia y Energía. SISPOE. Nov. 2018  
 IEEE Section Paraguay, Paraguay
- 2017** Seminarios Webinar - Design for Reliability in Power Electronic Systems  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers, Estados Unidos  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Electrónica de Potencia;
- 2017** Seminarios I Seminario de Sistemas de Potencia y Energía. SISPOE. Dic. 2017  
 IEEE Section Paraguay, Paraguay
- 2010** Seminarios Implementación de un procesador de ruta de datos sencillo en VHDL  
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
- 2019** Simposios Simposio Energías Renovables. ENERPY  
 Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energías Renovables;
- 2012** Simposios Simposio Internacional de Seguridad Eléctrica, SISE  
 Asociación Internacional de Seguridad Eléctrica, Argentina
- 2019** Talleres Nuevas tendencias para la generación eólica  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay
- 2018** Talleres Electrificación de transporte: oportunidades y desafíos para sistemas eléctricos. Agosto 2018.  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay
- 2018** Talleres Recomendaciones para la redacción de papers de investigación de alta calidad. Sep. 2018  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay

<b>2018</b>	Talleres Control de Exoesqueleto robótico para rehabilitación y asistencia de movimiento. Agosto 2018. Facultad de Ingeniería, Paraguay
<b>2017</b>	Talleres Aprenda a Invertir en la Bolsa de Valores Bolsa de Valores y Productos de Asunción S.A., Paraguay
<b>2016</b>	Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Negocios y Administración, Inversiones; Talleres Seminario taller sobre propiedad intelectual y redacción de patentes Dirección Nacional de Propiedad Intelectual, Paraguay
<b>2013</b>	Talleres Protección y puesta a tierra para instalaciones de comunicaciones Grupo Luminotecnia, Paraguay
<b>2011</b>	Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de puesta a tierra; Talleres Mecanismos de implementación del protocolo IPV6 Facultad de Ingeniería, Paraguay
	Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Redes;

## Idiomas

<b>Inglés</b>	Comprende: bien	Habla: regular	Lee: muy bien	Escribe: bien
<b>Español</b>	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
<b>Guaraní</b>	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: bien
<b>Portugués</b>	Comprende: bien	Habla: regular	Lee: bien	Escribe: regular

## Institución principal donde desarrolla sus actividades

### Facultad de Ingeniería - FIUNA

### Actuación Profesional

### Facultad de Ingeniería - FIUNA

#### Vínculos con la Institución

2025 - Actual

**Investigador Asociado - Proyecto de Investigación Estratégico ESTR01-3**

C. Horaria: **6**

Otras Informaciones: Proyecto de Investigación y Desarrollo: Centro de Investigación en Tecnologías Hidroeléctricas y Energía Distribuida, Facultad de Ingeniería.

Título: Generación de Energía Hidroeléctrica y Limpia como Motor del Desarrollo Industrial y Movilidad Verde.

Participación: Investigador Asociado y Subcoordinador del Eje Estratégico Micro y Mini Hidroelectricidad.

Descripción: Proyecto Estratégico (ESTR01-3) adjudicado por el CONACYT. Objetivo general: Crear el Centro de Investigación en Tecnologías Hidroeléctricas y Energía Distribuida (CITHED) como centro de excelencia en Paraguay, con reconocimiento internacional, dedicado al desarrollo de tecnologías innovadoras en mini y micro generación hidroeléctrica, producción de hidrógeno verde y movilidad eléctrica, además de fortalecer la capacidad nacional en hidro-(geo)política. El CITHED impulsa la investigación aplicada, la formación de capital humano y la colaboración con instituciones nacionales e internacionales, promoviendo la sostenibilidad energética, el desarrollo industrial y la participación estratégica en la gestión de los recursos hídricos y energéticos del país.

Integrantes: J. Rodas; R. Gregor; M. Ayala; O. González; S. Toledo; J. Pacher; D. Caballero; A. Duarte; L. Delorme; F. Enciso; E. Maqueda; L. Comparatore; H. Lezcano; C. Medina; A. Renault; C. Romero; P. Maidana; R. Romero; A. G. Yepes; J. Doval-Gandoy; A. Chandra; M. Saad; F. Barrero; E. Chaparro; O. Gomis-Bellmunt.

Situación: En marcha.

Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (2); Maestría Académica (4); Doctorado (5).

Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología; Ingeniería Eléctrica; Ingeniería Electrónica; Ingeniería de la Información; Electromovilidad; Hidrógeno Verde; Generación Hidroeléctrica.

#### Actividades

9/2025 - Actual

Líneas de Investigación, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción

#### **Micro y Mini Hidroelectricidad**

Participación: Coordinador o Responsable

Integrantes: R. Gregor; J. Rodas; M. Ayala; D. Caballero;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

2025 - Actual

**Investigador Principal - Proyectos con fondos concursables de la FIUNA**

C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Otras Informaciones:

Título del proyecto: Diseño e implementación de un sistema de adquisición y control para una plataforma HIL aplicada al control de convertidores trifásicos en sistemas de energías renovables y gemelos digitales.

Institución financiadora: Facultad de Ingeniería - UNA.

Rol: Investigador Principal.

Estado: En ejecución.

Periodo de ejecución: mayo 2025 - noviembre 2025.

Descripción: Proyecto enfocado en el diseño e implementación de un sistema de adquisición y control embebido vinculado a una plataforma Hardware-in-the-Loop (HIL), orientado a la validación experimental de estrategias de control de convertidores trifásicos aplicados a energías renovables y entornos de gemelos digitales. Integra sensores de corriente y voltaje con aislamiento galvánico, microcontroladores TI C2000, PCB personalizadas y comunicación con RT Box 1 de Plexim. Busca validar algoritmos de control en tiempo real, fortalecer la infraestructura de investigación de la FIUNA y ofrecer una plataforma replicable para formación, prácticas e investigación.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología; Ingeniería Eléctrica; Ingeniería Electrónica; Conversión de Energía; Sistemas Embebidos; Gemelos Digitales; Energías Renovables.

2025 - Actual **Miembro del Comité de Evaluación de Ofertas** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Miembro del Comité de Evaluación de Ofertas de la FIUNA. Responsabilidades: evaluación de las características técnicas de los equipamientos presentados en procesos licitatorios, a fin de verificar el cumplimiento de los pliegos de especificaciones, particularmente en lo referente a equipos de laboratorio para las áreas de Electrónica y Mecatrónica, así como para prácticas académicas.

2024 - Actual **Docente de Doctorado** C. Horaria: **12**

Otras Informaciones: Docente de Doctorado

Programa: Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia

Seminario: Aplicaciones de la Electrónica de Potencia.

Dedicación Parcial

2024 - Actual **Investigador Asociado - Proyecto PINV01-743 Convertidor bidireccional para redes inteligentes** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Otras Informaciones:

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica.

Título: Diseño e implementación de un convertidor bidireccional de bajo costo para redes inteligentes (PINV01-743).

Institución financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT.

Rol: Investigador Asociado.

Estado: En ejecución.

Periodo de ejecución: febrero 2024 - febrero 2028.

Descripción: El proyecto propone el diseño e implementación de un prototipo de convertidor de potencia bidireccional de bajo costo para redes inteligentes aplicado a Paraguay.

Integrantes: E. Maqueda (Responsable), D. Caballero, entre otros.

Alumnos: Maestría Académica (2); Doctorado (1).

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología; Ingeniería Eléctrica; Ingeniería Electrónica; Ingeniería de la Información; Electrónica de Potencia.

2024 - 2024 **Investigador Principal - Proyecto con fondos concursables de la FIUNA** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Otras Informaciones:

Título del proyecto: Diseño e implementación de una plataforma con balanceo automático de masas para pruebas de control de actitud de nanosatélites tipo CubeSats.

Institución financiadora: Facultad de Ingeniería - UNA.

Rol: Investigador Principal.

Estado: Culminado.

Periodo de ejecución: julio 2024 - noviembre 2024.

Descripción: Proyecto orientado al desarrollo de una plataforma experimental con balanceo automático de masas basada en cojinetes de aire esféricos, destinada a la validación de algoritmos de control de actitud en nanosatélites tipo CubeSat. El prototipo se utilizó como banco de pruebas educativo e investigativo en la FIUNA y fue aplicado en colaboración con la Agencia Espacial del Paraguay (AEP).

Resultados: Desarrollo y validación de un banco de pruebas para ADCS, presentación de resultados en la Conferencia Internacional de Tecnologías y Aplicaciones de Pequeños Satélites (IAA, Salta, Argentina, 2024).

Formación de Recursos Humanos: 1 Trabajo Final de Grado en Ingeniería Mecatrónica, publicado.

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología; Ingeniería Mecatrónica; Ingeniería Electrónica; Sistemas de Control; Tecnología Espacial.

2023 - 2025 **Encargado de Despacho** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Encargado de Despacho de la Dirección del Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica.

2022 - Actual **Profesor de Maestría** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Docente de Maestría  
 Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia  
 Seminario: Aplicaciones de la Electrónica de Potencia.  
 Dedicación Parcial

2022 - Actual **Profesor de Maestría** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Docente de Maestría  
 Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia  
 Módulo: Control Digital Avanzado.  
 Dedicación Parcial

2022 - Actual **Coordinador de Línea de Investigación** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Coordinador de la línea de investigación titulada "Energías renovables y microrredes"

2021 - Actual **Asesor de Tesis de Grado** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Asesor de Trabajo Final de Grado de la Ingeniería Electrónica y Mecatrónica.

