



## Carlos Alberto Anibal Romero Aquino

Ing.

Nombre en citaciones bibliográficas: C. Romero

Sexo: Masculino

Nacido el 04-03-1987 en Asuncion, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

### Datos del SISNI

Área SISNI: **Ingenierías y Tecnologías - Activo**

Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 173/2025**

Ingreso al Sistema: **Nivel Iniciante - Res.: 570/2022**

### Información de Contacto

Dirección: **Santísima Trinidad 860 casi Cirilo Gill**

Teléfono: **595981280330**

Mail: **carlsromero87@gmail.com**

### Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifasicos

### Formación Académica/Titulación

**2023-En Marcha** Doctorado - Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia  
Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Tutor: Sergio Ramon 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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

**2015-2018** Maestría - Maestría en Ingeniería Electronica - Enfasis Electronica de Potencia  
Facultad de Ingeniería, Paraguay

Título: Procesamiento Embebido de señales de dispositivos de carga acoplada por medio de doble muestreo correlacionado utilizando FPGA, Año de Obtención: 2019

Tutor: Dr. Jorge Molina, Dr. Derlis Gregor Recalde, Dr. Raul Gregor, Dr. Gustavo Cancelo, MSc. Angel Soto

Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.ing.una.py/?p=30268>

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia ; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Descripción de Hardware;

**2006-2014** Grado - Ingeniería Electronica

Facultad de Ingeniería, Paraguay

Título: Actualización del hardware y software del sistema de gestión y control del espectrómetro de laboratorio de Mecánica y Energía, Año de Obtención: 2014

Tutor: Dr. Jorge Molina. Dr. Juan Carlos Rolon

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

**2003-2005** Pregrado - Colegio Técnico en Electronica

Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones, Paraguay

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

### Formación Complementaria

**2025-2025** Cursos de corta duración

International Cooperation and Development Fund (TaiwanICDF), Paraguay

Título: Semiconductor Technician Training Course

Horas totales: 120

- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2025-2025**  
 Cursos de corta duración  
 International Cooperation and Development Fund (TaiwanICDF), Paraguay  
 Título: Semiconductor Technician Training Course  
 Horas totales: 120
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2021-2021**  
 Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Título: Gesiton de Proyectos con MS Project  
 Horas totales: 40
- 2020-2020**  
 Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Título: Google Classroom y herramientas G Suite para docentes  
 Horas totales: 8
- 2020-2020**  
 Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Título: Diseño de aula virtual y estrategias de enseñanza online para docentes.  
 Horas totales: 40
- 2019-2019**  
 Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Título: Introduccion al uso del lenguaje al tratamiento de datos de calidad de aire  
 Horas totales: 12
- Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, ;
- 2019-2020**  
 Cursos de corta duración  
 Universidad Americana, Paraguay  
 Título: Didactica Superior Universitaria  
 Horas totales: 160
- 2015-2015**  
 Cursos de corta duración  
 Secretaría del Ambiente , Paraguay  
 Título: Elementos para la preparación del Inventario de Gases de Efecto Invernadero (INGEI).  
 Horas totales: 16
- Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Investigación Climatológica, Gases de efecto Invernadero;
- 2013-2013**  
 Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Título: Sistemas de Informacion Geografica - GIS  
 Horas totales: 20
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, Cartografía Basica;
- 2013-2014**  
 Cursos de corta duración  
 Facultad de Ciencias y Tecnología. Universidad Católica de Asunción, Paraguay  
 Título: Linux Enterprise Operacional  
 Horas totales: 30
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Sistema Operativo;
- 2013-2013**  
 Cursos de corta duración  
 Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay  
 Título: Automatismo por PLC  
 Horas totales: 24
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Circuito Lógico Programable;
- 2013-2013**  
 Cursos de corta duración  
 Servicio Nacional de Promocion Profesional , Paraguay  
 Título: Técnicas de Utilización de Sensores  
 Horas totales: 24
- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Circuito lógico Programable;
- 2013-2013**  
 Cursos de corta duración  
 ZTE UNIVERSITY, Paraguay  
 Título: Level B of IPTV Product Operation and Maintenance  
 Horas totales: 80

