



## Jorge Esteban Rodas Benítez

Prof. Dr.	
Nombre en citaciones bibliográficas: J. Rodas o Jorge Rodas	Sexo: Masculino
Nacido el 17-01-1984 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.	

### Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Activo**  
 Categorización Actual: **Nivel II - Res.: 148/2020**  
 Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 305/14**

### Información de Contacto

Dirección: **Campo Via y San Antonio, Isla Bogado-Luque, Centro de Innovación Tecnológica - CITEC. C.P. 2060**  
 Mail: **jrodas@ing.una.py**  
 Telefono: **(595-21) 646150**  
 Pagina Web: **www.ing.una.py, https://sites.google.com/view/jorgerodas/**

### Áreas de Actuación

- Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética
- Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital no Lineal
- Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos
- 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, Control Automático y Robótica, Control de vehículos aéreos no tripulados (drones)

### Formación Académica/Titulación

- 2021-En Marcha** Maestría - Programa de Maestría en Planificación y Conducción Estratégica Nacional (PMPCEN)  
 Instituto de Altos Estudios Estratégicos, Consejo Nacional de Defensa, Paraguay
- 2013-2016** Doctorado - Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia  
 Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: Aplicación de estimadores on-line de magnitudes rotóricas para la mejora de las prestaciones de variadores de velocidad basados en accionamientos multifásicos, Año de Obtención: 2016  
 Tutor: Dr. Raúl Gregor, Dr. Federico Barrero  
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://hdl.handle.net/11441/44338>  
 Becario de: Facultad de Ingeniería UNA, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; 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, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;
- 2013-2016** Doctorado - Ingeniería Automática, Electrónica y de Telecomunicación  
 Universidad de Sevilla, España  
 Título: Aplicación de estimadores on-line de magnitudes rotóricas para la mejora de las prestaciones de variadores de velocidad basados en accionamientos multifásicos, Año de Obtención: 2016  
 Tutor: Dr. Federico J. Barrero, Dr. Raúl Gregor  
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://hdl.handle.net/11441/44338>  
 Becario de: Fundacion Carolina, España

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; 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, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;

**2011-2012** Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Docencia en Educación Superior  
 Facultad de Ingeniería-UNA, Paraguay, Año de Obtención: 2012  
 Becario de: Facultad de Ingeniería UNA, Paraguay

**2011-2013** Maestría - Máster Universitario en Electrónica, Tratamiento de Señal y Comunicaciones  
 Universidad de Sevilla, España  
 Título: Análisis y evaluación del funcionamiento del control MPC de corriente en una máquina de seis fases utilizando estimadores de orden reducido., Año de Obtención: 2013  
 Tutor: Dr. Raúl Gregor, Dr. Federico Barrero  
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/70442/>

**2010-2011** Maestría - Máster Universitario en Aplicaciones de Procesado de Señal en Comunicaciones  
 Universidad de Vigo, España  
 Título: Estudio de convertidores A2I basados en demodulación aleatoria, Año de Obtención: 2012  
 Tutor: Dra. Nuria González Prelcic  
 Becario de: Union Europea (Canalizada por el Rectorado). Programa ERASMUS MUNDUS., Paraguay

**2003-2009** Grado - Ingeniería Electrónica  
 Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: Optimización Energética de Sistemas de Climatización, Año de Obtención: 2009  
 Tutor: Higinio Moreira, Alberto Benítez, Diógenes Sartorio  
 Sitio web de la tesis/disertación: [www.ing.una.py](http://www.ing.una.py)

**2000-2002** Pregrado - Bachiller Técnico en Construcciones Civiles  
 Colegio Técnico Nacional, Paraguay

## Formación Complementaria

**2019** Congresos The 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2019)  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica Industrial;

**2019** Congresos Intern. Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO). Praga, Rep. Checa.  
 Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication, Portugal  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, automatismo y control;

**2019** Congresos IEEE International Electric Machines & Drives Conference (IEMDC 2019). San Diego, CA, Estados Unidos  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, máquinas y accionamientos eléctricos;

**2018** Congresos ESARS - ITEC 2018. Realizado en Nottingham, Inglaterra.  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, electrónica de potencia y accionamientos eléctricos;

**2018** Congresos The 2018 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS'18). Realizado en la ciudad de Dallas, Texas, Estados Unidos.  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control automático de drones;

**2018** Congresos Congreso Maule Energía 2018. Realizado en Talca, Chile.  
 Universidad de Talca, Chile

- 2017**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energías renovables y eficiencia energética;  
 Congresos The 18th IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (IEEE COMPEL 2017). Realizado en la Universidad de Stanford, CA, Estados Unidos.  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- 2017**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;  
 Congresos IEEE International Electric Machines & Drives Conference (IEMDC 2017). Realizado en Miami, FL, Estados Unidos.  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- 2016**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
 Congresos 7th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2016). Realizado en Vancouver, BC, Canadá.  
 IEEE Power Electronics Society, Estados Unidos
- 2015**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia aplicado a la generación distribuida;  
 Congresos 50th International Universities Power Engineering Conference (UPEC2015). Realizado en Stoke-on-Trent, Inglaterra  
 Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- 2014**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, eficiencia energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
 Congresos Congreso de Ciencias y Tecnologías. Realizado en Encarnación, Paraguay.  
 Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay
- 2013**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;  
 Congresos 7th International Conference on e-Learning in Industrial Electronics (ICELIE 2013). Realizado en Viena, Austria.  
 Austrian Institute of Technology (AIT), Austria
- 2013**  
 Congresos 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2013). Realizado en Viena, Austria.  
 Austrian Institute of Technology (AIT), Austria
- 2012**  
 Congresos Power Conversion Intelligent Motion (PCIM) South America. Realizado en San Pablo, Brasil.  
 PCIM Europe, Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil
- 2014-2014**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Algoritmos de control, Electrónica de Potencia, Energías renovables;  
 Cursos de corta duración  
 Universidad del Litoral , Argentina  
 Título: Introducción al Modelado y Simulación de Sistemas
- 2014-2014**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Digital;  
 Cursos de corta duración  
 Universidad del Litoral , Argentina  
 Título: Introducción al Control Predictivo
- 2014-2014**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Digital;  
 Cursos de corta duración  
 Universidad del Litoral , Argentina  
 Título: Optimización Teoría, Métodos y Aplicaciones
- 2014-2015**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Digital;  
 Cursos de corta duración  
 Universidad Politécnica de Valencia, España  
 Título: Control Digital de Motores Eléctricos: Diseño e Implementación  
 Horas totales: 50
- 2014-2014**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control digital de motores;  
 Cursos de corta duración  
 Universidad Politécnica de Valencia, España  
 Título: Controladores Digitales de Señales: Introducción a la Familia C2000 Texas. Procesador TMS320F2833X

- 2014-2014**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Digital;  
Cursos de corta duración  
Universidad Politécnica de Valencia, España  
Título: Energía Eólica: componentes e instalaciones
- 2014-2014**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;  
Cursos de corta duración  
Centro de Investigaciones Energeticas,Tecnológicas y Medioambientales, España  
Título: Energía Mini-eólica del Programa de Creación de Capacidades en Energías Renovables
- 2014-2014**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;  
Cursos de corta duración  
Centro de Investigaciones Energeticas,Tecnológicas y Medioambientales, España  
Título: Energía y Cambio Climático del Programa de Creación de Capacidades en Energías Renovables
- 2014-2014**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energía y Cambio Climático, Energías Renovables;  
Cursos de corta duración  
Centro de Investigaciones Energeticas,Tecnológicas y Medioambientales, España  
Título: Energía Energía Minihidráulica del Programa de Creación de Capacidades en Energías Renovables
- 2014-2014**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energía Minihidráulica, Energías Renovables;  
Cursos de corta duración  
Centro de Investigaciones Energeticas,Tecnológicas y Medioambientales, España  
Título: Energía Solar Térmica del Programa de Creación de Capacidades en Energías Renovables
- 2014-2014**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia energética, Energías Renovables;  
Cursos de corta duración  
Centro de Investigaciones Energeticas,Tecnológicas y Medioambientales, España  
Título: Energía Solar Fotovoltaica del Programa de Creación de Capacidades en Energías Renovables
- 2013-2013**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;  
Cursos de corta duración  
International Cooperation and Development Fund Republic of China, China  
Título: Workshop on Policy Frameworks for Photovoltaic Development. Realizado en Taiwán.
- 2009-2009**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia Energética;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ingeniería-UNA, Paraguay  
Título: Curso de Administración de Sistemas GNU/Linux. Módulo 1 (90 hs. cátedras)
- 2008-2008**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Servidores Linux;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ingeniería, Paraguay  
Título: Curso de Administración de Servidores Linux (110 hs. cátedras)
- 2008-2008**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Servidores Linux;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay  
Título: Cisco Certified Network Associated (CCNA4)
- 2007-2009**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Wan Technologies;  
Cursos de corta duración  
Alianza Francesa de Asunción, Paraguay  
Título: Curso de Francés - Niveles Básico (180 hs.) e Intermedio (160 hs.)
- 2007-2008**  
Áreas de Conocimiento: Humanidades, Lengua y Literatura, Estudios Generales del Lenguaje, Francés;  
Cursos de corta duración  
Facultad de Ingeniería-UNA, Paraguay  
Título: Cisco Certified Network Associated (CCNA3)
- 2007-2008**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Switching Basis and Intermediate Routing;