2021 - Actual **Profesor de Maestría** C. Horaria: **16**

Otras Informaciones: Docente de Maestría  
 Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia  
 Módulo: Física Avanzada de Semiconductores.  
 Dedicación Parcial

2021 - Actual **Coordinador de Extensión** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Cargo: Coordinador de Extensión Universitaria del Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica - FIUNA.  
 Periodo: 2021 - Actualidad.  
 Funciones principales: Planificación, gestión y ejecución de programas y proyectos de extensión universitaria orientados a la vinculación con la sociedad y el sector productivo. Coordinación del servicio técnico profesional de la FIUNA en las áreas del departamento para la atención a la comunidad. Gestión de convenios de cooperación con instituciones públicas, privadas y organizaciones sociales. Organización de actividades de divulgación científica y tecnológica, talleres, capacitaciones y proyectos comunitarios. Supervisión de prácticas estudiantiles y proyectos de servicio comunitario.  
 Impacto: Fortalecimiento del vínculo entre la Facultad de Ingeniería y la comunidad, fomentando la transferencia de conocimientos, la innovación tecnológica y la formación integral de los estudiantes.

#### Actividades

- 8/2025 - 8/2025 Extensión, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA  
 Actividad de extensión realizada: Fiuna a Puertas Abiertas 2025. Coordinación del Stand de la carrera de Electrónica.
- 8/2024 - 8/2025 Extensión, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA  
 Actividad de extensión realizada: Orientación y Divulgación Académica sobre la Carrera de Ingeniería Electrónica
- 4/2022 - 8/2025 Extensión, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA  
 Actividad de extensión realizada: Charla de Divulgación Científica
- 9/2023 - 9/2023 Extensión, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA  
 Actividad de extensión realizada: Día de Puertas Abiertas. FIUNA Campus Ayolas 2023.
- 9/2023 - 9/2023 Extensión, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA  
 Actividad de extensión realizada: Visita a la Aldea SOS con integrantes del Club de Robótica, del Club de Cohetes y estudiantes de Electrónica, realizando demostraciones de sumobots y cohetes en una jornada de divulgación científica y tecnológica para los niños.
- 10/2021 - 10/2021 Extensión, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA  
 Actividad de extensión realizada: Charla de Introducción a la Radioafición
- 8/2024 - 8/2024 Capacitación/Entrenamiento dictado, Dirección de Extensión Universitaria, UNA  
 Capacitación/Entrenamientos dictados:

-Curso Internacional de Extensión AUGM

2021 - 2023	<b>Investigador Asociado - Proyecto CLIMAT AmSut</b>	C. Horaria: 4
	<p>Otras Informaciones: Otras Informaciones:                  Proyecto CLIMAT AmSud AMSU99-6 denominado "Mitigating Climate Change with Power Electronics and Smart-Technologies".                  Título: Mitigando el Cambio Climático con Electrónica de Potencia y Tecnologías Inteligentes.                  Institución financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT.                  Rol: Investigador Asociado.                  Estado: Culminado.                  Periodo de ejecución: diciembre 2021 - abril 2023.                  En 2022 se desarrolló un taller de tecnología en Talca, Chile, en el marco del proyecto, con el objetivo de promover y fortalecer la colaboración y la creación de redes de investigación y desarrollo en el ámbito de la variabilidad y el cambio climático, mediante el desarrollo de tecnologías innovadoras.</p>	
2020 - Actual	<b>Auxiliar de la Enseñanza</b>	C. Horaria: 2
	<p>Otras Informaciones: Auxiliar de la Enseñanza.                  Asignatura: Sistemas de Control.                  Carrera: Ingeniería Electrónica.</p>	
2020 - Actual	<b>Profesor de Maestría</b>	C. Horaria: 4
	<p>Otras Informaciones: Docente de Maestría                  Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia                  Asignatura: Física Avanzada de Semiconductores.                  Dedicación Parcial</p>	
2020 - Actual	<b>Auxiliar de la Enseñanza</b>	C. Horaria: 2
	<p>Otras Informaciones: Auxiliar de la Enseñanza.                  Asignatura: Análisis de Sistemas.                  Carrera: Ingeniería Electrónica.</p>	
2018 - Actual	<b>Profesor Adjunto</b>	C. Horaria: 2
	<p>Otras Informaciones: Asignatura: Sistema de Control Automático 1                  Carrera: Ingeniería Mecatrónica                  Semestre: 7mo.</p>	
2018 - Actual	<b>Profesor encargado</b>	C. Horaria: 4
	<p>Otras Informaciones: Asignatura: Sistema de Control Automático 2                  Carrera: Ingeniería Electromecánica                  Semestre: 7mo                  Años: 2018 al 2025.</p>	
2018 - 2019	<b>Jefe de Despacho</b>	C. Horaria: 10
	<p>Otras Informaciones: Jefe interino, encargado de despacho del "Departamento de Automatismo y Robótica" de la FIUNA.</p>	
2016 - Actual	<b>Profesor Encargado</b>	C. Horaria: 4
	<p>Otras Informaciones: Cátedra: Electrónica Básica Industrial                  Carrera: Ingeniería Electromecánica                  Semestre: 6to - Sección B                  Años: 2016, 2017.1, 2017.2, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.</p>	
2015 - Actual	<b>Docente Investigador</b>	C. Horaria: 20
	<p>Otras Informaciones: Adscrito al Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control dependiente del Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la FIUNA. Temas investigados: control en tiempo discreto de convertidores de potencia para aplicación en generación distribuida y microrredes. Estudio de estrategias de sincronización e interconexión a red eléctrica para interconectar sistemas basados en fuentes de energía renovable con la red eléctrica. Investigador asociado e investigador principal de proyectos de investigación CONACYT - FIUNA.</p>	

## Actividades

- 9/2017 - Actual **Líneas de Investigación, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Dirección de Investigación de FIUNA**  
**Control digital, electrónica de potencia, interconexión y accionamientos multifásicos**  
Participación: Integrante del Equipo  
Descripción: Las líneas de investigación desarrolladas se centran en la electrónica de potencia, control en tiempo discreto para aplicaciones de energías renovables, específicamente aplicaciones en generación distribuida y microrredes. En este contexto se aborda el estudio de nuevas metodologías avanzadas de conversión electrónica de potencia y sus aplicaciones. A nivel profesional, formo parte del plantel de investigadores adscritos al Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica (DIEM) de la FIUNA, siendo Coordinador de la línea de investigación titulada "Energías Renovables y Microrredes". La Línea de investigación tiene los tópicos relacionados a energía solar fotovoltaica, energía eólica, sistemas de almacenamiento y operación de microrredes aisladas e interconectadas.  
Integrantes: D. Caballero(Responsable)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- 9/2021 - Actual **Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción**  
**Proyecto CLIMAT AmSut AMSU99-6 denominado "Mitigating Climate Change with Power Electronics and Smart-Technologies"**  
Participación: Integrante del Equipo  
Descripción: Proyecto de Investigación Internacional CLIMAT AmSut AMSU99-6.  
El Programa Regional CLIMAT-AmSud es una iniciativa de la cooperación francesa y sus contrapartes de Argentina, Chile, Colombia, Paraguay y Francia, orientada a promover y fortalecer la colaboración y la creación de redes de investigación-desarrollo en el ámbito de la variabilidad climática y al cambio climático, a través de la realización de proyectos conjuntos.  
Integrantes: M. Ayala; D. Caballero;S. Toledo; E. Maqueda; C. Romero; R. Gregor;  
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.  
Alumnos: Maestría profesionalizante (3); Doctorado (4).  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Conversión de Energía;
- 11/2015 - 5/2019 **Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería - UNA**  
**Desarrollo e implementación de nuevas topologías de convertidores para la interconexión a red de sistemas de generación basados en Energías Renovables. 14-INV-97.**  
Participación: Integrante del Equipo  
Descripción: Este trabajo pretende proponer soluciones avanzadas que faciliten la integración e incorporación eficiente de fuentes de energías renovables al Sistema Interconectado Nacional (SIN) con vistas a lograr un mayor y mejor aprovechamiento de los recursos renovables disponibles en el Paraguay. Para lograr esto se plantea el desarrollo de nuevos tipos de convertidores de potencia basados en una topología multimodular utilizando convertidores matriciales sobre la cual serán evaluadas diferentes estrategias de control y modulación. El proyecto concluye con la validación experimental de la eficiencia de la topología propuesta y la interconexión del sistema eólico y el solar fotovoltaico a la red de distribución.  
Integrantes: D. Caballero;R. Gregor; S. Toledo; F. Gavilán; E. Maqueda;  
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.  
Alumnos: Maestría Académica (3); Doctorado (2).  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de Convertidores Matriciales;

2015 - 2020 **Investigador Asociado - Proyecto 14-INV-97: Topologías de convertidores para energías renovables** C. Horaria: 10

Otras Informaciones: Otras Informaciones:

Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería - UNA.

Título: Desarrollo e implementación de nuevas topologías de convertidores para la interconexión a red de sistemas de generación basados en Energías Renovables (14-INV-097).

Institución financiadora: Facultad de Ingeniería - FIUNA.

Rol: Integrante del equipo.

Estado: Concluido.