**2010-2010** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Televisión sobre IP (IPTV);  
 Cursos de corta duración  
 Cisco Systems, Paraguay  
 Título: Network Fundamentals  
 Horas totales: 32

**2022** Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Redes de Informatica;  
 Seminarios VI Seminario Sistemas de Potencia y Energía  
 IEEE rama estudiantil - Universidad nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

### Idiomas

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

### Institución principal donde desarrolla sus actividades

#### Facultad de Ingeniería - FIUNA

#### Actuación Profesional

##### Sistema Integral de Telecomunicaciones - SITESA

Vínculos con la Institución

2012 - 2013 **Operario, O&M** C. Horaria: **48**

Otras Informaciones: Instalación de equipos de IPTV.  
Operación y mantenimiento del sistema IPTV-COPACO

#### Actividades

6/2012 - 6/2013 Servicio Técnico Especializado  
Servicio realizado: Operación y Mantenimiento de la plataforma de IPTV-Copaco

2/2012 - 6/2012 Servicio Técnico Especializado  
Servicio realizado: Instalación de Equipos del Sistema IPTV.

#### Facultad de Ingeniería - FIUNA

Vínculos con la Institución

2023 - 2023 **Auxiliar de la enseñanza** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Electrotecnia

2023 - 2023 **Auxiliar de la enseñanza** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Electronica 2

2022 - 2023 **Docente** C. Horaria: **12**

Otras Informaciones: Maestría en Electronica de Potencia, modulo Sistemas Embebidos y Aplicaciones, total 12 horas.

2022 - 2023 **Docente** C. Horaria: **12**

Otras Informaciones: Maestría en Electronica de Potencia, modulo Instrumentacion y sensores, total 12 horas.

2022 - 2023 **Docente** C. Horaria: **12**

Otras Informaciones: Maestría en Electronica de Potencia, modulo Gestion de Proyectos, total de carga del modulo 12 horas.

2022 - 2023 **Docente** C. Horaria: **16**

Otras Informaciones: Maestría en Electronica de Potencia, modulo Matematica Avanzada (Probabilidad), total 16 horas.

2022 - 2024 **Coordinador del Dpto de Ciencias Basicas** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Coordinación académica del departamento de Ciencias Básicas (1er a 4to semestre) de la Facultad de Ingeniería

2021 - 2022	<b>Auxiliar de laboratorio</b>	C. Horaria: <b>2</b>
	Otras Informaciones: Materia: Electronica 2, Carrera: Mecatronica Nivel: Grado	
2021 - 2021	<b>Docente contratado</b>	C. Horaria: <b>16</b>
	Otras Informaciones: Maestria en Electronica de Potencia, modulo Sistemas Embebidos y Aplicaciones, 16 horas.	
2021 - 2021	<b>Docente contratado</b>	C. Horaria: <b>12</b>
	Otras Informaciones: Maestria en Electronica de Potencia, modulo Gestion de Proyectos, 12 horas.	
2021 - 2021	<b>Docente contratado</b>	C. Horaria: <b>12</b>
	Otras Informaciones: Maestria en Electronica de Potencia, modulo Instrumentacion y sensores, 12 horas.	
2021 - 2021	<b>Docente contratado</b>	C. Horaria: <b>18</b>
	Otras Informaciones: Maestria en Electronica de Potencia, modulo Matematica Avanzada, 18 horas.	
2020 - 2023	<b>Auxiliar de la enseñanza</b>	C. Horaria: <b>3</b>
	Otras Informaciones: Materia: Maquinas Electricas, Carrera: Electronica Nivel: Grado	
2019 - 2022	<b>Auxiliar de la enseñanza</b>	C. Horaria: <b>2</b>
	Otras Informaciones: Materia: Probabilidad y Estadística, Cursos Basicos Nivel: Grado	
2019 - 2021	<b>Docente Encargado contratado (Jefe de Catedra)</b>	C. Horaria: <b>6</b>
	Otras Informaciones: Materia: Calculo 5, Carrera: Electromecanica Nivel: Grado	
2015 - 2021	<b>Auxiliar de la Enseñanza</b>	C. Horaria: <b>2</b>
	Otras Informaciones: Docente de la cátedra de Electrónica Básica para Electromecánica Sexto semestre. Nivel: Grado	
2015 - 2016	<b>Encargado de Catedra</b>	C. Horaria: <b>4</b>
	Otras Informaciones: Docente contratado, cátedra de Física 2 - Cursos Básicos Segundo semestre. Nivel: Grado	