<b>2007-2007</b>	Cursos de corta duración Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay Título: Cisco Certified Network Associated (CCNA2) Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Routers and routing basics;
<b>2006-2006</b>	Cursos de corta duración Facultad de Ingeniería, Paraguay Título: Algebra Lineal, Realizado por la Unión Matemática de América Latina y el Caribe (UMALCA) Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Pura, Algebra Lineal;
<b>2006-2006</b>	Cursos de corta duración Facultad de Ingeniería, Paraguay Título: Cisco Certified Network Associated (CCNA1) Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Networking basics;
<b>2006-2006</b>	Cursos de corta duración Facultad de Ingeniería, Paraguay Título: Cálculo Variacional. (60 horas cátedra) Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Calculo Superior;
<b>2005-2005</b>	Cursos de corta duración Facultad de Ingeniería, Paraguay Título: Probabilidades y Procesos de Markov, Realizado por la Unión Matemática de América Latina y el Caribe (UMALCA) Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Estadística y Probabilidad, Probabilidades y Procesos de Markov;
<b>2005-2005</b>	Cursos de corta duración Facultad de Ingeniería, Paraguay Título: Matemática Computacional, Realizado por la Unión Matemática de América Latina y el Caribe (UMALCA) Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Modelado Computacional;
<b>1998-En Marcha</b>	Cursos de corta duración Asociación Cultural Paraguayo Británica, Paraguay Título: Curso de Inglés (Niveles A1, A2, B1, B2) Horas totales: 576 Áreas de Conocimiento: Humanidades, Lengua y Literatura, Estudios Generales del Lenguaje, Inglés Británico;
<b>2021</b>	Encuentros Technical Meeting on Topical Issues in the Development of Nuclear Power Infrastructure International Atomic Energy Agency, Austria Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energía nuclear;
<b>2020</b>	Encuentros Technical Meeting on Topical Issues in the Development of Nuclear Power Infrastructure International Atomic Energy Agency, Austria Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energía nuclear;
<b>2017-2017</b>	Postdoctorado École de Technologie Supérieure, Canadá Título: Control no lineal de convertidores electrónicos de potencia Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal;
<b>2013</b>	Seminarios Energia + Limpia: conocimiento, sustentabilidad e integración Instituto para el Desarrollo de Energías Alternativas en América Latina-IDEAL, Brasil Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia Energética;
<b>2011</b>	Seminarios Seminario Científico en Matemáticas para Jóvenes Investigadores de América del Sur MathAmSud - SticAmSud, Paraguay Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Matemáticas, Matemática Aplicada, Calculo Superior;
<b>2018</b>	Simposios International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM 2018). Realizado en la ciudad de Amalfi, Italia. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;
<b>2017</b>	Simposios Energías Renovables (ENER17). Realizado en Curicó, Chile. Universidad de Talca, Chile Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia aplicado a las energías renovables.;



- 2012** Simposios Simposio Internacional sobre Seguridad Eléctrica (SISE)  
La Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS), Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), Cámara de Industria y Comercio Paraguayo-Alemana (AHK Paraguay), Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Seguridad Eléctrica;
- 2014** Talleres Propiedad Intelectual  
Departamento de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;
- 2014** Talleres Patentes para el desarrollo  
CAF (Banco de Desarrollo de América Latina), Paraguay  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;
- 2013** Talleres 1st International Workshop on Intelligent Energy Systems (IWIES 2013). Realizado en Viena, Austria.  
Austrian Institute of Technology (AIT), Austria

## Idiomas

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

## Institución principal donde desarrolla sus actividades

### Facultad de Ingeniería - FIUNA

#### Actuación Profesional

##### Cellular - Cellular

###### Vínculos con la Institución

2009 - 2010	<b>Funcionario/Empleado - Asesor Técnico Comercial</b>	C. Horaria: <b>48</b>
Régimen: Dedicación total		
Otras Informaciones: Diseño e implementación de proyectos de PLC -Powerline Communications - , CCTV -Circuitos Cerrado de Televisión-, cableado y config. de equipos de red de computadoras, Elaboración y presentación en Licitaciones a nivel nacional e internacional en las áreas de electrónica y de telecomunicación.		

###### Actividades

9/2009 - 7/2010	Servicio Técnico Especializado Servicio realizado: Asesor técnico comercial
-----------------	--

### Colegio Parroquial John F. Kennedy - JFK

###### Vínculos con la Institución

2005 - 2007	<b>Profesor</b>	C. Horaria: <b>5</b>
-------------	-----------------	----------------------

###### Actividades

3/2005 - 8/2007	Docencia/Enseñanza, Educación a nivel secundario Nivel: Secundario Disciplinas dictadas: -Matemática. 9º Grado de la Escolar Básica. -Matemática. 2º Curso de la Media. -Matemática Aplicada a la Informática. 2 curso -Matemática Aplicada a la Informática. 1 curso
-----------------	---

### École Technologie Supérieure - ETS

###### Vínculos con la Institución

2017 - 2017	<b>Profesor Visitante</b>	C. Horaria: <b>40</b>
Régimen: Dedicación total		
Otras Informaciones: Profesor visitante (postdoctoral fellow) en el Grupo de Investigación en Electrónica de Potencia y Control Industrial (GREPCI).		

### Elsevier - Elsevier

###### Vínculos con la Institución

2020 - Actual	<b>Editor Asociado - Alexandria Engineering Journal (AEJ)</b>	C. Horaria: <b>2</b>
---------------	---	----------------------

Otras Informaciones: Editor Asociado de Alexandria Engineering Journal (AEJ), perteneciente a la editorial Elsevier. JCR Factor de impacto 3.732 (rank: 21/91), Q1 en el campo multidisciplinario y en ingeniería.

## Facultad de Ciencias y Tecnología, UCA - FCT, UCA

### Vínculos con la Institución

2020 - Actual **Director de Proyecto e Investigador Asociado** C. Horaria: **2**

#### Actividades

8/2020 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Unidad Pedagógica Caacupé  
**PINV18-765 Vehículos aéreos no tripulados en aplicaciones para la agricultura de precisión para el monitoreo de cultivos agrícolas**  
 Participación: Coordinador o Responsable  
 Descripción: Objetivo del proyecto: Estudio, investigación, análisis y validación experimental de, por un lado, avanzadas estrategias de control de vuelo de vehículos no tripulados (UAV) y, por otro, de algoritmos de procesamiento de imágenes obtenidas por el UAV, orientada al análisis de cultivos agrícolas enfocado al desarrollo del sector agropecuario.  
 Integrantes: J. Rodas; F. Lesme; J.L. Lesme; M. Rodas; J. Salinas; M. Saad; Y. Kali; F. BARRERO; J. Rodríguez-Piñeiro;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (4);  
 Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal de drones; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, procesamiento digital de imágenes en aplicaciones en agricultura;

2012 - 2012 **Otro - Profesor Encargado** C. Horaria: **5**

Otras Informaciones: Sede Regional Caacupé, Caacupé, Paraguay.

#### Actividades

3/2012 - 6/2012 Docencia/Enseñanza, Ingeniería Informática  
 Nivel: Grado  
 Disciplinas dictadas:  
 -Trigonometría  
 -Geometría Analítica

## Facultad de Ingeniería - FIUNA

### Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Editor Asociado - Ingeniería y Tecnología** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Editor Asociado en el área de Ingeniería y Tecnología de la revista "Investigaciones y Estudios - UNA", de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Nacional de Asunción.

Resolución Rectorado N° 1236/2021 del 28-julio-2021.

2018 - Actual **Profesor Adjunto** C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Resolución CD N°1364/2018/029

#### Actividades

4/2018 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica  
 Nivel: Grado  
 Disciplinas dictadas:  
 -Sistemas de Modulación 1  
 4/2018 - Actual Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica  
 Nivel: Grado  
 Disciplinas dictadas:  
 -Cálculo 5

2017 - Actual **Docente investigador de dedicación completa (DIDCom)** C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Docente Investigador con Dedicación Completa (DIDCom) Resolución N°2519/2017 del 04 de octubre de 2017.