Período de ejecución: agosto 2015 - diciembre 2020.

Descripción: El proyecto se orientó a la búsqueda de soluciones avanzadas que faciliten la integración eficiente de fuentes de energías renovables al Sistema Interconectado Nacional (SIN). Se propuso el desarrollo de topologías multimodulares basadas en convertidores matriciales, evaluando estrategias de control y modulación. Uno de los objetivos específicos fue el diseño e implementación de un convertidor matricial multimodular con tecnologías SIC-MOSFET para generación distribuida. El proyecto concluyó con la validación experimental de la eficiencia de la topología propuesta y la interconexión de sistemas eólico y solar fotovoltaico a la red de distribución.

Integrantes: E. Maqueda; S. Toledo; R. Gregor; D. Caballero; F. Gavilán.

Alumnos: Maestría Académica (3); Maestría Profesionalizante (1); Doctorado (1).

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología; Ingeniería Eléctrica; Ingeniería Electrónica; Energías Renovables; Electrónica de Potencia.

2015 - 2025 **Auxiliar de Enseñanza** C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Cátedra: Sistemas de Control Automático I  
Carrera: Ingeniería Electromecánica  
Semestre: Sexto  
Años: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2023, 2024 y 2025.

2013 - 2015 **Investigador Asistente** C. Horaria: **15**

Otras Informaciones: Departamento de Sistemas de Potencia y Control. Becario de Trabajo Final de Grado en el Programa de Iniciación Científica de la FIUNA.

#### Actividades

9/2013 - 9/2015 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Dirección de Investigación de FIUNA  
**Control de potencia activa y reactiva de cargas trifásicas mediante el control predictivo basado en modelo, diseño e implementación**  
Participación: Coordinador o Responsable  
Integrantes: D. Caballero; F. Gavilán;  
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.  
Alumnos: Pregrado (2);

#### Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones - PT

##### Vínculos con la Institución

2016 - 2018 **Profesor** C. Horaria: **8**

Otras Informaciones: Asignatura: Electrónica Digital.  
Especialidad: Electrónica.  
Curso: 3er Año.

2016 - 2018 **Profesor** C. Horaria: **7**

Otras Informaciones: Asignatura: Laboratorio de Electrónica.  
Especialidad: Electrónica.  
Curso: 3er Curso.

#### Universidad Americana - UA

##### Vínculos con la Institución

2019 - 2020 **Profesor** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Asignatura: Electrónica Básica  
Carrera: Ingeniería Industrial  
Semestre: 7mo

#### Universidad del Cono Sur de las Américas - UCSA

##### Vínculos con la Institución

2024 - Actual **Miembro** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Miembro del Comité de Autoevaluación de la Maestría en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética.

2024 - 2024 **Profesor de Maestría** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Miembro del plantel docente de la Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energía Renovable y Eficiencia Energética.  
Asignaturas dictadas: "Diseño de Sistemas Digitales Avanzados", "Física Avanzada de Semiconductores" y "Sistemas de Generación Distribuida"  
Carga horaria total: 20Hs. (2024)

2019 - 2020 **Profesor** C. Horaria: **4**

Otras Informaciones: Asignatura: Electrónica General  
Carrera: Ingeniería Electromecánica y Mecatrónica.  
Semestre: 6to

2019 - 2020	<b>Docente</b>	C. Horaria: <b>20</b>
Otras Informaciones: Miembro del plante docente de la Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energía Renovable y Eficiencia Energética. Asignatura dictada: "Diseño de Sistemas Digitales Avanzados" Carga horaria: 20Hs. (Junio de 2019)		
2018 - 2020	<b>Profesor</b>	C. Horaria: <b>4</b>
Otras Informaciones: Asignatura: Electrónica Analógica Carrera: Ingeniería Eléctrica Semestre: 6to.		

### Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Agrarias - UNA

#### Vínculos con la Institución

2018 - 2018	<b>Profesor Jefe de Trabajos Prácticos</b>	C. Horaria: <b>2</b>
Otras Informaciones: Cátedra: Automatización de Procesos Carrera: Ingeniería Agroalimentaria Semestre: 8vo.		
2017 - 2017	<b>Profesor Encargado</b>	C. Horaria: <b>4</b>
Otras Informaciones: Cátedra: Mecatrónica 3. Carrera: Ingeniería Agroalimentaria. Semestre: Quinto.		
2016 - 2022	<b>Profesor Ecargado</b>	C. Horaria: <b>2</b>
Otras Informaciones: Cátedra: Mecatrónica 1. Carrera: Ingeniería Agroalimentaria. Semestre: Tercero.		
2016 - 2022	<b>Jefe de Trabajos Prácticos</b>	C. Horaria: <b>2</b>
Otras Informaciones: Cátedra: Mecatrónica 2. Carrera: Ingeniería Agroalimentaria. Semestre: Cuarto.		

### Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

Las actividades de investigación realizadas están enfocadas principalmente en el estudio de sistemas de conversión eficiente de energía para fuentes de energía renovables. Específicamente, se centran en el análisis y la evaluación de algoritmos avanzados de control digital basados en técnicas de control predictivo aplicado a los convertidores matriciales para aplicaciones en sistemas de generación distribuida y microrredes. La investigación es abordada inicialmente a nivel de simulaciones utilizando la herramienta Matlab/Simulink donde se analiza la eficiencia de los algoritmos de control propuestos. Los objetivos generales del diseño comprenden; el control de corriente, la minimización de armónicos introducidos, el control de potencia activa y reactiva y la sincronización entre los diferentes sistemas de generación interconectados a la red de distribución principal. Posteriormente se implementan dichos algoritmos en una bancada de ensayos experimentales especialmente diseñada para poder validar los resultados teóricos obtenidos. Con los resultados obtenidos se redactan artículos científicos para congresos de prestigio y revistas de alto factor de impacto, realizando aportes en el estado de la técnica del control aplicado a convertidores. Estas investigaciones se llevan a cabo en colaboración con investigadores referentes en área de sistemas de conversión de energía y control, como son el Dr. Raúl Gregor (UNA, Paraguay), El Dr. Marco Rivera (UTalca, Chile), el Prof. Patrick Wheeler (University of Nottingham, UK), y el Prof. Tomislav Dragicevic (University of Aalborg). En este contexto, cabe mencionar que la Facultad de Ingeniería se encuentra desarrollando diversos proyectos de investigación sobre temas relacionados a energías renovables, conversión electrónica e interconexión de sistemas de generación alternativa de energía al Sistema Interconectado Nacional (SIN), integrando principalmente, dos tipos de sistemas de generación basadas en fuentes potenciales de energías en el Paraguay; la eólica y la solar fotovoltaica.

### Producción Técnica

Organización de eventos

**1 D. Caballero Itaipú Milestone 2025, 2025. (Otro)**

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Institute of Electrical and Electronics Engineers

Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Lugar: Usina de Itaipú. Ciudad: Hernandarias.

Observaciones: Coorganizador - Evento Milestone IEEE: Central Hidroeléctrica Itaipú Binacional. Responsabilidades: gestión de la compra de pasajes aéreos para invitados internacionales, organización del alojamiento de los participantes extranjeros y logística de alimentación y traslados durante el evento. Asunción - marzo 2025.

#### Trabajos técnicos

- D. Caballero PROYECTO 14INV097 Desarrollo e implementación de nuevas topologías de convertidores para la interconexión a red de sistemas de generación basados en energías renovables, 2020.**

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 291; Ciudad: Luque;

Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

## Producción Bibliográfica

#### Trabajos en eventos

##### Trabajos completos en anales de eventos

- D. Caballero Predictive Current Control of a Three-Level Multi-Modular NPC Converter With Mutual Error Compensation and Fault Tolerance. In: 2025 IEEE Energy Conversion Congress & Exposition Asia (ECCE-Asia), 2025 Bengaluru, India 2025.**  
Medio: Internet.  
Observaciones: DOI: 10.1109/ECCE-Asia63110.2025.11111885
- D. Caballero; R. Gregor; LoRaWAN-Based Non-Invasive Temperature Nodes for Detecting Technical Losses in Distribution Networks. In: IECON 2024 - 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2024 Chicago IECON 2024 - 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. 2024.**  
Medio: Internet.  
Observaciones: DOI: 10.1109/IECON55916.2024.10905773
- F. Palacios-Pereira; S. Toledo; D. Caballero; E. Maqueda; Fault-Tolerant Current and Reactive Power Predictive Control in a Multi-Modular 2-Level Indirect Matrix Converter. In: IECON 2024 - 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2024 Chicago 2024.**  
Medio: Internet.  
Observaciones: DOI: 10.1109/IECON55916.2024.10905769
- F. Palacios-Pereira; N. Perez-Sosa; S. Toledo; E. Maqueda; D. Caballero; Predictive Current Control in a Multi-Modular 3-Level Indirect Matrix Converter With Mutual Error Compensation and Fault Tolerance. In: IECON 2024 - 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2024 Chicaco IECON 2024 - 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. 2024.**  
Medio: Internet.  
Observaciones: DOI: 10.1109/IECON55916.2024.10984078
- C. Gaona; S. Toledo; E. Maqueda; D. Caballero; M. Ayala; R. Gregor; M. Rivera; Six-phase Induction Motor Speed Control using a dual Three-Phase Direct Matrix Converter and Predictive Control. In: 2023 IEEE CHILECON, 2023 Valdivia 2023 IEEE CHILEAN Conference. 2023.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de Accionamientos Multifásicos;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 979--8-35  
Observaciones: Published in: 2023 IEEE CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON)  
Date of Conference: 05-07 December 2023  
Date Added to IEEE Xplore: 15 February 2024  
ISBN Information:  
ISSN Information:  
Electronic ISSN: 2832-1537  
Print on Demand(PoD) ISSN: 2832-1529
- R. Romero; S. Toledo; C. Romero; D. Caballero; E. Quiñonez; S. Nuñez; E. Maqueda; A. Renault; R. Gregor; M. Rivera; Fault-Tolerant Predictive Current Control with Input Reactive Power Minimization in Six-phase Generation System Driven by a Multi-Modular Matrix Converter. In: 2022 IEEE International Conference on Automation ICA-ACCA, 2022 Curicó 2022.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de Convertidores;  
Medio: Internet.  
Observaciones: doi: 10.1109/ICA-ACCA56767.2022.10006288.
- E. Maqueda; S. Toledo; D. Caballero; M. Ayala; E. Quiñonez; R. Romero; R. Gregor; M. Rivera; Speed Control of a Six-Phase IM with Reactive Power Minimization for a Multi-Modular Matrix Converter Using an Inner PTC. In: 2022 IEEE International Conference on Automation, 2022 Curicó - Chile 2022 IEEE International Conference on Automation. 2022.**  
Medio: Internet.