**Actividades**

2/2015 - 10/2016 Docencia/Enseñanza, Ciencias Básicas de la Ingeniería  
 Nivel: Grado  
 Disciplinas dictadas:  
 -Física 2

2015 - 2024	<b>Docente Investigador</b>	C. Horaria: <b>20</b>
	Otras Informaciones: Desarrollo de hardware y software en el area de la electronica, implementados en diversos campos como, Busqueda de materia oscura con CCDs, Combustion, Meteorologia, Electrónica de Potencia, control y accionamientos multifásicos para aplicaciones de energías renovables y tracción eléctrica.	

**Actividades**

2/2018 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Sistema de Potencia y Control, Dirección de Investigación - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
**Electronica de Potencia**  
 Participación: Integrante del Equipo

- Descripción: Electrónica de Potencia, control y accionamientos multifásicos para aplicaciones de energías renovables y tracción eléctrica. En este contexto se aborda el estudio de nuevas metodologías avanzadas de conversión electrónica de potencia y sus aplicaciones. Desarrollo de placas de circuitos impresos de adecuación de señal, procesamiento de señal.  
 Integrantes: C. Romero(Responsable)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electronica de potencia;
- 11/2015 - 2/2019 Líneas de Investigación, Laboratorio de Mecánica y Energía , Dirección de Investigación - Facultad de Ingeniería  
**Busqueda de materia oscura con CCDs**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Tecnología de detectores de partículas de dispositivos de carga acopladas (CCD). Detección de Materia Oscura mediante dispositivos de carga acopladas en el orden de bajas masas, Experimento Damic, Fermilab, EEUU.  
 Integrantes: C. Romero; C.R. Chavez; J. Molina;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, Descripción de Hardware;
- 8/2024 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo  
**Diseño e implementación una Bancada para la Investigación y Control de Máquinas Multifásicas**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Integrantes: M. Ayala; C. Romero; L. Delorme; P. Maidana; C. Medina; O. Gonzalez;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (2);  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 8/2023 - 11/2023 Proyecto de Investigación y Desarrollo  
**Estudio y medición de las distintas longitudes de onda de los rayos UV en la región de la Anomalía Magnética del Atlántico Sur (SAMA)**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Financiado por la Facultad de Ingeniería, convocatoria 2023  
 Integrantes: J. Molina; C. Romero; N. Recalde; M. Mendieta;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (2);  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 8/2022 - 4/2023 Proyecto de Investigación y Desarrollo  
**Mitigating Climate Change with pOwer electroNics and Smart-technologies**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Integrantes: Ayala, M.; C. Romero; P. Maidana; L. Delorme; R. Gregor; J. Rodas; E. Maqueda; D. Caballero;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Maestría Académica (1);  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 5/2021 - 11/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistema de Potencia y Control, Dirección de Investigación - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
**Programa de postgrado "Doctorado en ingeniería electrónica con énfasis en electrónica de potencia"**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Programa de postgrado POSG16-05  
 Diseño y fabricación de placas de circuito impreso, diseño de filtros, análisis estadísticos.  
 Integrantes: C. Romero(Responsable)  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.  
 Alumnos:  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2/2020 - 5/2020 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Mecánica y Energía , Dirección de Investigación - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
**Implementación de una red de monitoreo de material particulado MP2.5 y MP10 en la ciudad de Asunción**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: PINV15-658  
 Análisis estadísticos de datos recopilados de la red de monitoreo en lenguaje R  
 Integrantes: C. Romero(Responsable)  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