**Actividades**

- 9/2013 - Actual Líneas de Investigación, Departamento de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería  
**Electrónica de Potencia, Control Digital y Accionamientos Multifásicos**  
Participación: Coordinador o Responsable  
Descripción: Las líneas de Investigación desarrolladas se centran en la electrónica de potencia, control en tiempo discreto 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.  
Palabras Clave: Electrónica de Potencia; Control digital;  
Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; F. BARRERO; M. Rivera; M. Saad;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control Digital;
- 1/2012 - Actual Líneas de Investigación, Departamento de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería  
**Eficiencia Energética**  
Participación: Integrante del Equipo  
Descripción: La línea de investigación aborda temas relacionados con la conversión eficiente de energía utilizando dispositivos de electrónica de potencia y controladores del tipo DSP. Los proyectos desarrollados en este ámbito, se centran por un lado, en la minimización de armónicos generados, utilizando topologías de inversores multiniveles y por otro, en el control de la potencia activa y reactiva mediante filtros activos que hacen uso de dispositivos digitales de altas prestaciones y algoritmos de control avanzados.  
Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; F. BARRERO; M. Rivera; B. WU;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia energética;
- 9/2017 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
**Control no lineal de convertidores de potencia para el control de accionamientos multifásicos**  
Participación: Coordinador o Responsable  
Integrantes: J. Rodas; M. Saad; Y. Kali; K. Benjelloun; R. GREGOR; M. Ayala; O. González; G. Goodwin; J. Doval-Gandoy;  
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
Alumnos: Doctorado (2).  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control no lineal;

2017 - Actual **Secretario Académico del Doctorado en Ingeniería Electrónica (POSG16-5)** C. Horaria: **1**

**Actividades**

- 8/2017 - Actual Gestión Académica  
Cargo o función: Secretario Académico

2017 - 2018 **Docente - Doctorado en Ingeniería Electrónica (POSG16-5)** C. Horaria: **2**

**Actividades**

- 12/2017 - 11/2018 Docencia/Enseñanza, Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia  
Nivel: Doctorado  
Disciplinas dictadas:  
- Simulación de Sistemas  
- Fundamentos de la Electrónica Industrial  
- Conversión Electrónica p/ Fuentes de E. Renov.  
- Sistemas Avanzados de Conv. Electron. Pot.

2017 - 2021 **Investigador Asociado - Proyecto de Investigación Asociativo PINV15-0584** C. Horaria: **1**

**Actividades**

- 8/2017 - 8/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
**Diseño e implementación de un prototipo convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías renovables**  
Participación: Integrante del Equipo  
Descripción: Objetivo General: Diseñar e implementar una alternativa de convertidor trifásico multi-modular de potencia escalable, capaz de adaptarse a diferentes requerimientos de carga, para aplicaciones en energías renovables conectadas o aisladas de la red de distribución.  
Objetivos específicos: (1.) Evaluar el alcance de la arquitectura de convertidor multi-modular de potencia escalable mediante el diseño y la puesta a punto de una plataforma experimental enfocada al aprovechamiento de las ER en topologías interconectadas o aisladas de la red de distribución. (2.) Analizar y evaluar de la eficiencia de los diferentes bloques de la arquitectura multi-modular propuesta, tomando como base las soluciones convencionales comerciales basadas en Inversores de Fuentes de Tensión (VSI, por sus siglas en inglés). (3.) Evaluar diferentes de estrategias de control digital combinadas con métodos de modulación, utilizando procesadores de bajo costo.  
Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; S. Toledo; D. Caballero; F. Gavilán; M. Rivera;



Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.  
Alumnos: Pregrado (2); Maestría Académica (3); Doctorado (1).  
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)

2017 - 2021 **Investigador Principal - Proyecto de Investigación Asociativo PINV15-0136** C. Horaria: **2**

**Actividades**

8/2017 - 8/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
**Vehículos aéreos no tripulados (UAV) en aplicaciones de fotogrametría para el análisis planialtimétrico y cálculo de volumen**  
Participación: Coordinador o Responsable  
Descripción: Objetivo General: Desarrollar tecnología de vanguardia, basada en vehículos aéreos no tripulados, orientada al análisis planialtimétrico y el cálculo de volumen enfocado al desarrollo del sector vial.  
Objetivos específicos: (1.) Evaluar el uso y las aplicaciones de los UAVs como solución tecnológica avanzada en aplicaciones de relevamiento del perfil topográfico. (2.) Implementar nuevas estrategias de control de vuelo avanzado, enfocado en la mejora de la estabilidad de la aeronave. (3.) Implementar un sistema mixto, de despegue y aterrizaje vertical basado en el esquema multirrotor combinado con los de ala fija, con la intención de conseguir mayor autonomía de vuelo y en consecuencia mayor área de cobertura de análisis. (4.) Lograr la transferencia de los resultados de la investigación a instituciones del sector  
Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; J. Rodríguez-Piñeiro; M. Rivera; L. Castedo Ribas; J. García-Naya; C. Escudero; M. Saad; Y. Kali; E. Paiva; M. Gomez-Redondo; H. Fretes;  
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.  
Alumnos: Pregrado (3); Maestría Académica (2); Doctorado (1).  
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de automatización y control;

2016 - Actual **Docente - Maestría en Ingeniería Electrónica** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA. Resolución N° 573/2016

**Actividades**

6/2021 - 7/2021 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Electrónica de Potencia  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas:  
- Simulación de Sistemas

6/2016 - 9/2017 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Electrónica de Potencia  
Nivel: Maestría  
Disciplinas dictadas:  
- Fundamentos de Electrónica Industrial  
- Conversión Electromecánica de la Energía  
- Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia

2016 - Actual **Miembro del Consejo Asesor de la Maestría en Ingeniería Eléctrica, Énfasis en Sistemas de Potencia** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Resolución N°656/2016

**Actividades**

5/2016 - Actual Gestión Académica  
Cargo o función: Miembro del Consejo Asesor de la Maestría en Ingeniería Eléctrica

2016 - 2018 **Secretario Académico de la Maestría en Ingeniería Electrónica (14-POS-031)** C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Programa de Postgrado financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

**Actividades**

5/2016 - 9/2018 Gestión Académica, Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción, Departamento de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción  
Cargo o función: Secretario Académico

2015 - 2018 **Miembro del Consejo Asesor y de la Coordinación de la Maestría en Ingeniería Electrónica** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Designado miembro asesor y de la coordinación de la primera edición de la Maestría en Ing. Electrónica con Énfasis en Sistemas de Potencia y Control, a ser desarrollada en el marco del "Programa de Apoyo para la Formación de Docentes-Investigadores", realizada en el marco del Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (PROCIENCIA) financiado a través del Fondo para la Educación y la Investigación (FEI) asignado por el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) según la Ley N° 4758/12 del 21 de septiembre de 2012, con la propuesta denominada: "MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA CON ÉNFASIS EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA"

2015 - 2019	<b>Investigador Principal - Proyecto de Investigación Asociativo 14-INV-101</b>	C. Horaria: <b>6</b>
<i>Actividades</i>		
8/2015 - 6/2019	<p>Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción</p> <p><b>Desarrollo y análisis de eficiencia de nuevos algoritmos de control enfocados al generador hexafásico en aplicaciones de energía eólica</b></p> <p>Participación: Coordinador o Responsable</p> <p>Descripción: Este Proyecto aporta al estado del arte de la tecnología eólica proponiendo el uso de generadores de inducción de seis fases, como solución avanzada a los generadores trifásicos utilizados actualmente. Los accionamientos hexafásicos, se han mostrado viables para aplicaciones en los que se requiere principalmente elevada potencia y alta fiabilidad. Desde el punto de vista del control del generador hexafásico, se propone el desarrollo de nuevos algoritmos de control de velocidad cuya consigna de control permita alcanzar el punto de máximo seguimiento de potencia (MPPT, por sus siglas en inglés) que garantiza la máxima transferencia de potencia hacia la carga. En este contexto, se pretende evaluar el alcance de los controladores de tipo predictivo basado en el modelo del generador (MBPC, por sus siglas en inglés) como bucle interno de control de corriente, haciendo especial énfasis en el uso de técnicas de control basadas en observadores óptimos de orden reducido a fin de estimar la corriente del rotor.</p> <p>Integrantes: J. Rodas; R. Gregor; F. BARRERO; M. Ayala; O. González; M. Rivera; J. Doval-Gandoy;</p> <p>Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.</p> <p>Alumnos: Pregrado (1); Maestría Académica (2); Doctorado (2).</p> <p>Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)</p> <p>Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;</p>	
2015 - 2019	<b>Investigador Asociado - Proyecto de Investigación Asociativo 14-INV-096</b>	C. Horaria: <b>2</b>
<i>Actividades</i>		
6/2015 - 6/2019	<p>Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción</p> <p><b>Análisis, diseño e implementación de nuevos sistemas de compensación basados en filtros activos para la mejora de la calidad de la potencia eléctrica</b></p> <p>Participación: Integrante del Equipo</p> <p>Descripción: El objetivo principal del proyecto se centra en el análisis, diseño y puesta a punto de una plataforma experimental trifásica de compensación basada en filtros activos enfocados en la mejora de la calidad de la potencia eléctrica. En este contexto, en el marco del proyecto se pretende;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-. Desarrollar una topología de compensación trifásica de 20 kW de potencia nominal, integrando el hardware necesario para lograr la aplicación.</li> <li>2-. Desarrollar nuevos esquemas de control en tiempo discreto enfocados en la compensación de armónicos, potencia reactiva y desequilibrios de carga</li> </ol> <p>Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; F. BARRERO; M. Rivera; L. Comparatore; A. Renault; J. PACHER;</p> <p>Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.</p> <p>Alumnos: Pregrado (1); Maestría Académica (2); Maestría profesionalizante (1); Doctorado (1).</p> <p>Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)</p>	
2015 - 2019	<b>Investigador Asociado - Proyecto de Investigación Asociativo 14-INV-097</b>	C. Horaria: <b>2</b>
<i>Actividades</i>		
6/2015 - 6/2019	<p>Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción</p> <p><b>Desarrollo e implementación de nuevas topologías de convertidores para la interconexión a red de sistemas de generación basados en Energías Renovables</b></p> <p>Participación: Integrante del Equipo</p> <p>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 basada en 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.</p> <p>Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; F. BARRERO; B. WU; M. Rivera; J. MUÑOZ;</p> <p>Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.</p> <p>Alumnos: Pregrado (2); Maestría Académica (2); Doctorado (1).</p> <p>Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT (Apoyo financiero)</p>	