Observaciones: doi: 10.1109/ICA-ACCA56767.2022.10006272.

- 8 **E. Quiñonez; M. Gómez-Redondo; S. Toledo; D. Caballero; S. Nuñez; R. Romero; E. Maqueda; L. Comparatore; R. Gregor; M. Rivera; Space Vector Modulation applied to a Multi-Modular Matrix Converter for Current Control in Six-phase Generation Systems. In: IEEE ICA/ACCA 2022 Curicó 2022.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control modulado de convertidores;

Medio: Internet.

- 9 **M. Ayala; D. Caballero; A review of solar and wind energy in Paraguay. In: 2022 IEEE International Conference ICA-ACCA Curicó 2022.**

Medio: Internet.

Observaciones: DOI: 10.1109/ICA-ACCA56767.2022.10006211

- 10 **S. Toledo; D. Caballero; E. Maqueda; S. Arrua; R. Gregor; M. Rivera; P. Wheeler; Fault Tolerant Predictive Control for Six-Phase Wind Generation Systems using Multi-Modular Matrix Converter. In: IECON 2021 - 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2021 Toronto, Canada IECON 2021 - 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. 2021.**

Medio: Internet.

Observaciones: doi: 10.1109/IECON48115.2021.9589702.

- 11 **B. Sanabria; D. Caballero; S. Toledo; E. Maqueda; J. Rodas; R. Gregor; M. Rivera; Modulated Predictive Voltage Control of a Direct Matrix Converter. In: 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON), 2020 Resistencia 2020.**

Medio: Internet.

Observaciones: DOI

10.1109/ARGENCON49523.2020.9505426

"Modulated Predictive Voltage Control of a Direct Matrix Converter," 2020 IEEE Congreso Bienal de Argentina (ARGENCON), 2020, pp. 1-7, doi: 10.1109/ARGENCON49523.2020.9505426.

- 12 **S. Toledo; D. Caballero; M. Rivera; T. Dragicevic; P. Wheeler; R. Gregor; Predictive Voltage Control of the Direct Matrix Converter applied to Grid Current Injection. In: International IEEE CHILECON 2019, 2019 Valparaíso 2019.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-72

Observaciones: Date of Conference: 13-27 Nov. 2019

Date Added to IEEE Xplore: 10 February 2020

ISBN Information:

INSPEC Accession Number: 19353553

DOI: 10.1109/CHILECON47746.2019.8987518

Publisher: IEEE

Conference Location: Valparaiso, Chile, Chile

- 13 **S. Toledo; D. Caballero; M. Rivera; R. Gregor; T. Dragicevic; E. Maqueda; F. Gavilán; P. Wheeler; Active and Reactive Power Control based on an Inner Predictive Voltage Control Loop for AC generation systems with Direct Matrix Converter. In: 2019 IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2019), 2019 Ixtapa, Mexico 2019.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-72

Observaciones: Date of Conference: 13-15 Nov. 2019

Date Added to IEEE Xplore: 06 April 2020

ISBN Information:

Electronic ISBN: 978-1-7281-2898-6

Print on Demand(PoD) ISBN: 978-1-7281-2899-3

ISSN Information:

INSPEC Accession Number: 19510529

DOI: 10.1109/ROPEC48299.2019.9057037

Publisher: IEEE

Conference Location: Ixtapa, Mexico, Mexico

- 14 **E. Maqueda; D. Caballero; S. Toledo; F. Gavilán; R. Gregor; M. Rivera; C. Romero; An Assessment of Parallel Connected Silicon Carbide based Electronic Switches. In: CHILECON 2019, 2019 Valparaíso - Chile 2019.**

Medio: Internet.

Observaciones: Published in: 2019 IEEE CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON)

Date of Conference: 13-27 Nov. 2019

Date Added to IEEE Xplore: 10 February 2020

ISBN Information:

INSPEC Accession Number: 19353632

DOI: 10.1109/CHILECON47746.2019.8988114

Publisher: IEEE

Conference Location: Valparaiso, Chile, Chile

- 15 **D. Caballero; S. Toledo; E. Maqueda; M. Rivera; F. Gavilán; Predictive Voltage Control Using Matrix Converter for a stand-alone Wind Energy based Microgrids. In: IEEE ICA-ACCA 2018. XXIII Congress of the Chilean Association of Automatic Control, 2018 Concepción - Chile Proceedings. 2018.**

Medio: Internet.

Observaciones: Date of Conference: 17-19 Oct. 2018  
Date Added to IEEE Xplore: 14 January 2019  
ISBN Information:  
INSPEC Accession Number: 18419146  
DOI: 10.1109/ICA-ACCA.2018.8609772  
Publisher: IEEE

Conference Location: Concepcion, Chile

- 16 F. Gavilán; D. Caballero; M. Rivera; E. Maqueda; S. Toledo; Predictive Current Control Strategy for a Direct Matrix Converter with Modulated Switching Pattern. In: IEEE ICA-ACCA 2018. XXII Congress of the Chilean Association of Automatic Control, 2018 Concepción - Chile Proceedings. 2018.**

Medio: Internet.

Observaciones: Date of Conference: 17-19 Oct. 2018  
Date Added to IEEE Xplore: 14 January 2019  
ISBN Information:  
INSPEC Accession Number: 18419153  
DOI: 10.1109/ICA-ACCA.2018.8609859  
Publisher: IEEE

Conference Location: Concepcion, Chile

- 17 S. Toledo; E. Maqueda; M. Rivera; R. Gregor; D. Caballero; F. Gavilán; J. Rodas; Experimental Assessment of IGBT and SiC-MOSFET based Technologies for Matrix Converter using Predictive Current Control. In: IEEE CHILECON 2017, 2017 Pucón 2017.**

Medio: Internet.

Observaciones: Date of Conference: 18-20 Oct. 2017  
Date Added to IEEE Xplore: 21 December 2017  
ISBN Information:  
INSPEC Accession Number: 17451006  
DOI: 10.1109/CHILECON.2017.8229709  
Publisher: IEEE

Conference Location: Pucon, Chile

- 18 S. Toledo; R. Gregor; M. Rivera; J. Rodas; D. Caballero; F. Gavilán; E. Maqueda; P. Wheeler; Multi-Modular Matrix Converter Topology applied to Distributed Generation Systems. In: The 8th IET International Conference on Power Electronics, Machines and Drives, 2016 Glasgow, Scotland, UK 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Convertidores Matriciales Multimodulares;

Medio: Internet.

Observaciones: Date of Conference: 19-21 April 2016  
Date Added to IEEE Xplore: 10 November 2016  
ISBN Information:  
INSPEC Accession Number: 15970189  
DOI: 10.1049/cp.2016.0208  
Publisher: IET

Conference Location: Glasgow, UK

- 19 D. Caballero; F. Gavilán; E. Maqueda; R. Gregor; S. Toledo; J. Rodas; M. Rivera; Active and Reactive Power Control Strategy for Grid-Connected Six-Phase Generator by using Multi-Modular Matrix Converters. In: The 20th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2016, 2016 July 5 - 8, 2016 - Orlando, FI 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de Convertidores Matriciales Multimodulares;

Medio: Internet.

- 20 O. González; M. Ayala; R. Gregor; D. Caballero; J. Rodas; L. Comparatore; Jesús Doval-Gandoy; Speed-Sensorless Predictive Current Control for a Dual Three-phase Induction Machine Using a Kalman Filter for Electrical Vehicle Applications. In: IEEE ARANDUCON 2016, 2016 Asunción 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de Potencia;

Medio: Internet.

- 21 M. Ayala; O. González; D. Caballero; J. Rodas; R. Gregor; L. Comparatore; Modeling and Analysis of Dual Three-Phase Self-Excited Induction Generator. In: IEEE ARANDUCON 2016, 2016 Asunción 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de potencia;

Medio: Internet.