	Alumnos: Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, ;
3/2019 - 11/2019	Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistema de Potencia y Control, Dirección de Investigación - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción <b>Programa de postgrado "Doctorado en ingeniería electrónica con énfasis en electrónica de potencia"</b> Participación: Integrante del Equipo Descripción: Programa de postgrado POSG16-05 Desarrollo de placas de circuito impreso (PCB, por sus siglas) para el acondicionamiento de las señales Integrantes: C. Romero(Responsable) Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo. Alumnos: Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
9/2019 - Actual	Servicio Técnico Especializado, Laboratorio de Sistema de Potencia y Control, Dirección de Investigación - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción Servicio realizado: Asistencia técnica en trabajo final de grado (TFG).
4/2015 - Actual	Servicio Técnico Especializado, Laboratorio de Mecánica y Energía , Dirección de Investigación - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción Servicio realizado: Asistencia técnica en trabajo final de grado (TFG).

### NOU Ingeniería S.A - NOU

Vínculos con la Institución

2015 - 2016 **Consultor**

C. Horaria: **6**

Otras Informaciones: Informático sistematizador para el Inventario de Gases de Efecto Invernadero, Sector Energía, en el marco de la preparación de la tercera comunicación nacional del paraguay.

#### Actividades

2/2015 - 1/2016	Servicio Técnico Especializado Servicio realizado: Estimación Nacional de Gases de Efecto Invernadero - Elaboración de bases de datos brutos y calculados. Sector Energía.
-----------------	---

### Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo - CYTED

Vínculos con la Institución

2024 - Actual **Investigador asociado**

C. Horaria: **2**

#### Actividades

2/2024 - Actual	Proyecto de Investigación y Desarrollo <b>Red para la Integración a Gran Escala de Energías Renovables en los Sistemas Eléctricos - RIBIERSE-CYTED</b> Participación: Integrante del Equipo Descripción: La red constituye un núcleo de investigadores y tecnólogos pertenecientes a universidades, empresas y administraciones locales que permite crear un entorno multidisciplinar para la investigación colaborativa, la generación de conocimientos, la formación cruzada, la movilidad entre centros, la divulgación y el desarrollo de actividades técnicas y formativas orientadas al análisis y desarrollo de las oportunidades de una integración máxima de recursos renovables y la generación eléctrica distribuida. De la red forman parte 47 grupos de investigación y 271 investigadores de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Puerto Rico, República Dominicana, Uruguay, Venezuela Integrantes: O. Gonzalez; M. Ayala; L. Delorme; C. Romero; J. Rodas; R. Gregor; Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación. Alumnos: Maestría Académica (3); Doctorado (4). Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
-----------------	---

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

Las actividades desarrolladas actualmente se centran, en electrónica de potencia, específicamente en el estudio de convertidores de potencia y accionamientos multifásicos, tanto en modo motor como generador. Se realiza un análisis y evaluación de algoritmos de control de corriente y velocidad basados en observadores óptimos de orden reducido aplicados al generador hexafásico para la generación de energía eléctrica por medio de aerogeneradores. La investigación es desarrollada en principio, a través de simulaciones por medio del programa MATLAB/Simulink donde se estudia la eficiencia de los algoritmos de control propuestos. Posteriormente se implementan dichos algoritmos en una bancada de ensayos experimentales especialmente diseñada para validar los resultados teóricos obtenidos. A partir de allí, se procede a la redacción de los artículos científicos centrados en los hallazgos obtenidos de las pruebas en simulación y experimentales, aportando al estado del arte en sí del control de accionamientos de máquinas eléctricas.

## Producción Técnica

### Productos tecnológicos

- C. Romero; C.R. Chavez; Actualización del Hardware y Software del Sistema de Gestión y Control del Espectrómetro Jobin Yvon HR460 del Laboratorio de Mecánica y Energía, 2014.**

Palabras Clave: medición temperatura y presión; gases; combustion; sistema de adquisición;

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

Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: Papel.

Finalidad: Medición de parámetros de gases. . Disponibilidad: irrestricta.

Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería.

Observaciones: Implementación e integración de un circuito electrónico de digitalización en tiempo real para la obtención de mediciones de presión y temperatura de las cámaras generatrices de los gases en el mezclador, para análisis de combustión

## Producción Bibliográfica

### Trabajos en eventos

#### Trabajos completos en anales de eventos

- C. Romero; R. Romero; Self error Compensated Predictive Current Control for a Induction Machine in Multi-modular VSI Converters. In: Industrial Electronic Conference (IECON) 2025, 2025 Madrid 2025.**

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

Medio: Internet.

- R. Romero; C. Romero; Self-Error Compensated Sequential Predictive Control in Multi-Modular Matrix Converters. In: Industrial Electronic Conference. In: Industrial Electronic Conference (IECON) 2025, 2025 Madrid 2025.**

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

Medio: Internet.

- S. Nuñez; C. Romero; R. Romero; Scalable Fault-Tolerant Predictive Current Control for Multi-Modular DC-AC Converters. In: CLEI-JCC-CHILECON2025, 2025 Valparaiso 2025.**

Medio: Internet.

- A. Hernandez; O. Gonzalez; C. Romero; L. Delorme; G. Ojeda; E. Leguizamon; Design of a Predictive Torque Control Strategy with Virtual Vectors and Zero Vector Incorporation for Six-Phase Induction Machines. In: 2025 Brazilian Power Electronics Conference (COBEP) Vitoria, Brazil 2025.**

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

Medio: Internet.

- M. Barrientos; M. Barrientos; J. Rodas; C. Romero; A. Renault; C. Chavez; A. Botti; Temperature Control Board Design and Validation for Skipper-CCD Sensors Using a Buck Converter. In: IECON 2024 - 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2024 Chicago 2024.**

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

Medio: Internet.

- O. Gonzalez; J. Doval; M. Ayala; P. Maidana; C. Medina; J. Rodas; C. Romero; L. Delorme; R. Maciel; R. Gregor; Model Predictive Torque Control based on Virtual Vectors for Six-Phase Induction Machines. In: IEEE Transportation Electrification Conference: ITEC 2024, 2024 Rosemont, IL, Estados Unidos 2024.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9798--350

Palabras Clave: control predictivo; control de par; accionamientos multifásicos; vectores virtuales;

Observaciones: DOI: 10.1109/ITEC60657.2024.10599075

- M. Barrientos; M. Barrientos; Rodas, J.; C. Romero; A. Renault; C.R. Chavez; A. Botti; Temperature Control Board Design and Validation for Skipper-CCD Sensors Using a Buck Converter. In: The 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society: IECON 2024 Chicago, IL, Estados Unidos 2024 2024.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: convertidor dc-dc; buck converter; power electronics;

Observaciones: ACEPTADO

- P. Maidana; C. Medina; O. Gonzalez; J. Rodas; M. Ayala; L. Delorme; R. Gregor; C. Romero; Sequential Model Predictive Torque Control with Virtual Vectors Applied to Six-Phase Induction Machine. In: IEEE Transportation Electrification Conference: ITEC 2024, 2024 Rosemont, IL, Estados Unidos 2024.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9798--350

Observaciones: DOI: 10.1109/ITEC60657.2024.10598999

- 9 **O. Gonzalez; J. Doval; M. Ayala; P. Maidana; C. Medina; J. Rodas; C. Romero; L. Delorme; R. Gregor; Enhanced Predictive Torque Control Strategy for Six-Phase Induction Machines: A Comparative Study. In: IEEE Energy Conversion Conference and Expo: IEEE-ECCE 2024, 2024 Phoenix, AZ, Estados Unidos 2024.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: control predictivo de par; máquinas multifásicas;

Observaciones: ACEPTADO

- 10 **J. Rodas; O. Gonzalez; M. Norambuena; J. Doval; O. Gomis-Bellmunt; R. Gregor; M. Ayala; J. Rodriguez; C. Romero; Weighting-Factorless Sequential Model Predictive Torque Control of a Six-Phase AC Machine. In: IEEE conference on power electronics and renewable energy: IEEE CPERE, 2023 Luxor, Egipto 2023.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978---1-6

Palabras Clave: control predictivo; control de par; maquinas multifasicas;

Observaciones: DOI: 10.1109/CPERE56564.2023.10119622

- 11 **R. Romero; S. Toledo; C. Romero; D. Caballero; E. Maqueda; A. Renault; E. Quiñonez; S. Nuñez; 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: The IEEE Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curico 2022.**

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

Medio: Internet.