2014 - Actual	<b>Funcionario/Empleado - Profesor Tutor Trabajo Final de Grado y Tribunal Examinador</b>	C. Horaria: <b>1</b>
<i>Actividades</i>		
5/2014 - Actual	Otra actividad técnico-científico relevante, Facultad de Ingeniería Actividad realizada: Miembro del tribunal examinador de Trabajo Final de Grado	
5/2014 - Actual	Otra actividad técnico-científico relevante, Facultad de Ingeniería Actividad realizada: Tutor de Trabajo Final de Grado	
2014 - 2017	<b>Coordinador del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control</b>	C. Horaria: <b>10</b>
<i>Actividades</i>		
9/2014 - Actual	Gestión Académica, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción Cargo o función: Coordinación de Investigación	
2012 - 2018	<b>Otro - Profesor Asistente</b>	C. Horaria: <b>2</b>
<i>Actividades</i>		
8/2012 - 3/2018	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Sistemas de Modulación 1	
8/2012 - 3/2018	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Cálculo 5	
2011 - 2017	<b>Otro - Profesor Encargado</b>	C. Horaria: <b>3</b>
<i>Actividades</i>		
8/2011 - 11/2017	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Señales y Sistemas	
6/2012 - 1/2013	Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica Nivel: Grado Disciplinas dictadas: -Procesamiento Digital de Señales	
2011 - 2017	<b>Funcionario/Empleado - Docente Investigador</b>	C. Horaria: <b>20</b>
Otras Informaciones: Las investigaciones las desarrolla en el Lab. de Sistemas de Potencia y Control, en el Centro de Innovación Tecnológica (CITEC) dependiente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). La docencia corresponde a las carreras de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica, a nivel de Maestría.		
<i>Actividades</i>		
12/2011 - 12/2013	Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción <b>Análisis de algoritmos de control aplicados a un Rastreador Solar de dos grados de libertad enfocados en la maximización de la eficiencia energética de paneles solares fotovoltaicos.</b> Participación: Integrante del Equipo Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; Y. TAKASE; L. CARRERAS; A. LÓPEZ; S. Toledo; Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación. Alumnos: Pregrado (2); Especialización (0); Maestría Académica (1); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (1). Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - Conacyt (Apoyo financiero) Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;	
12/2010 - 12/2012	Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción <b>Análisis y evaluación de accionamientos multifásicos orientado a la generación de energía eléctrica basada en fuentes potenciales de energías renovables en Paraguay.</b> Participación: Integrante del Equipo Descripción: Las máquinas multifásicas (más de tres fases) han sido analizadas y estudiadas durante los últimos 30 años, aunque sólo en los últimos años el interés en este tipo de accionamientos ha crecido notablemente como sustituto a los sistemas electromecánicos trifásicos convencionales. Las causas del creciente interés en este tipo de actuadores se debe a las importantes ventajas que las máquinas multifásicas ofrecen respecto a otros dispositivos más habituales en aplicaciones donde se requiere elevada potencia y alta fiabilidad como es el caso de aplicaciones de energías renovables (Aerogeneradores y Pequeñas Centrales Hidráulicas). Este proyecto de investigación se centra en la evaluación de los accionamientos multifásicos como solución avanzada enfocada en la mejora de la eficiencia energética, mediante el diseño a nivel de prototipo, de una bancada de ensayos experimentales que	

permita la búsqueda de estrategias de control de velocidad, minimización de armónicos y control de potencia activa y reactiva, orientada a la interconexión del sistema de generación al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Integrantes: J. Rodas; R. GREGOR; F. BARRERO; S. Toledo;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (2); Especialización (0); Maestría Académica (2); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (1).

Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - Conacyt (Apoyo financiero)

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

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 6/2013 - 6/2013   | Extensión, AUGM, Rectorado<br>Actividad de extensión realizada: Miembro del Comité de Evaluación del Sector Productivo, en la VIII Jornada de Jóvenes Investigadores de la UNA, en representación de la Facultad de Ingeniería   |
| 11/2012 - 12/2012 | Extensión, Departamento de Sistemas de Potencia y Control, Centro de Innovación Tecnológica<br>Actividad de extensión realizada: Gestión y organización de actividades de la estancia académica del Prof. José Rodríguez Piñeiro de la Universidad de la Coruña (España) en la FIUNA   |
| 8/2012 - 8/2012   | Extensión, Colegio IPT, Instituto Paraguayo de Telecomunicaciones<br>Actividad de extensión realizada: Miembro del Jurado Evaluador de Proyectos.  |
| 10/2012 - 8/2015  | Gestión Académica, Departamento de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería<br>Cargo o función: Colaborador en la implementación del Programa de Maestría en Electrónica   |
| 12/2013 - 10/2014 | Gestión Académica, Departamento de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería<br>Cargo o función: Gestión de la firma del Convenio de colaboración académica, científica y cultural entre la Universidad Nacional de Asunción a través de la Facultad de Ingeniería y la Universidad de Vigo (España)                              |
| 12/2013 - 12/2013 | Otra actividad técnico-científico relevante, Grupo de Tecnología Electrónica y Comunicaciones, Universidad da Coruña - Facultad de Informática<br>Actividad realizada: Estancia académica y presentación en congreso   |
| 12/2013 - 12/2013 | Otra actividad técnico-científico relevante, Applied Power Electronics Technology Research Group (APET), Universidad de Vigo (España) - Escuela de Ingeniería Industrial<br>Actividad realizada: Visita técnica: Applied Power Electronics Technology Research Group (APET) de la Escuela de Ingeniería Industria, Universidad de Vigo, España |

2008 - 2012      **Otro - Auxiliar de Cátedra**      C. Horaria: **5**

Otras Informaciones: Materia troncal de todas las carreras de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

**Actividades**

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1/2012 - 12/2012 | Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica<br>Nivel: Grado<br>Disciplinas dictadas:<br>-Procesamiento Digital de Señales |
| 2/2012 - 7/2012  | Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica<br>Nivel: Grado<br>Disciplinas dictadas:<br>-Sistemas de Modulación 1         |
| 2/2008 - 10/2009 | Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica<br>Nivel: Grado<br>Disciplinas dictadas:<br>-Cálculo 2                        |

**Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA**

*Vínculos con la Institución*

2012 - 2012      **Otro - Profesor Asistente**      C. Horaria: **4**

**Actividades**

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 3/2012 - 5/2012 | Docencia/Enseñanza, Maestría en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con orientación en Redes y Comunicación de Datos.<br>Nivel: Maestría<br>Disciplinas dictadas:<br>-Telecomunicaciones |
|-----------------|---|

**frontiers - frontiers**

*Vínculos con la Institución*

2020 - Actual      **Editor Asociado**      C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Editor Asociado Invitado en la sesión especial denominada Recent Advances in Control of Energy Conversion Systems, perteneciente a la revista frontiers in Energy Research (Factor de Impacto 4.008; CiteScore 2.6).  
<https://www.frontiersin.org/research-topics/25223/recent-advances-in-control-of-energy-conversion-systems>

## Hindawi - Hindawi

### Vínculos con la Institución

2019 - 2020 **Editor Asociado - Revista International Journal of Photoenergy** C. Horaria: 1

Otras Informaciones: Editor Asociado Invitado en la sesión especial denominada Solar Energy: New Trends on Grid Integration for PV Systems, perteneciente a la revista International Journal of Photoenergy (Factor de Impacto 1.547).

## Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication - INSTICC

### Vínculos con la Institución

2019 - 2019 **Chair de la sesión especial "Real-Time Systems Control" - Conferencia ICINCO 2019 (República Checa)** C. Horaria: 3

Otras Informaciones: Chair de la Sesión Especial denominada "Real-Time Systems Control" de la Conferencia Internacional denominada The 16th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO 2019) llevada a cabo en Praga, República Checa, en julio, 2019.

## Institute of Electrical and Electronics Engineers - IEEE

### Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Technical program committee member IEEE COMPEL 2021 (Colombia)** C. Horaria: 1

Otras Informaciones: Miembro del comité técnico del programa (Technical program committee member) correspondiente a la conferencia internacional Twenty-second IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (IEEE COMPEL).

2021 - Actual **Editor en Jefe - IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Editor en Jefe Invitado en la sesión especial denominada Integrated Control and Modulation for Electric Drives, perteneciente a la revista IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics (JCR Impact Factor 4.728 - Q1. CiteScore 10.1 Scopus).

2021 - 2020 **Miembro del Comité Técnico de la Conferencia REDEC 2020 (Marruecos)** C. Horaria: 1

Otras Informaciones: Miembro del comité técnico del programa (Technical program committee member) correspondiente a la conferencia internacional "The 5th International Conference on Renewable Energy in Developing Countries (REDEC 2020)".

2021 - 2021 **Chair de la sesión especial "Control Design I" - Conferencia IEEE-ICUAS 2021 (Grecia)** C. Horaria: 3

Otras Informaciones: Chair de la Sesión Especial denominada "Control Design I" de la Conferencia Internacional denominada The International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS) llevada a cabo en la modalidad virtual y presencial en Atenas, Grecia en junio, 2021.

2020 - 2020 **Chair de la sesión especial de máquinas multifásicas - Conferencia IEEE-IECON 2020 (Malasia)** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Organizador y Chair de la Sesión Especial denominada "Advances in Topology and Control for Multiphase Machines" de la Conferencia Internacional denominada The 46th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON) llevada a cabo en Singapur, en octubre, 2020. Sesión co-organizada con el Dr. Hang Seng Che (University of Malaya), Prof. Dr. Mario J. Durán (University of Malaga), Prof. Dr. Emil Levi (Liverpool John Moores University).

2019 - 2020 **Chair de la sesión especial de máquinas multifásicas - Conferencia IEEE-ICIT 2020 (Argentina)** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Organizador y Chair de la Sesión Especial denominada "Modelling, Identification, Modulation and Control of Multiphase Drives" de la Conferencia Internacional denominada IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2020) llevada a cabo en Buenos Aires, Argentina, en febrero, 2020. Sesión co-organizada con el Dr. Jose Riveros (University of Talca), Prof. Dr. Joel Prieto (Universidad Alemana).

2018 - 2019 **Editor Asociado - IEEE Transactions on Energy Conversion** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Editor Asociado Invitado en la sesión especial denominada Model Predictive Control in Energy Conversion Systems, perteneciente a la revista IEEE Transactions on Energy Conversion (Factor de Impacto 3.767).

2018 - 2019 **Chair de la sesión especial de máquinas multifásicas - Conferencia IEEE-IEMDC 2019 (Estados Unidos)** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Organizador y Chair de la Sesión Especial de Máquinas y Accionamientos Multifásicos de la Conferencia Internacional denominada IEEE International Electric Machines & Drives Conference (IEMDC 2019) llevada a cabo en San Diego, CA, Estados Unidos en mayo, 2019. Sesión co-organizada con el Dr. Obrad Dordevic (Liverpool John Moores University), Prof. Dr. Mario J. Durán (University of Malaga).



## Multidisciplinary Digital Publishing Institute - MDPI

### Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Editor en Jefe - World Electric Vehicle Journal** C. Horaria: 1

Otras Informaciones: Editor de la sesión especial denominada "Design, Analysis and Optimization of Electrical Machines and Drives for Electric Vehicles", perteneciente a la revista World Electric Vehicle Journal, de la Editorial Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) (Citescore 2.2 Scopus).  
[https://www.mdpi.com/journal/wevj/special\\_issues/Electrical\\_Machines\\_Drives\\_2021](https://www.mdpi.com/journal/wevj/special_issues/Electrical_Machines_Drives_2021)

2020 - 2021 **Editor en Jefe - Energies** C. Horaria: 1

Otras Informaciones: Editor de la sesión especial denominada Control of Power Electronics Converters and Electric Motor Drives, perteneciente a la revista Energies, de la Editorial Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI) (Factor de Impacto 2.707; Citescore 4.7 Scopus).  
[https://www.mdpi.com/journal/energies/special\\_issues/control\\_converters\\_motor\\_drives](https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/control_converters_motor_drives)

## Organización de Estados Iberoamericanos - OEA

### Vínculos con la Institución

2018 - 2018 **Par Evaluador** C. Horaria: 1

Otras Informaciones: Par evaluador para el programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos. Convocatoria 2018 (PVCT18).

## Universidad de Sevilla - us.es

### Vínculos con la Institución

2015 - 2015 **Investigador adscrito al grupo ACE-Ti** C. Horaria: 40

Régimen: Dedicación total

2015 - 2016 **Investigador adscrito al grupo ACE-Ti** C. Horaria: 40

Régimen: Dedicación total

2013 - 2014 **Becario - Investigador adscrito al grupo ACE-Ti** C. Horaria: 40

Régimen: Dedicación total

2012 - 2012 **Profesor visitante - Investigador adscrito al grupo ACE-Ti** C. Horaria: 40

Régimen: Dedicación total

- Actual **Actividades**

### Actividades

- 1/2012 - 4/2016 Líneas de Investigación, Universidad de Sevilla  
**Electrónica de Potencia, Control Digital, Accionamientos Multifásicos**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: Desempeñó tareas de investigación y desarrollo, en el campo de la electrónica de potencia, máquinas de cinco fases, y el desarrollo de nuevos algoritmos de control predictivo de corriente aplicado a las máquinas de cinco fases en aplicaciones de tracción eléctrica.  
 Integrantes: J. Rodas; F. BARRERO; M.R. ARAHAL; M.J. Durán; C. Martín; I. Gonzalez-Prieto;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- 3/2013 - 3/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Grupo de investigación ACE-ti, TIC-201, Escuela Técnica Superior de Ingenieros  
**Movilidad Eléctrica en Entornos Urbanos (Movelec)**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: El grupo de investigación desarrolla un demostrador de vehículo eléctrico (VE) basado en un módulo de propulsión multifásico. El desarrollo incluye otro tipo de acciones diferentes de las relacionadas con la promoción de la tecnología meramente de propulsión y almacenamiento. Entre ellas destacaría la creación de "ventajas urbanas" para facilitar de forma automática la integración de estos vehículos: facilitar accesos a zonas de circulación restringida o la circulación mediante el control del acceso de estos vehículos a los denominados carriles bus, permitir y controlar el aparcamiento en zonas dedicadas a este tipo de vehículos, etc.  
 Integrantes: F. BARRERO; J. Rodas; M.J. DURÁN; M.R. ARAHAL; I. Gonzalez-Prieto; C. Martín;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (3).  
 Financiadores: Junta de Andalucía (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas) - (Apoyo financiero)  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;

## Universidad de Vigo - UVigo

### Vínculos con la Institución

2010 - 2011 **Becario - Becario en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones**

Régimen: Dedicación total

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

Vínculos con la Institución

 2019 - 2019 **Profesor** C. Horaria: **2**
**Actividades**

9/2019 - 9/2019	Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética Nivel: Maestría Disciplinas dictadas: -Producción y Redacción de Art. Científicos
7/2019 - 7/2019	Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética Nivel: Maestría Disciplinas dictadas: -Energías Renovables y sus Aplicaciones
5/2019 - 6/2019	Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética Nivel: Maestría Disciplinas dictadas: -Modelado y Simulación Computacional
2/2019 - 2/2019	Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética Nivel: Maestría Disciplinas dictadas: -Análisis Matemático de Señales

 2019 - 2019 **Miembro del Comité de Admisión** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Miembro del Comité de Admisión a la Maestría en Ingeniería Electrónica

 2017 - 2021 **Coordinador de la Maestría en Ingeniería Electrónica** C. Horaria: **1**
**Actividades**

7/2017 - 1/2021	Gestión Académica Cargo o función: Coordinador de la Maestría en Ingeniería Electrónica-Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética (POSG17-69)
-----------------	---