- 22 F. Gavilán; D. Caballero; J. Rodas; E. Maqueda; S. Toledo; R. Gregor; M. Rivera; A Predictive Power Control Strategy for a Grid-connected 2L-VSI with Fixed Switching Frequency. In: IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2016), 2016 Ixatapa - México 2016 2016.**

Medio: Internet.

- 23 **D. Caballero; R. Gregor; F. Gavilán; J. Rodas; S. Toledo; J. Pineiro; MBPC Power Control in Three-phase Inverters for Grid-connected Applications. In: IEEE/PES INNOVATIVE SMART GRID TECHNOLOGIES LATIN AMERICA 2015, 2015 Montevideo 2015.**  
 Medio: Internet.  
 Observaciones: Published in: 2015 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Latin America (ISGT LATAM)  
 Date of Conference: 5-7 Oct. 2015  
 Date Added to IEEE Xplore: 14 January 2016  
 ISBN Information:  
 INSPEC Accession Number: 15703405  
 DOI: 10.1109/ISGT-LA.2015.7381261  
 Publisher: IEEE  
 Conference Location: Montevideo, Uruguay
- 24 **D. Caballero ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DE ALGORITMOS DE CONTROL DE POTENCIA ACTIVA Y REACTIVA APLICADOS AL MODELO PREDICTIVO DE UN CONVERTIDOR DE POTENCIA PARA APLICACIÓN EN GENERACIÓN DISTRIBUIDA . In: XXIII Jornada de Jóvenes Investigadores AUGM, 2014 Valparaíso, Chile 2014.**  
 Medio: Otros.

#### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 **E. Maqueda; D. Caballero; F. Gavilán; Diseño e Implementación de un Interruptor Bidireccional Usando SiC MOSFETs. In: Simposio de ciencia, tecnología, innovación y educación, 2016 Asunción 2016.**  
 Medio: Internet.

#### Artículos publicados en revistas científicas

##### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **D. Caballero; S. Toledo; E. Maqueda; M. Ayala; R. Gregor; M. Rivera; P. Wheeler; (RELEVANTE) Predictive Voltage Control in Multi-Modular Matrix Converters under Load Variation and Fault Scenario, MDPI Technologies, v. 12 f: 9, p. 170, 2024.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de Convertidores de Potencia;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2227-7080  
 Observaciones: Factor de Impacto de la Revista: 4.2.  
 Citescore: 6.7.
- 2 **S. Toledo; D. Caballero; E. Maqueda; J. Cáceres; M. Rivera; R. Gregor; (RELEVANTE) Predictive Control Applied to Matrix Converters: A Systematic Literature Review, Energies, v. 15 f: 20, p. 7801-7831, 2022.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Predictivo aplicado a Convertidores Matriciales;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073  
 Observaciones: Publicación Relevante  
 Factor de Impacto 3.0
- 3 **E. Maqueda; D. Caballero; S. Toledo; F. Gavilán; J. Rodas; M. Ayala; L. Delorme; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) Speed Control of a Six-Phase IM Fed by a Multi-Modular Matrix Converter Using an Inner PTC With Reduced Computational Burden, IEEE Access, v. 9, p. 160035-160047, 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de velocidad de motores hexafásicos en tiempo discreto;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2169-3536  
 Observaciones: Observaciones:  
 Revista indexada y arbitrada.  
 Sitio web: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9627105>  
 Factor de impacto de la revista: 3.476 (2021)
- 4 **E. Maqueda; J. Rodas; S. Toledo; R. Gregor; D. Caballero; F. Gavilán; M. Rivera; (RELEVANTE) Design and Implementation of a Modular Bidirectional Switch Using SiC-MOSFET for Power Converter Applications, BioMed Research International Hindawi, v. 2018, p. 1-9, 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Implementación de Hardware;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2314-6133  
 Observaciones: Diseño de llaves bidireccionales utilizando tecnología SiC - MOSFET para aplicación en microrredes.
- 5 **D. Caballero; F. Gavilán; R. Gregor; S. Toledo; J. Rodas; M. Rivera; E. Maqueda; (RELEVANTE) Active and Reactive Power Control Strategy for Grid-Connected Six-Phase Generator by using Multi-Modular Matrix Converters, Journal on Systemics, Cybernetics and Informatics (JSCI), v. 14 f: 6, p. 57-61, 2017.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia y Convertidores; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control en tiempo discreto y control predictivo; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Generación distribuida y energía renovable;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1690-4524

Observaciones: Revista indexada y arbitrada.  
Sitio web: <http://www.iiisci.org/journal/sci/Contents.asp?var=&Previous=ISS1606>  
Factor de impacto de la revista: 2.85 (2016)  
ISSN: 1690-4524

#### Documentos de trabajo

- 1 **D. Caballero Control predictivo de voltaje en aplicaciones de microrredes basadas en convertidores matriciales multimodulares, 2023.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control predictivo de convertidores;  
Medio: Papel.
- 2 **D. Caballero Estrategias de Control Predictivo de Convertidores Matriciales para Aplicación en Microrredes, 2017.**  
Medio: Papel.  
Observaciones: Tesis de Maestría
- 3 **D. Caballero Control de potencia activa y reactiva de cargas trifásicas mediante control predictivo basado en modelo MBPC: diseño e implementación, v. 1, 2014.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de sistemas de potencia;  
Medio: Papel.

## Evaluaciones

#### Evaluación de Convocatorias Concursables

- 2018 - 2019 **Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos (Paraguay)**  
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador experto evaluador de la convocatoria 2018.

#### Evaluación de Eventos

- 2025 **Expotécnica IPT (Paraguay)**  
Observaciones: Miembro del Jurado Evaluador de Trabajos en la Especialidad de Electrónica en el Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones
- 2025 **CCTECH (Paraguay)**  
Observaciones: Otras Informaciones:  
Participación como Evaluador en la 2° Edición de la Feria de Ciencias y Tecnologías - CCTECH 2025.  
Institución organizadora: Centro de Capacitación Técnica de Luque (CCTL).  
Lugar: Luque, Paraguay.  
Año: 2025.  
Descripción: Evaluación de proyectos científicos y tecnológicos presentados por estudiantes en el marco de la feria CCTECH, conforme al reglamento general de participación.
- 2024 **Expotécnica IPT (Paraguay)**  
Observaciones: Miembro del Jurado Evaluador de Trabajos en la Especialidad de Electrónica en el Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones
- 2023 **Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM (Paraguay)**  
Observaciones: Participación como Evaluador en la Trigésima Edición de las Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM).  
Sala temática: Matemática Aplicada, Tecnologías de la Información y Comunicación, Biofísica, Ingeniería Mecánica y de la Producción, Energía.  
Lugar: Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  
Fecha: 11 al 13 de octubre de 2023.  
Organizan: Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM) y Universidad Nacional de Asunción.
- 2023 **Jornada de Jóvenes Investigadores AUGM (Paraguay)**  
Observaciones: Participación como Evaluador en la Trigésima Edición de las Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM).  
Sala temática: Evaluación Institucional, Planeamiento Estratégico y Gestión Universitaria, Extensión Universitaria.  
Lugar: Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  
Fecha: 11 al 13 de octubre de 2023.  
Organizan: Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM) y Universidad Nacional de Asunción.
- 2023 **Expotécnica IPT (Paraguay)**  
Observaciones: Miembro del Jurado Evaluador de Trabajos en la Especialidad de Electrónica en el Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones
- 2023 **Expo Feria de Ciencias (Paraguay)**  
Observaciones: Otras Informaciones:  
Participación como Evaluador en la Expo Feria de Ciencias del Colegio Campo Alto.  
Lugar: Asunción, Paraguay.  
Fecha: octubre 2023.  
Descripción: Evaluación de proyectos científicos presentados por estudiantes en el marco de la Expo Feria de Ciencias organizada por el Colegio Campo Alto.

- 2021 **XV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)**  
 Observaciones: EVALUADOR en las XV JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, organizadas por la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica de la UNA, realizadas del 3 al 5 de agosto de 2021.
- 2016 **IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2016) (México) (México)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2016)" realizada en la ciudad Ixtapa, Mexico, entre el 9 y 11 de Noviembre de 2016 (<http://ropec.org/>)

#### Evaluación de Publicaciones

- 2024 - 2025 **Revista Internacional - IEEE Transactions on Industrial Electronics**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics", (ISSN: 0278-0046), Impact Factor: 7.2

#### Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

##### Concluidas

##### Tesis de maestra

- 1 **Hugo Hernán Lezcano Delvalle , - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de un interruptor bidireccional para convertidores matriciales basados en tecnologías Sic-Mosfet, 2025**  
 Disertación Paraguay  
 Idioma: Español  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Observaciones: Programa de Maestría con énfasis Académico (Ed. 2023 - 2024).  
 Línea de investigación "Diseño y simulación de convertidores electrónicos de potencia", según RES. CD No. 1570/2023/008.
- 2 **Fabian Palacios Pereira, - Cotutor o Asesor - Diseño de un control predictivo de corriente en convertidores matriciales indirectos con topología multi-modular con tolerancia a fallos y compensación de error, 2024**  
 Disertación Paraguay  
 Idioma: Español  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Observaciones: Programa de Maestría con énfasis Académico (Ed. 2023 - 2024).  
 Línea de investigación "Control digital no lineal. Smart Grids & Smart Metering", según RES. CD No. 1525/2023/010.  
 Aprobado por Resolución D No. 736/2024.
- 3 **Ever Arnaldo Quiñonez González, - Cotutor o Asesor - Diseño de un sistema de control basado en SVM implementado en FPGA para convertidores matriciales multimodulares, 2022**  
 Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control en tiempo discreto para convertidores matriciales multimodulares;  
 Observaciones: Programa de Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia.
- 4 **Rodrigo Nicolás Romero Vega, - Cotutor o Asesor - Diseño de un esquema de control predictivo de corriente con minimización de potencia reactiva y capacidad de operación pos-falta aplicado a sistemas de generación hexafásicos, 2022**  
 Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 País: Paraguay / Idioma: Español  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de convertidores matriciales multimodulares;  
 Observaciones: Programa de Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia
- 5 **Bruno Sanabria, - Tutor Único o Principal - Estudio y simulación del control predictivo con etapa de modulación aplicado al convertidor matricial directo enfocado a la reducción de armónicos, 2020**  
 Disertación Paraguay  
 Idioma: Español  
 Observaciones: Tutor y asesor de Tesis de Maestría del Programa de Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética de la Universidad del Cono Sur de las Américas.