Observaciones: DOI: 10.1109/ICA-ACCA56767.2022.10006288

- 12 **S. Nuñez; S. Toledo; M. Ayala; E. Quiñonez; R. Romero; C. Romero; J. Pacher; A. Renault; R. Gregor; M. Rivera; Fault-tolerant coupled predictive current control applied to multi-modular DC-AC converter. In: The IEEE Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curico 2022.**

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

Medio: Internet.

Observaciones: DOI: 10.1109/ICA-ACCA56767.2022.10006251

- 13 **Gonzalez, O.; Ayala, M.; C. Romero; Rodas, J.; R. Gregor; Delorme, L.; I González-Prieto; Mario Javier Durán; Marco Rivera; Comparative Assessment of Model Predictive Current Control Strategies applied to Six-Phase Induction Machines. In: 2020 IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT), 2020 Buenos Aires 2020.**

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

Medio: Internet.

- 14 **S. Toledo; M. Rivera; E. Maqueda; M. Ayala; J. Pacher; C. Romero; R. Gregor; T. Dragicevic; P. Wheeler; Multi-modular scalable DC-AC power converter for current injection to the grid based on predictive voltage control. In: 2019 IEEE 15th Brazilian Power Electronics Conference (COBEP/SPEC), 2019 Santos, Brazil 2019.**

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

Medio: Internet.

- 15 **D. Caballero; S. Toledo; M. Rivera; E. Maqueda; F. Gavilan; C. Romero; R. Gregor; Predictive Voltage Control using Matrix Converter for a Stand-alone Wind Energy based Microgrid. In: Conference on Automation/XXIII Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2018 Concepcion, Chile 2018.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53

Palabras Clave: predictive voltage control; stand-alone wind energy; matrix converter;

Observaciones: Date of Conference: 17-19 Oct. 2018

#### Artículos publicados en revistas científicas

##### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **M. Barrientos; M. Barrientos; J. Rodas; A. Renault; C. Romero; F. Palacios-Pereira; C. Chavez; A. Botti; Temperature Control Board Design and Validation for Skipper-CCD Sensors Using a Buck Converter, HardwareX, HardwareX, 2025.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2468-0672