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

Las actividades desarrolladas actualmente se centran, por un lado, en el estudio de los accionamientos multifásicos, tanto en modo motor como generador. Específicamente en el análisis y evaluación de algoritmos de control de corriente y velocidad basados en estimadores óptimos de orden reducido aplicados al generador de seis fases para la generación de energía eléctrica por medio aerogeneradores. La investigación es abordada primeramente a nivel de simulaciones utilizando la herramienta Matlab/Simulink donde se investiga la eficiencia de los algoritmos de control propuestos: el Observador de Luenberger y el Filtro de Kalman, utilizando para éste último una estimación óptima de las covarianzas de los ruidos de medida y de proceso. Posteriormente se implementa dichos algoritmos en una bancada de ensayos experimentales especialmente diseñada para poder validar los resultados teóricos obtenidos. Como alternativa a estos estimadores, se ha abordado recientemente la técnica Time Delay Estimation en conjunto con controladores no lineales tales como el Sliding Mode Control de primer y segundo orden. La comparación de estas nuevas técnicas con métodos de control lineal (PI) y no lineal (predictivo) también están siendo investigadas. Estas investigaciones se llevan a cabo en colaboración con investigadores reconocidos mundialmente y referentes en área de máquinas multifásicas, como ser el Dr. Raúl Gregor (UNA), Dr. Federico Barrero (U. Sevilla, España), Dr. Manuel R. Arahal (U. Sevilla, España), Dr. Jesús Doval-Gandoy (U. Vigo, España), Dr. Mario Durán (U. Málaga, España), Dr. Graham Goodwin (University of Newcastle, Australia) entre otros.

Por otro lado se estudia aplicaciones relacionadas a la electrónica de potencia y control de convertidores de tensión, específicamente para aplicaciones centradas en sistemas de conversión avanzada para fuentes de energías renovables. En este contexto cabe mencionar que el Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control de la Facultad de Ingeniería se encuentra desarrollando diversos proyectos de investigación sobre temas relativos a energías renovables, conversión electrónica e interconexión de sistemas de generación de energía al Sistema Interconectado Nacional (SIN). En esta misma línea se desarrolla tareas de investigación en temas relativos a generación distribuida y eficiencia energética integrando dos tipos de sistemas de generación basadas en fuentes potenciales de energías renovables en Paraguay; la eólica y la solar-fotovoltaica. En estos proyectos asociativos forman parte también investigadores reconocidos mundialmente tales como el Dr. Marco Rivera (U. Talca, Chile), Dr. Pat Wheeler (Nottingham University, Inglaterra), Dr. Maarouf Saad (École de Technologie Supérieure, Canadá).

C. Horaria: **40**

Los resultados de investigación obtenidos son publicados regulamente en conferencias de más alto prestigio como el IEMDC, IECON, PEDG, así como en revistas arbitradas e indexadas tales como la IEEE Transactions on Industrial Electronics, MDPI Energies, entre otras..

## Producción Técnica

### Trabajos técnicos

- 1 J. Rodas Aplicación de estimadores on-line de variables rotóricas para la mejora de las prestaciones en variadores de velocidad multifásicos, 2016.**  
 Palabras Clave: máquinas multifásicas; control predictivo; estimadores on-line;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control predictivo;  
 Referencias adicionales: España/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Tesis Doctoral; Disponibilidad: irrestricta; Número de páginas: 251; Ciudad: Sevilla;  
 Institución promotora/financiadora: Fundación Carolina
- 2 R. GREGOR; J. Rodas; D. Gregor; Y. TAKASE; Análisis de algoritmos de control aplicados a un rastreador solar de dos grados de libertad enfocados en la maximización de la eficiencia energética de paneles solares fotovoltaicos, 2013.**  
 Palabras Clave: Control automático; Punto de Máximo Seguimiento de Potencia (MPPT); Energía solar fotovoltaica;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Informe Técnico Final; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 157; Ciudad: Asunción;  
 Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías (Conacyt)
- 3 J. Rodas Análisis y evaluación del funcionamiento del control predictivo de corriente en una máquina de 6 fases con doble devanado trifásico independiente y asimétrico utilizando estimadores de orden reducido, 2013.**  
 Palabras Clave: Filtro de Kalman; Control Predictivo de Corriente; Máquinas multifásicas; Observador de Luenberger;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Técnicas de control moderno;  
 Referencias adicionales: España/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Tesis de Maestría; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 20 meses.; Número de páginas: 199; Ciudad: Sevilla (España) - Luque (Paraguay);  
 Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción  
 Observaciones: El presente trabajo se centra en el análisis y la evaluación de algoritmos de control de corriente aplicados a la máquina de inducción de doble devanado trifásico independiente y asimétrico. Estos algoritmos son evaluados utilizando dos tipos de estimadores de orden reducido basados en la representación en el espacio de estados, tomado como referencia la solución convencional. En este contexto, se realiza un análisis comparativo de la eficiencia a partir de dos algoritmos de control predictivo de corriente basado en el modelo (MBPC, por sus siglas en inglés), el control de corriente basado en el Observador de Luenberger, y el control de corriente basado en la estimación óptima (Filtro de Kalman), los resultados obtenidos mediante simulaciones son comparados con técnicas convencionales en las cuales la corriente del rotor es estimada a partir de las ecuaciones dinámicas del accionamiento. Una vez evaluada la eficiencia de los algoritmos propuestos, se presenta el diseño y la puesta a punto de una bancada de ensayo experimental, sobre la cual serán validadas las distintas técnicas de control que han sido desarrolladas previamente a nivel simulaciones.
- 4 R. GREGOR; J. Rodas; S. Toledo; J. PACHER; J. RODRÍGUEZ; Análisis y evaluación de accionamientos multifásicos orientado a la generación de energía eléctrica basada en fuentes potenciales de energías renovables en Paraguay, 2012.**  
 Palabras Clave: Máquinas multifásicas; Control Predictivo, Estimadores de Estado;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Informe Técnico Final; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 95; Ciudad: Asunción;  
 Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías (Conacyt)
- 5 J. Rodas Estudio de conversores A2I basados en demodulación aleatoria, 2012.**  
 Palabras Clave: Procesamiento de Señales; Compressive Sampling; Técnicas avanzadas de modulación;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Técnicas de Modulación Avanzada.;  
 Referencias adicionales: España/Español; Medio: Papel.  
 Finalidad: Tesis de Maestría; Disponibilidad: restricta; Duración: 15 meses.; Número de páginas: 100; Ciudad: Vigo;  
 Institución promotora/financiadora: Unión Europea  
 Observaciones: En este proyecto se trata de estudiar un tipo de arquitectura para conversión A2I propuesta en la literatura reciente basada en la denominada demodulación aleatoria, que utiliza un banco de filtros analógicos seguidos de demoduladores. Para ello, se realiza pruebas en Matlab con variaciones de los distintos parámetros que intervienen en el proceso de muestreo y reconstrucción de la señal.
- 6 J. Rodas; C. SEQUEIRA; Optimización energética de sistemas de climatización, 2009.**  
 Palabras Clave: Electrónica de Potencia e Instrumentación;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Programación de controladores, Electrónica de Potencia, ;  
 Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Tesis de Grado; Disponibilidad: restricta; Duración: 12 meses.; Número de páginas: 148; Ciudad: Luque;  
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
Observaciones: El proyecto de investigación ha abarcado los siguientes puntos; Revisión bibliográfica estudiando diferentes tipos de controladores para equipos de climatización existentes; El estudio de los parámetros que involucran al proceso de optimización en el consumo energético; la Investigación de los controladores digitales disponibles y que cumplan con los requisitos del proyecto; La implementación del controlador mediante consideraciones en la arquitectura, tiempo de procesamiento digital, diseño de una plataforma de ensayos para validar tanto el hardware como el software. Utilizando la plataforma diseñada fue posible validar el correcto funcionamiento del controlador diseñado, obteniéndose de esta manera un controlador de equipos de climatización, centralizado capaz de optimizar el consumo energético en un porcentaje de 30% comparando con un escenario en donde no hay controlador.

#### Productos tecnológicos

**1 J. Rodas; R. GREGOR; Y. TAKASE; L. CARRERAS; A. LÓPEZ; Análisis de algoritmos de control aplicados a un rastreador solar de dos grados de libertad enfocados en la maximización de la eficiencia energética de paneles solares fotovoltaicos, 2013.**

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

Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: Papel.

Disponibilidad: irrestricta.

Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería.