##### Tesis/Monografías de grado

- 1 **Carlos Gaona, - Cotutor o Asesor - DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA TURBINA PARA UN AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL DEL TIPO CW ICEWIND, 2024**  
 Tesis/Monografía de grado Paraguay  
 Idioma: Español  
 Observaciones: Carrera de Ingeniería Mecatrónica de la FIUNA.
- 2 **Aracely Aguayo, - Cotutor o Asesor - IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CONTROL SPWM EN CONVERTIDORES MULTINIVEL PARA INTEGRAR SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS ALA RED, 2024**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Carrera de Ingeniería Electromecánica de la FIUNA.

**3 Elías Espinola y Santiago Aquino, - Tutor Único o Principal - Diseño y construcción de un analizador de vibraciones mecánicas utilizando un microcontrolador comercial para el Laboratorio de Mecánica y Termotecnia de la FIUNA, 2023**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Carrera de Ingeniería Mecánica de la FIUNA.

**4 Federico Enciso, - Tutor Único o Principal - Diseño de una turbina hidrocíntrica de eje vertical con generador trifásico de imanes permanentes, 2023**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Carrera de Ingeniería Electromecánica

**5 Elíseo Mercado y Rodrigo Añazco, - Tutor Único o Principal - DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA TURBINA PARA UN AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL DEL TIPO CW ICEWIND, 2023**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Carrera de Ingeniería Electromecánica

**6 Augusto Salinas y Junior Duarte, - Tutor Único o Principal - Estudio Comparativo de Rendimiento entre un Panel Solar Fotovoltaico con Seguidor Solar de Dos Grados de Libertad y un Panel Solar Estático, 2021**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: TFG culminado exitosamente.

**7 Sara Morinigo y Sergio Servin, - Tutor Único o Principal - Análisis de los efectos que ocasiona el factor de potencia residencial en baja tensión en los transformadores de distribución de energía eléctrica, 2019**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

**8 Alan Amarilla y Omar Ramos, - Tutor Único o Principal - Localización del punto óptimo de compensación del factor de potencia en una red de baja tensión con carga residencial, 2019**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

**9 Lourdes Giménez y Raquel López, - Cotutor o Asesor - Proyecto de un Sistema Inteligente de Monitoreo y Diagnóstico de Parámetros de un Equipo de Alta Tensión para Detección Temprana de Fallas, 2019**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería en Electricidad) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

**10 Luis Ruíz Díaz Villalba / Guillermo Palcios Mercado, - Tutor Único o Principal - Diseño de un Sistema de Control Automático de Silos para la Conservación de la Calidad del Grano, 2018**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Sensoramiento Remoto;

Observaciones: Tutor del trabajo del Trabajo Final de Grado. Participación en la mesa como evaluador del Trabajo Final de Grado.

**11 Esteban Marino Valdez Aveiro, - Cotutor o Asesor - DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRACCIÓN AZIMUTAL PARA APLICACIÓN EN GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA CON SISTEMA DE SEGUIMIENTO, 2018**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Mecánica, Mecánica Aplicada, Estructuras de seguimiento solar; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control;

Observaciones: Facultad de Ingeniería

Ingeniería en Mecatrónica

En Marcha

**Tesis de maestra**

**1 Federico Enciso, - Tutor Único o Principal - Diseño y análisis de rendimiento basado en CFD de una turbina hidrocíntrica tipo Gorlov para el río Paraguay, 2025**

Disertación Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UNA

**2 Ever Casco Cañete, - Tutor Único o Principal - Diseño y simulación de convertidores electrónicos de potencia para conversión de hidrogeno verde, 2023**

Disertación Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UNA

**3 Ulises González, - Tutor Único o Principal - Control digital no lineal, 2023**

Disertación Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UNA

**Tesis de doctorado**

**1 Silvana Olmedo, - Tutor Único o Principal - Aportaciones al estudio del potencial eólico en el Paraguay, 2025**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Observaciones: Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia

**2 Gustavo León, - Tutor Único o Principal - Aportaciones a las topologías de convertidores de potencia, 2025**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Observaciones: Línea de investigación definida como Topologías de Convertidores de Potencia

**3 Alejandro Duarte Bogado, - Tutor Único o Principal - Aportaciones a las energías renovables y microrredes, 2024**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Observaciones: Línea de investigación definida. Energía renovable y microrredes.

**Tesis/Monografías de grado**

**1 Jorge Meza, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de una estrategia de control basada en herramientas de Inteligencia Artificial para su aplicación en sistemas de conversión de energía, 2025**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Carrera de Ingeniería Electrónica

**2 Jesús García, - Tutor Único o Principal - Ajuste Dinámico de Parámetros en Convertidores NPC mediante Gemelos Digitales y Enjambre de Partículas en Simulink, 2025**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Observaciones: Carrera de Ingeniería Electrónica

**Otras Referencias**

**Premiaciones**

**1 2025 IEEE Paraguay Section CFO (Treasurer) (nacional), IEEE Section Paraguay**

Responsable de la gestión financiera de la Sección Paraguay del IEEE, incluyendo planificación, presupuesto, cumplimiento con políticas institucionales y apoyo económico a eventos técnicos, ramas estudiantiles e iniciativas de desarrollo profesional. Miembro del directorio ExCom de la Sección Paraguay.

**2 2025 Seleccionado Nacional (internacional), International Cooperation and Development Fund Republic of China**

Selección nacional - Designado por el CONACYT como representante de la delegación de ingenieros paraguayos en la Ceremonia de Apertura del Curso Internacional de Semiconductores, con participación como orador invitado. Taipéi, Taiwán - mayo 2025.

**3 2025 Profesor Adjunto (nacional), Universidad Nacional de Asunción**

Nombrado Profesor Adjunto de la cátedra Sistemas de Control Automático I de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, por el Consejo Superior Universitario, según Resolución N.º 0025-00-2025 de fecha 29/01/2025.

**4 2024 Best Presentation Recognition (internacional), Institute of Electrical and Electronics Engineers**

Reconocimiento internacional: Premio a la Mejor Presentación de Paper en la 50ª Conferencia Anual de la IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2024), Chicago, EE.UU., por el trabajo "Predictive Current Control in a Multi-Modular 3-Level Indirect Matrix Converter with Mutual Error Compensation and Fault Tolerance"

**5 2021 Miembro titular del Comité Científico por la FIUNA (nacional), Facultad de Ingeniería**

Miembro titular del Comité Científico por la FIUNA de la Jornada de Jóvenes Investigadores de la UNA.

**6 2019 Profesor Asistente (nacional), Facultad de Ingeniería**

Ganador del Concurso de Títulos, Méritos y Aptitudes para el cargo de Profesor Asistente en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción en la asignatura "Sistemas de Control Automático I" de la carrera de ingeniería Mecatrónica.

**7 2019 Reconocimiento (nacional), IEEE Section Paraguay**

Por su invaluable y desinteresado apoyo a la Power and Energy Society, formando jóvenes íntegros y dando paso al crecimiento técnico y profesional.

**8 2019 Visita de Estudio (internacional), undación Unión Europea - América Latina y el Caribe**

Seleccionado por la Comisión Europea para representar al Paraguay en el programa de apoyo a las infraestructuras de investigación en el Centro Nacional de Supercomputación en Barcelona, España.