- 2 **M. Ayala; J. Doval; J. Rodas; O. Gonzalez; R. Gregor; L. Delorme; C. Romero; A. Fleitas; Improving Steady State Accuracy in Field-Weakened Six-Phase Induction Machines with Integrator and Modulated Predictive Control, Electronics, Electronics MDPI, v. 13 f: 5, p. 1-18, 2024.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2079-9292
  - 3 **M. Ayala; J. Doval; J. Rodas; O. Gonzalez; R. Gregor; L. Delorme; C. Romero; A. Fleitas; Field-Weakening Strategy with Modulated Predictive Current Control Applied to Six-Phase Induction Machines, MDPI Machines, v. 12 f: 3, p. 1-9, 2024.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2075-1702
  - 4 **H. Lezcano; J. Rodas; J. Pacher; M. Ayala; C. Romero; Design and Validation of a Modular Control Platform for a Voltage Source Inverter, HardwareX, HardwareX, v. 13, 2023.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2468-0672  
 Palabras Clave: dc/ac convertergrid-connected converterspower electronicsprinted circuit board designrenewable energysignal processorthree-phase inverter;
  - 5 **A. Fleitas; M. Ayala; Gonzalez, O.; Delorme, L.; C. Romero; Rodas, J.; R. Gregor; Winding Design and Efficiency Analysis of a Nine-Phase Induction Machine from a Three-Phase Induction Machine, MDPI Machines, v. 10 f: 122, 2022.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2075-1702
  - 6 **Gonzalez, O.; M. Ayala; C. Romero; Delorme, L.; Rodas, J.; R. Gregor; I González-Prieto; Mario Javier Durán; Model Predictive Current Control of Six-Phase Induction Motor Drive Using Virtual Vectors and Space Vector Modulation, IEEE Transactions on Power Electronics, v. 37, p. 7617-7628, 2022.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0885-8993
  - 7 **C. Romero; Delorme, L.; Gonzalez, O.; Ayala, M.; Rodas, J.; Gregor, Raul; (RELEVANTE) Algorithm for Implementation of Optimal Vector Combinations in Model Predictive Current Control of Six-Phase Induction Machines , Energies, v. 14, 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073  
 Palabras Clave: modulation strategies; multiphase induction machine; predictive current control; virtual vectors;
  - 8 **S. Toledo; E. Maqueda; M. Rivera; R. Gregor; Pat Wheeler; C. Romero; (RELEVANTE) Improved Predictive Control in Multi-Modular Matrix Converter for Six-Phase Generation Systems, Energies, v. 13, 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073
  - 9 **Alexis Aguilar-Arevalo; Carla Bonifazi; Gustavo Cancelo; Alejandro Castañeda; Brenda Cervantes Vergara; Claudio Chavez; Juan C D'Olivio; João C Dos Anjos; Juan Estrada; Aldo R Fernandes Neto; Guillermo Fernandez Moroni; Ana Foguel; Richard Ford; Juan Gonzalez Cuevas; Pamela Hernández; Susana Hernandez; Federico Izraelevitch; Alexander R Kavner; Ben Kilminster; Kevin Kuk; HP Lima Jr; Martin Makler; J. Molina; Philippe Mota; Irina Nasteva; Eduardo E Paolini; C. Romero; Y Sarkis; Miguel Sofo Haro; Iruata MS Souza; Javier Tiffenberg; Stefan Wagner; Connie (RELEVANTE) Exploring low energy neutrino physics with the Coherent Neutrino Nucleus Interaction Experiment (CONNIE), arXiv, v. 100, 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Física de Partículas y Campos, Física de Partículas;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2331-8422  
 Observaciones: Cite as: arXiv:1906.02200 [physics.ins-det]  
 Bibliographic Code: 2019arXiv190602200A
- Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas**
- 1 **O. Gonzalez; J. Doval; M. Ayala; J. Rodas; P. Maidana; C. Medina; C. Romero; L. Delorme; R. Gregor; R. Maciel; Virtual-Vector-Based Predictive Torque Control for Six-Phase IM with Reduced Computational Burden and Copper Losses, IEEE XPLORE, 2025.**  
 ISSN/ISBN: 2644-1314

## Evaluaciones

### Evaluación de Eventos

2023	<b>Jurado - 30º Jornadas de Jóvenes Investigadores Asociación de Universidades Grupo Montevideo (Paraguay) (Paraguay)</b>
------	---

Observaciones: Observaciones: Miembro del comité evaluador de trabajos presentados en la 30° Jornadas de Jóvenes Investigadores

AUGM realizado en la Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay, los días 11 al 13 de Octubre del 2023 (https://jji2023.una.py/)

2022 **Jurado - Expotecnica Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones (IPT) (Paraguay)**  
 Observaciones: Observaciones: Miembro de jurado de los proyectos presentados del colegio técnico IPT

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

### Concluidas

#### Tesis de maestra

**1 Rodrigo Romero, - Cotutor o Asesor - Diseño de un esquema de corriente con minimizacion de potencia reactiva y capacidad de operacion pos-falta aplicado a sistemas de generacion hexafasicos, 2023**

Disertación (Maestria en Ciencias de Ingenieria Electronica con Enfoque en electronica de Potencia ) , 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, ;

**2 Sergio Nuñez, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de un sistema de control predictivo de corriente tolerante a fallas aplicado a un convertidor DC-AC Multimodular, 2023**