- 9 **2018 Miembro titular del Comité Científico por la FIUNA (nacional), Facultad de Ingeniería**  
 Miembro titular del Comité Científico por la FIUNA de la Jornada de Jóvenes Investigadores de la UNA.
- 10 **2016 Diploma de Honor al Mérito (nacional), Facultad de Ingeniería**  
 Graduado Distinguido de la Carrera de Ingeniería Electrónica de la Promoción 2014
- 11 **2016 Premios Pujol (nacional), Facultad de Ingeniería**  
 Premios Pujol 2015. Nominado en la categoría "Mejor Cátedra - Ingeniería Electromecánica" por la asignatura "Sistemas de Control Automático 1". El galardón es organizado por el Centro de Estudiantes de Ingeniería CEI de la FIUNA.
- 12 **2016 Mejor Paper (internacional), World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics**  
 El artículo científico titulado "Active and Reactive Power Control Strategy for Grid-Connected Six-Phase Generator by Using Multi-Modular Matrix Converters", está entre los mejores documentos presentados en WMSCI, de acuerdo con la evaluación cuantitativa de los revisores que recomendaron su aceptación para ser presentado en el evento.
- 13 **2016 Becado por el Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**  
 Beca del Conacyt para la realización de una estancia científica entre los meses de diciembre de 2016 y febrero de 2017, en la Universidad de Talca, en Chile.
- 14 **2014 Mejor Trabajo de Investigación (nacional), Dirección de Investigación, Universidad Nacional de Asunción**  
 Se presentaron 278 trabajos de investigación en las Jornadas de Jóvenes Investigadores JJI-UNA, el trabajo titulado "ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DE ALGORITMOS DE CONTROL DE POTENCIA ACTIVA Y REACTIVA APLICADOS AL MODELO PREDICTIVO DE UN CONVERTIDOR DE POTENCIA PARA APLICACIÓN EN GENERACIÓN DISTRIBUIDA" fue seleccionado como uno de los mejores 40 trabajos para ser presentado en la XXIII Jornada de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM), desarrollado en la Universidad de Playa Ancha en la ciudad de Valparaíso, Chile. Año 2014  
 Sitio web: <http://www.upla.cl/jovenesinvestigadores/>
- 15 **202 Reconocimiento (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**  
 Reconocimiento por el Programa de Incentivo a las Publicaciones por la publicación del paper titulado "Predictive Voltage Control in Multi-modular Matrix Converters Under Load Variation and Fault Scenario" en la revista Technologies.

#### Presentaciones en eventos

- 1 **Seminario - Ciclo de charlas sobre trabajos de investigación con fondos propios desarrollados en la FIUNA, 2024, Paraguay**  
 Nombre: FIUNA TECH DAY 2024. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Distinción como expositor en FIUNA Tech Day 2024, con participación como orador y presentador de póster del trabajo: "Diseño e implementación de una plataforma con balanceo automático de masas para pruebas de control de actitud de nanosatélites tipo CubeSats". Dic. 2024.  
 Nombre de la institución promotora: Dirección de Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UNA
- 2 **Simposio - IV - Seminario de Sistemas de Potencia y Energía - SISPOE IV, 2020, Paraguay**  
 Nombre: IV - Seminario de Sistemas de Potencia y Energía - SISPOE IV. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Tema de Disertación: "Nuevos Convertidores de Potencia Para Aplicaciones en Control de Motores AC"  
 Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de velocidad de motores hexafásicos en tiempo discreto;
- 3 **Simposio - Simposio Energías Renovables ENER19, 2019, Chile**  
 Nombre: Simposio Energías Renovables ENER19. Tipo de Participación: Otros  
 Nombre de la institución promotora: Universidad de Talca
- 4 **Seminario - Ciclo de Charlas del Capítulo PES del IEEE, 2019, Paraguay**  
 Nombre: Ciclo de Charlas del Capítulo PES del IEEE. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Presentación de la disertación titulada "Nuevas tendencias para la generación eólica". Mayo 2019.  
 Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay
- 5 **Taller - Taller sobre energía Eólica, 2019, Paraguay**  
 Nombre: Taller sobre energía Eólica para niños. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional: Organizador del taller sobre energía eólica para niños, desarrollado en la Facultad de Ingeniería de la UNA. El trabajo consistió en el montaje de mini aerogeneradores eólicos para difundir el uso de las energías renovables.  
 Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay
- 6 **Simposio - III Seminario Sistemas de Potencia y Energía - SISPOE III, 2019, Paraguay**  
 Nombre: DAVID. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Disertación sobre nuevos esquemas de conversión para la generación distribuida y oportunidades de investigación en el LSPyC. Octubre de 2019  
 Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay
- 7 **Simposio - Simposio de Energías Renovables- ENERP2019, 2019, Paraguay**  
 Nombre: Simposio de Energías Renovables- ENERP2019. Tipo de Participación: Otros  
 Nombre de la institución promotora: Universidad del Cono Sur de las Américas
- 8 **Seminario - II Seminario Sistemas de Potencia y Energía, 2018, Paraguay**  
 Nombre: II Seminario Sistemas de Potencia y Energía SISPOE 2018. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Título: "Convertidores Matriciales para aplicación en Microrredes"  
 La presentación trata sobre el diseño en hardware de una plataforma experimental basada en un convertidor matricial, además de las estrategias de control utilizadas para su aplicación en microrredes.

Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control y electrónica de potencia;

**9 Congreso - IEEE ICA-ACCA 2018 International Conference on Automation. Congress of the Chilean Association of Automatic Control, 2018, Chile**

Nombre: IEEE ICA-ACCA 2018 International Conference on Automation. Congress of the Chilean Association of Automatic Control.

Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Título del paper presentado: "Predictive Voltage Control Using Matrix Converter for a stand-alone Wind Energy based Microgrids"

Nombre de la institución promotora: IEEE, Sección Chile

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de convertidores de potencia;

**10 Seminario - FIUNA Tech Day 2018, 2018, Paraguay**

Nombre: FIUNA Tech Day 2018.. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Participación de la Feria Anual de Innovación y Tecnología FIUNA Tech 2018, en carácter de expositor, con el tema "Nuevos esquemas de conversión para aplicación en generación distribuida"

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería

**11 Taller - Introducción a LaTeX., 2018, Paraguay**

Nombre: Curso Taller de LaTeX.. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional: Instructor del curso taller sobre sistemas de composición científica LaTeX.

Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay

**12 Seminario - I Seminario Sistemas de Potencia y Energía, 2017, Paraguay**

Nombre: I Seminario Sistemas de Potencia y Energía. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Título de la presentación: "Nuevos Esquemas de Conversión para la Generación Distribuida"

Presentación sobre nuevas estrategias de control y nuevos esquemas para la conversión de energía en aplicaciones de generación distribuida.

Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de Convertidores Matriciales;

**13 Simposio - Simposio Energías Renovables 2016, 2016, Chile**

Nombre: ENER16 Simposio Energías Renovables 2016. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional: Integrante y delegado de la comitiva paraguaya de la Facultad de Ingeniería de la UNA

Presentación de trabajos en el Laboratorio de Conversión de Energía y Electrónica de Potencia de la UTALCA

Coordinación de trabajos de investigación en conjunto

Sitio web: <http://www.ener16.utralca.cl/>

Nombre de la institución promotora: Universidad de Talca

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia y Convertidores; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control en tiempo discreto y control predictivo; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Generación distribuida y energía renovable;

**14 Congreso - Congreso ARANDUCON 2016, 2016, Paraguay**

Nombre: Congreso de Ingeniería Electromecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica, Comunicaciones y Computación. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Presentación oral de los trabajos de investigación:

"Modeling and Analysis of Dual Three-Phase Self-Excited Induction Generator" y

"Speed-Sensorless Predictive Current Control for a Dual Three-phase Induction Machine Using a Kalman Filter for Electrical Vehicle Applications"

Sitio web: <http://www.ieee.org.py/~ieeeeorgadm/aranducon-2016/>

Nombre de la institución promotora: IEEE Section Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de Potencia;

**15 Congreso - IEEE PES Conference on Innovative SMART GRID Technologies (ISGT-LA 2015) Latin American, 2015, Uruguay**

Nombre: IEEE PES Conference on Innovative SMART GRID Technologies (ISGT-LA 2015) Latin American. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Presentación en forma oral del trabajo de investigación "MBPC Power Control in Three-phase Inverters for Grid-connected Applications"

Sitio web: <http://isgtla.org/>

Nombre de la institución promotora: IEEE Uruguay Section

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de Potencia;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de Potencia;

**16 Encuentro - Jornada de Jóvenes Investigadores de la UNA, 2014, Paraguay**

Nombre: VIII Jornada de Jóvenes Investigadores de la UNA. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Presentación de forma oral y escrita del trabajo titulado "ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DE ALGORITMOS DE CONTROL DE POTENCIA ACTIVA Y REACTIVA APLICADOS AL MODELO PREDICTIVO DE UN CONVERTIDOR DE POTENCIA PARA APLICACIÓN EN GENERACIÓN DISTRIBUIDA"

Presentación de forma oral y escrita del trabajo titulado "ANÁLISIS Y SIMULACIÓN DE ALGORITMOS DE CONTROL DE POTENCIA ACTIVA Y REACTIVA APLICADOS AL MODELO PREDICTIVO DE UN CONVERTIDOR DE POTENCIA PARA APLICACIÓN EN GENERACIÓN DISTRIBUIDA"

Nombre de la institución promotora: Dirección de Investigación, Universidad Nacional de Asunción

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia y Convertidores; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control en tiempo discreto y control predictivo; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Generación distribuida y energía renovable;

#### 17 Encuentro - Jornadas Jóvenes Investigadores AUGM, 2014, Chile

Nombre: XXII Jornadas Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo AUGM. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Sitio web de la presentación:

<http://www.upla.cl/jovenesinvestigadores/>

Nombre de la institución promotora: Universidad de Playa Ancha

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de Potencia;

Jurado/Integrante

#### Disertaciones

##### 1 D. Caballero; O. González; S. Toledo; A. Renault; Participación en comités de Nestor Iván Pérez Sosa. Tesis de Maestría Control predictivo de corriente en un convertidor NPC multimodular de 3 niveles con compensación mutua de errores y tolerancia a fallas, 2025, Paraguay/Español

Disertación (),

Obs: Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNA.

Rol: Presidente de Mesa según resolución D N° 140/2025 - FIUNA.

##### 2 D. Caballero; O. González; S. Toledo; E. Maqueda; Participación en comités de Jorge Nicolás Molinas Velaztiqui. Tesis de Maestría Evaluación del desempeño de sensores de monitoreo térmico en redes de distribución eléctrica: un enfoque lot basado en LoRaWan, 2025, Paraguay/Español

Disertación (),

Obs: Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNA.

Rol: Presidente de Mesa según resolución D N° 026/2025 - FIUNA.

##### 3 D. Caballero; M. Ayala; Participación en comités de Juan José Augusto Dinatale Galeano. Tesis de Maestría Control predictivo de voltaje con conjunto de estados finitos multi-modelo para convertidores cc-cc elevadores con topología intercaldada flotante en aplicaciones de celdas de combustibles, 2025, Paraguay/Español

Disertación (),

Obs: Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNA.

Rol: Miembro de Mesa según resolución D N° 811/2025 - FIUNA.

##### 4 D. Caballero; C. Romero; L. Delorme; O. González; Participación en comités de Octavio Rafael Vera González. Tesis de Maestría Optimización del ajuste de las ganancias del controlador super-twisting aplicado al control de vuelo de un cuadricoptero basado en el algoritmo de enjambre de partículas, 2023, Paraguay/Español

Disertación (),

Obs: Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNA.

Rol: Presidente de Mesa según resolución D N° 865/2023 - FIUNA.

##### 5 L. Comparatore; D. Caballero; S. Toledo; J. Rodas; Participación en comités de Christian David Medina Morel. Tesis de Maestría Análisis de pérdidas de conmutación en convertidores electrónicos de potencia, 2023, Paraguay/Español

Disertación (),

Obs: Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNA.

Rol: Miembro de Mesa según resolución D N° 140/2025 - FIUNA.

##### 6 M. Ayala; L. Comparatore; D. Caballero; O. González; Participación en comités de Rodrigo Nicolás Romero Vega. Tesis de Maestría Diseño de un esquema de control predictivo de corriente con minimización de potencia reactiva y capacidad de operación postfalta aplicado a sistemas de generación hexafásicos, 2023, Paraguay/Español

Disertación (),

Obs: Programa: Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia de la Facultad de Ingeniería de la UNA.

Rol: Miembro de Mesa según resolución D N° 788/2023 - FIUNA.

##### 7 E. Maqueda; D. Caballero; S. Toledo; F. Gavilán; J. Rodas; M. Ayala; L. Delorme; R. Gregor; M. Rivera; Participación en comités de Marco Alberto Gómez Redondo. Tesis de Maestría Estudio y simulación de técnicas de modulación y control de convertidores matriciales, 2021, Paraguay/Español

Disertación (TECNOLOGIAS), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de velocidad de motores hexafásicos en tiempo discreto;

Obs: Programa de Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética

- 8 E. Maqueda; D. Caballero; S. Toledo; F. Gavilán; J. Rodas; M. Ayala; L. Delorme; R. Gregor; M. Rivera; Participación en comités de Bruno Sanabria. Tesis de Maestría Estudio y simulación del control predictivo con etapa de modulación aplicado al convertidor matricial directo enfocado a la reducción de armónicos, 2020, Paraguay/Español**  
 Disertación (TECNOLOGIAS), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de velocidad de motores hexafásicos en tiempo discreto;  
 Obs: Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética
- 9 D. Caballero; R. Gregor; J. Rodas; J. Farina; Participación en comités de Antonio Adrián Martínez Gavilán. Tesis de Maestría Estudio de pre-factibilidad para la construcción de una planta fotovoltaica a gran escala en la ciudad de Loma Plata bajo la modalidad de Project Finance, 2019, Paraguay/Español**  
 Disertación (Maestría en Cooperativas), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
 Obs: Programa de Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética
- 10 D. Caballero; R. Gregor; S. Arrua; J. Rodas; Participación en comités de Neri Alberto Chaparro. Tesis de Maestría Reubicación óptima de transformadores de distribución mediante algoritmos genéticos, 2019, Paraguay/Español**  
 Disertación (),  
 Obs: Programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción
- 11 D. Caballero; J. Rodas; R. Gregor; S. Arrua; Participación en comités de Jorge Evaristo Amarilla. Tesis de Maestría Optimización de enjambre de partículas para el diseño de malla de tierra de subestaciones eléctricas, 2019, Paraguay/Español**  
 Disertación (),  
 Obs: Programa de Maestría en Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción

#### Trabajo de conclusión de curso de pregrado

- 1 D. Caballero; F. Gavilán; Participación en comités de Varios. Pregrado Tribunal Examinador - Facultad de Ciencias Agrarias, 2016, Paraguay/Español**  
 Pregrado (Agroalimentaria), CIAA - Carrera de Ingeniería Agroalimentaria, Facultad de Ciencias Agrarias. UNA  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia y Convertidores; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control en tiempo discreto y control predictivo; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Generación distribuida y energía renovable;  
 Obs: Miembro del tribunal examinador.  
 Asignaturas: Mecatrónica I, II y III.  
 Carrera: Ingeniería Agroalimentaria.  
 Semestres: 3ro, 4to y 5to.  
 Años: 2016 - 2018

#### Otros tipos

- 1 D. Caballero; M. Ayala; Participación en comités de Lourdes Regina Giménez Vargas y Raquel Elizabeth López Céspedes. Tesis/Monografía de grado Proyecto de un Sistema Inteligente de Monitoreo y Diagnóstico de Parámetros de un Equipo de Alta Tensión para Detección Temprana de Fallas, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería en Electricidad), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
 Obs: Miembro del tribunal examinador.
- 2 D. Caballero; R. Gregor; F. Gavilán; M. Moran; Participación en comités de Cesar Enrique Isasi Adorno - Rodrigo Amadeo Galeano López. Tesis/Monografía de grado Diseño de un sistema de medición bidireccional de energía eléctrica para aplicaciones en generación distribuida, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (),  
 Obs: Trabajo Final de Grado de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la UNA
- 3 D. Caballero Participación en comités de Sara Vanina Morínigo Vázquez - Sergio Amado Servín Montero. Tesis/Monografía de grado Análisis de los efectos del factor de potencia y la distorsión armónica en transformadores de distribución con carga residencial utilizando un modelo matemático, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (),  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Transformadores de Distribución;  
 Obs: Trabajo Final de Grado de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNA
- 4 D. Caballero Participación en comités de Alan Armando Amarilla Alamada - Omar Rafael Ramos Ortiz. Tesis/Monografía de grado Localización del punto óptimo de compensación del factor de potencia en una red de baja tensión con carga residencial, 2019, Paraguay/Español**  
 Otra participación (),  
 Obs: Trabajo Final de Grado de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la UNA
- 5 D. Caballero; S. Toledo; F. Gavilán; M. Moran; Participación en comités de Luis Ruiz Díaz / Guillermo Palacios. Tesis/Monografía de grado Diseño de un sistema de control automático de silos para conservación de la calidad del grano, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería

Obs: Miembro del tribunal examinador de la tesis de grado para optar por el título de Ingeniero Electrónico.

### Iniciación Científica

**1 E. Maqueda; D. Caballero; S. Toledo; F. Gavilán; J. Rodas; M. Ayala; L. Delorme; R. Gregor; M. Rivera; Participación en comités de 31 trabajos presentados. Iniciación científica XV Jornadas de Jóvenes Investigadores, 2021, Paraguay/Español**

Iniciación científica (),

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control de velocidad de motores hexafásicos en tiempo discreto;

Obs: Participación como jurado evaluador y coordinador del área de "Innovación y Tecnología".

El trabajo consistió en la selección de los trabajos representantes de la Universidad Nacional de Asunción en la Jornadas y la evaluación de 31 trabajos de investigación realizadas en diversas unidades académicas de la UNA. La evaluación se realizó tanto del trabajo escrito como la presentación oral el día de las Jornadas de Jóvenes Investigadores.

**2 D. Caballero; C. von Lucken; Participación en comités de 23 Trabajos presentados. Iniciación científica Jornadas de Jóvenes Investigadores, 2018, Paraguay/Español**

Iniciación científica (),

Obs: Participación como jurado evaluador de 23 trabajos del área de "Innovación y Tecnología".

El trabajo consistió en la selección de los trabajos representantes de la FIUNA en la Jornadas y la evaluación de 23 trabajos de investigación realizadas en diversas unidades académicas de la UNA. La evaluación se realizó tanto del trabajo escrito como la presentación oral el día de las Jornadas de Jóvenes Investigadores.

## Indicadores

### Producción Técnica

2

Organización de eventos	1
Otro	1
Trabajos técnicos	1
Elaboración de proyecto	1

### Producción Bibliográfica

33

Trabajos en eventos	25
Completo	24
Resumen	1
Artículos publicados en revistas científicas	5
Completo en revistas arbitradas	5
Completo en revistas NO arbitradas	0
Documentos de trabajo	3
Completo	3

### Tutorías

24

Concluidas	16
Tesis de maestría	5
Tesis/Monografía de grado	11
En Marcha	8
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	3
Tesis/Monografía de grado	2

### Evaluaciones

11

Convocatorias Concursables	1
----------------------------	---

Eventos	9
Publicaciones/Periódicos	1
<b>Otras Referencias</b>	<b>51</b>
Otros datos Relevantes	15
Presentaciones en eventos	17
Jurado/Integrante	19