Disertación (Maestria en Ciencias de Ingenieria Electronica con Enfoque en electronica de Potencia ) , 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, ;

#### Tesis/Monografías de grado

**1 Hugo Lezcano, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementacion de un inversor trifasico de potencia aplicada al aerogenerador de CITEC, 2020**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

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

**2 Karinna Sandoval, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación del convertidor electrónico de potencia de un sistema de alimentación secundaria para tranvías a tracción eléctrica, 2020**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

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

**3 Carlos Benitez Montiel, Diego Aranda, - Cotutor o Asesor - Diseño y simulacion de un modulo para las comunicaciones digital entre los sistemas Daphne y Felix del experimento Dune, 2019**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

Palabras Clave: experimento dune; comunicacion;

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

**4 Diego Gimenez Recalde, - Cotutor o Asesor - Diseño y construccion de un banco de ensayo de paneles solares fotovoltaicos para la determinacion de sus parametros electricos, 2017**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

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

**5 Fabian Lobos Maciel - Christian Javier Torres Hermosilla, - Cotutor o Asesor - Sistema autónomo de medición de altura, temperatura y conductividad del agua en causes hídricos con transmisión de datos en tiempo real, 2016**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: autonomo; hidrico; transmision;

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

Observaciones: Tesis inter disciplinaria Electrónica-Electromecánica

## Otras Referencias

### Premiaciones

**1 2022 Primera Mención de Honor del Premio Nacional de Ciencias 2022 (nacional), Camara de Senadores (nacional), Camara de Senadores**

Trabajo titulado "Model Predictive Current Control of Six-Phase Induction Motor Drives Using Virtual Vectors and Space Vector Modulation" desarrollado en el Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), con la autoría de Osvaldo González, Magno Ayala, Carlos Romero, Larizza Delorme, Jorge Rodas, Raúl Gregor, Ignacio González Prieto y Mario Javier Durán

**2 2014 Cuadro de Honor (nacional), Facultad de Ingeniería**

Cuadro de Honor de la facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción

**3 2005 Mejor Alumno (nacional), Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones**

Mejor alumno de la sección B, promoción 2005

**Jurado/Integrante**

**Disertaciones**

**1 D. Caballero; O. Gonzalez; C. Romero; L. Delorme; Participación en comités de Octavio Rafael Vera Gonzalez. 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 (Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con Énfasis en electrónica de Potencia ), FIUNA - Facultad de Ingeniería  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

**Otros tipos**

**1 C. Romero Participación en comités de Fabian Lobos Maciel - Christian Javier Torres Hermosilla . Tesis/Monografía de grado Sistema Autónomo de Medición de altura, temperatura y conductividad del agua en cauces hídricos con transmisión de datos en tiempo real, 2016, Paraguay/Español**

Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería

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

Obs: TFG inter disciplinario Electrónica/Electromecánica.

El sistema autónomo de medición, consiste en un prototipo de operación íntegramente remota y autónoma, cuya función es recabar datos de nivel, temperatura y conductividad del agua en cursos hídricos del territorio paraguayo, con transmisión de datos en tiempo real vía GPRS. Instalado en la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) situado en el Puerto de Asunción

**Información adicional:**

Los artículos científicos pueden encontrarse en google scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=x4db2pEAAAAJ&hl=es>.

**Indicadores**

<b>Producción Técnica</b>	<b>1</b>
Productos tecnológicos	1
Prototipo	1
<b>Producción Bibliográfica</b>	<b>25</b>
Trabajos en eventos	15
Completo	15
Artículos publicados en revistas científicas	10
Completo en revistas arbitradas	9
Completo en revistas NO arbitradas	1
<b>Tutorías</b>	<b>7</b>
Concluidas	7
Tesis de maestría	2

---

Tesis/Monografía de grado	5
<b>Evaluaciones</b>	<b>2</b>
Eventos	2
<b>Otras Referencias</b>	<b>5</b>
Otros datos Relevantes	3
Jurado/Integrante	2

---