Observaciones: Existen actualmente en la literatura, varios enfoques para incrementar la eficiencia de un sistema de generación fotovoltaico; uno de ellos se centra en los sistemas de rastreo solar que basan su funcionamiento en algoritmos de control dinámicos o activos. Diferentes estudios han demostrado que los paneles fotovoltaicos tienen una máxima potencia de salida cuando la incidencia (de los rayos del Sol) es perpendicular a la misma, la mejora puede ser cuantificada incluso en un 50 %. Por otro lado, si se considera la ubicación geográfica del Paraguay, sobre todo en días de verano, cuando la irradiación solar alcanza los niveles más elevados, puede observarse que en este periodo existe una variación aproximada de 30° en azimut, lo cual justifica plenamente la necesidad de utilizar un sistema de dos grados de libertad para maximizar la potencia producida por los paneles solares fotovoltaicos.

**2 J. Rodas; R. GREGOR; F. BARRERO; Y. TAKASE; Análisis y evaluación de accionamientos multifásicos orientado a la generación de energía eléctrica basada en fuentes potenciales de energías renovables en Paraguay, 2012.**

Palabras Clave: energía eólica; accionamientos multifásicos;

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

Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: Papel.

Finalidad: sistemas de generación energía eléctrica mediante generadores multifásicos. Disponibilidad: irrestricta.

Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería.

Observaciones: Este proyecto ha permitido la realización de un análisis teórico - experimental de la aplicabilidad de los accionamientos multifásicos como solución avanzada enfocada en la mejora de la eficiencia energética de los sistemas eólicos, mediante el diseño a nivel de prototipo, de una bancada de ensayos experimentales que permita la búsqueda de estrategias de control de velocidad, minimización de armónicos y control de potencia activa y reactiva, orientada a la interconexión del sistema de generación al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

## Producción Bibliográfica

#### Artículos publicados en revistas científicas

##### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

**1 Y. Kali; M. Saad; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; (RELEVANTE) Discrete Terminal Super-Twisting Current Control of a Six-Phase Induction Motor, Energies, v. 14, p. 1339, 2021.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073

Palabras Clave: máquinas multifásicas; control no lineal;

Observaciones: Factor de Impacto = 2.676. Publicado en la Special Issue "Control of Multiphase Machines and Drives".

SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q2 (2018): Control and Optimization

**2 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; O. González; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) A Novel Modulated Model Predictive Control Applied to Six-Phase Induction Motor Drives, IEEE Transactions on Industrial Electronics, v. 68 f: 5, p. 3672-3682, 2021.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control predictivo de corriente de máquinas multifásicas;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0278-0046

Palabras Clave: máquinas multifásicas; control predictivo;

Observaciones: PREMIO NACIONAL DE CIENCIA 2020.

Factor de impacto año 2020: 7.503

SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering

JCR Q1 (2020): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q1 (2020): Computer Science Applications

SJR Q1 (2020): Control and Systems Engineering

- 3 H. Fretes; J. Rodas; J. Doval-Gandoy; V. Gomez; N. Gomez; M. Novak; J. RODRÍGUEZ; T. Dragicevic; (RELEVANTE) Pareto Optimal Weighting Factor Design of Model Predictive Current Controller of a Six-Phase Induction Machine based on Particle Swarm Optimization Algorithm, IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de máquinas multifásicas;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2168-6777  
 Palabras Clave: control predictivo; pareto; particle swarm optimization; máquinas multifásicas; optimización;  
 Observaciones: Factor de impacto año 2021: 4.472  
 Elsevier CiteScore año 2021: 10.1  
 JCR Q1 (2021): Electrical and Electronic Engineering  
 SJR Q1 (2020): Electrical and Electronic Engineering  
 SJR Q1 (2020): Energy Engineering and Power Technology
- 4 C. Romero; L. Derlorme; O. González; M. Ayala; J. Rodas; R. Gregor; (RELEVANTE) Algorithm for Implementation of Optimal Vector Combinations in Model Predictive Current Control of Six-Phase Induction Machines, Energies, v. 14 f: 13, p. 3857, 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de convertidores electrónicos de potencia y máquinas multifásicas;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073  
 Palabras Clave: máquinas multifásicas; modulación; control predictivo; vectores virtuales;  
 Observaciones: Factor de Impacto = 2.676. Publicado en la Special Issue "Control, Operation and Protection of Multiphase Machines and Drives".  
 SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering  
 SJR Q2 (2018): Control and Optimization
- 5 J. Rodas; I. Gonzalez-Prieto; Y. Kali; M. Saad; J. Doval-Gandoy; (RELEVANTE) Recent Advances in Model Predictive and Sliding Mode Current Control Techniques of Multiphase Induction Machines, frontiers in Energy Research, v. 9, p. 445, 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2296-598X  
 Palabras Clave: máquinas multifásicas; control no lineal; control de corriente; control predictivo; control sliding mode;  
 Observaciones: Factor de impacto año 2021: 4.008  
 Elsevier CiteScore: 2.6  
 JCR Q2 (2021): Energy & Fuels  
 SJR Q2 (2020): Economics and Econometrics  
 SJR Q2 (2020): Energy Engineering and Power Technology  
 SJR Q2 (2020): Fuel Technology.  
 SJR Q2 (2020): Renewable Energy, Sustainability and the Environment.
- 6 V. Gomez; N. Gomez; J. Rodas; E. Paiva; M. Saad; R. Gregor; Pareto Optimal PID Tuning for Px4-based Unmanned Aerial Vehicles by using Multi-Objective Particle Swarm Optimization Algorithm, Aerospace, v. 7 f: 71, 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, optimización de los parámetros del control PID;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2226-4310  
 Palabras Clave: drones; control pid; optimización; px4;  
 Observaciones: Scopus CiteScore 2018: 1.57  
 SJR Q3 (2018): Aerospace Engineering
- 7 Y. Kali; M. Ayala; J. Rodas; M. Saad; J. Doval-Gandoy; R. Gregor; K. Benjelloun; (RELEVANTE) Time Delay Estimation based Discrete-Time Super-Twisting Current Control for a Six-Phase Induction Motor, IEEE Transactions on Power Electronics, 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal de máquinas multifásicas;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0885-8993  
 Palabras Clave: máquinas multifásicas; control no lineal;  
 Observaciones: Factor de impacto año 2020: 7.224  
 SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering
- 8 R. Gregor; J. PACHER; A. Renault; L. Comparatore; J. Rodas; Experimental Validation of the DSTATCOM Based on SiC-MOSFET Multilevel Converter for Reactive Power Compensation, Journal on Systemics, Cybernetics and Informatics (JSCI), v. 18 f: 5, p. 57-61, 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia energética;  
 ISSN/ISBN: 1690-4524  
 Palabras Clave: convertidor multinivel; compensación de energía reactiva;
- 9 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; R. Gregor; O. González; (RELEVANTE) Current Control Designed with Model Based Predictive Control for Six-Phase Motor Drives, ISA Transactions, v. 98, p. 496-504, 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0019-0578



Palabras Clave: control predictivo; accionamientos multifásicos; electrónica de potencia;

Observaciones: Factor de Impacto: 4.343

SJR Q1 (2018): Applied Mathematics

SJR Q1 (2018): Computer Science Applications

SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q1 (2018): Instrumentation

**10 G. Echague; M. Ayala; J. Rodas; Design, Analysis and Validation of a Six-Phase Induction Machine from a Commercial Three-Phase for Academic Research, IEEE Latin America Transactions, v. 18 f: 11, p. 1943-1952, 2020.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, máquinas eléctricas de inducción multifásicas;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1548-0992

Palabras Clave: máquinas multifásicas; diseño de máquinas; máquinas de inducción; ansys;

Observaciones: JCR index-journal. Factor de impacto: 0.804

SJR Q2 (2018): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q2 (2018): Computer Science (miscellaneous)

**11 Y. Kali; M. Saad; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; K. Benjelloun; (RELEVANTE) Discrete Sliding Mode Control based on Exponential Reaching Law and Time Delay Estimation for an Asymmetrical Six-Phase Induction Machine Drive, IET Electric Power Applications, v. 13 f: 11, p. 1660-1671, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal de accionamientos eléctricos multifásicos;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1751-8660

Palabras Clave: control no lineal; máquinas multifásicas; controlador discreto;

Observaciones: Factor de Impacto: 3.051.

Publicado en el Special Issue: Multiphase Electric Drives and Generation System.

SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering

**12 Y. Kali; M. Ayala; J. Rodas; M. Saad; J. Doval-Gandoy; R. Gregor; K. Benjelloun; (RELEVANTE) Current Control of a Six-Phase Induction Machine Drive based on Discrete-Time Sliding Mode with Time Delay Estimation, Energies, v. 12 f: 1, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control no lineal;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073

Palabras Clave: accionamiento multifásico; control no lineal; control de corriente; control de velocidad;

Observaciones: Factor de Impacto = 2.676. Publicado en la Special Issue "Control of Multiphase Machines and Drives".

SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q2 (2018): Control and Optimization

SJR Q2 (2018): Energy Engineering and Power Technology

SJR Q2 (2018): Energy (miscellaneous)

SJR Q2 (2018): Renewable Energy, Sustainability and Environment

**13 J. PACHER; J. Rodas; R. GREGOR; M. Rivera; A. Renault; L. Comparatore; Efficiency analysis of a modular H-bridge based on SiC MOSFET, International Journal of Electronics Letters, v. 7 f: 1, p. 59-67, 2019.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2168-1724

Palabras Clave: semiconductores de potencia; modular h-bridge;

Observaciones: SJR Q4 (2018): Computer Networks and Communications

SJR Q3 (2018): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q4 (2018): Electronic, Optical and Magnetic Materials

SJR Q4 (2018): Instrumentation

**14 O. González; M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) Predictive-Fixed Switching Current Control of a Six-Phase Induction Machine, Energies, v. 12 f: 12, p. 2294, 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control predictivo de máquinas multifásicas;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073

Palabras Clave: control predictivo; máquinas multifásicas; control de corriente;

Observaciones: Factor de Impacto = 2.676. Publicado en la Special Issue "Control of Multiphase Machines and Drives".

SJR Q1 (2018): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q2 (2018): Control and Optimization

SJR Q2 (2018): Energy Engineering and Power Technology

SJR Q2 (2018): Energy (miscellaneous)

SJR Q2 (2018): Renewable Energy, Sustainability and Environment

**15 E. Maqueda; J. Rodas; S. Toledo; R. Gregor; D. Caballero; F. Gavilán; M. Rivera; Design and Implementation of a Modular Bidirectional Switch Using SiC-MOSFET for Power Converter Applications, Active and Passive Electronic Components, v. 2018, p. 1-9, 2018.**

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

Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1563-5031

Palabras Clave: electrónica de potencia; semiconductores de potencia; sic-mosfet;

Observaciones: SJR Q4 (2018): Electrical and Electronic Engineering

SJR Q4 (2018): Electronic, Optical and Magnetic Materials

- 16 J. Rodas; C. Martín; M.R. ARAHAL; F. BARRERO; R. GREGOR; (RELEVANTE) Influence of covariance-based ALS methods in the performance of predictive controllers with rotor current estimation, IEEE Transactions on Industrial Electronics, v. 64 f: 4, p. 2602-2607, 2017.**

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

Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0278-0046

Observaciones: IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS - Factor de Impacto año 2014: 6.498.

Ranking 2014 (JCR), Categoría: AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS - 1/58 (Q1)

Ranking 2014 (JCR), Categoría: ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC - 2/249 (Q1)

Ranking 2014 (JCR), Categoría: INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION - 1/56 (Q1)

- 17 D. Caballero; F. Gavilán; E. Maqueda; R. GREGOR; S. Toledo; J. Rodas; D. Gregor; M. Rivera; 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, 2016.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1690-4524

Palabras Clave: control predictivo; convertidor matricial; energía renovable; generador multifásico;

- 18 R. GREGOR; G. VALENZANO; J. Rodas; J. RODRÍGUEZ; D. Gregor; (RELEVANTE) Design and Implementation of an FPGA-based Real-time Simulator for a Dual Three-Phase Induction Motor Drive, Journal of Power Electronics, v. 16 f: 2, p. 553-563, 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; 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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2093-4718

Palabras Clave: real-time simulation; device simulation; multiphase drive; field-programmable gate array;

Observaciones: Factor de Impacto: 0.901

SJR Q3 (2016): Control and Systems Engineering

SJR Q2 (2016): Electrical and Electronic Engineering

- 19 D. Gregor; S. TORAL; T. Ariza; F. BARRERO; R. GREGOR; J. Rodas; M. ARZAMENDIA; (RELEVANTE) A Methodology for Structured Ontology Construction on Intelligent Transportation Systems, Computer Standards & Interfaces, v. 47, p. 108-119, 2016.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0920-5489

- 20 J. Rodas; F. BARRERO; M.R. ARAHAL; C. Martín; R. GREGOR; (RELEVANTE) On-Line Estimation of Rotor Variables in Predictive Current Controllers: A Case Study using Five-phase Induction Machines, IEEE Transactions on Industrial Electronics, v. 63 f: 9, p. 5348-5356, 2016.**

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

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0278-0046

Palabras Clave: máquinas multifásicas; control predictivo; filtro de kalman;

Observaciones: IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS - Factor de Impacto año 2014: 6.498.

Ranking 2014 (JCR), Categoría: AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS - 1/58 (Q1)

Ranking 2014 (JCR), Categoría: ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC - 2/249 (Q1)

Ranking 2014 (JCR), Categoría: INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION - 1/56 (Q1)

- 21 J. Rodas; H. Guzmán; R. GREGOR; F. BARRERO; Model predictive current controller using Kalman filter for fault-tolerant five-phase wind energy conversion systems, IEEE Proceedings of Power Electronics for Distributed Generation Systems, p. 1-6, 2016.**

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2329-5767

- 22 R. Gregor; Y. TAKASE; J. Rodas; L. CARRERAS; A. LÓPEZ; (RELEVANTE) Biaxial Solar Tracking System Based on the MPPT Approach Integrating ICTs for Photovoltaic Applications, International Journal of Photoenergy (Online), v. 2015, p. 1, 2015.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia aplicado a la energía solar;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1110-662X

Palabras Clave: energía solar; control digital; seguimiento de máxima potencia;

Observaciones: Factor de Impacto (2018): 2.026  
 SJR Q3 (2015): Atomic and Molecular Physics, and Optics  
 SJR Q2 (2015): Chemistry (Miscellaneous)  
 SJR Q2 (2015): Material Science (Miscellaneous)  
 SJR Q3 (2015): Renewable Energy, Sustainability, and the Environment (Miscellaneous)

#### Artículos resumidos publicados en revistas

- J. Rodas Aporte del Postgrado en Ingeniería Electrónica en la formación de investigadores, Revista Científica de la UCSA, v. 6 f: 1, p. 3-4, 2019.**  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2409-8752

#### Trabajos en eventos

##### Trabajos completos en anales de eventos

- Y. Kali; C. Fallaha; J. Rodas; M. Saad; F. Lesme; EPRL Sliding Mode Flight Controller with Model-based Switching Manifold of a Quad-Rotor UAV. In: The 2021 International Conference on Unmanned Aircraft Systems: ICUAS'21, 2021 Atenas, Grecia 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal de drones;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-66  
 Palabras Clave: drones; control no lineal;
- E. Paiva; J. Rodas; Y. Kali; F. Lesme; J.L. Lesme; J. Rodríguez-Piñero; A Review of UAVs Topologies and Control Techniques. In: IEEE International Conference on Automation /Congress of Chilean Association of Automatic Control, 2021 Valparaíso, Chile 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, drones;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-66  
 Palabras Clave: drones; control de vuelo; aplicaciones de drones;
- E. Gonzalez; C. Núñez; J. Salinas; J. Rodas; M. Rodas; E. Paiva; Y. Kali; M. Saad; F. Lesme; J.L. Lesme; L. González; B. Maldonado; J. Rodríguez-Piñero; Analysis and Application of Multispectral Image Processing Techniques Applied to Soybean Crops from Drones Vision System. In: The 18th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics: ICINCO 2021, 2021 Virtual 2021.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, procesamiento de imágenes multiespectrales;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--989-  
 Palabras Clave: drones; imágenes multiespectrales; agricultura de precisión;
- Y. Kali; M. Saad; A. Bouchama; R. Dehbozorgi; J.-N. Paquin; L.-A. Gregoire; J. Rodas; J. Belanger; HIL Simulation of On-line Parameters Estimation and Current Control of a Six-Phase Induction Machine using OPAL-RT Technologies. In: 2020 IEEE PES General Meeting, 2020 Montreal, Canada 2020.**  
 Medio: Internet.
- L. Derlorme; M. Ayala; J. Rodas; R. Gregor; O. González; J. Doval-Gandoy; Comparison of the Effects on Stator Currents Between Continuous Model and Discrete Model of the Three-phase Induction Motor in the Presence of Electrical Parameter Variations. In: IEEE International Conference on Industrial Technology: IEEE ICIT 2020, 2020 Buenos Aires, Argentina 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, motores eléctricos;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: motores eléctricos;
- E. Paiva; L. Derlorme; M. Gomez-Redondo; E. Cristaldo; J. Rodas; Y. Kali; R. Gregor; Sliding Mode Current Control with Luenberger Observer applied to a Three Phase Induction Motor. In: The 5th International Conference on Renewable Energy in Developing Countries REDEC 2020, 2020 Marrakech, Marruecos 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal de motores de inducción;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: sliding mode control; máquinas de inducción; control de corriente;
- F. Martinez; T. Morel; J. Rodas; H. Fretes; Y. Kali; R. Gregor; Model Predictive Current Control of Dual-Mode Voltage Source Inverter Operations: Islanded and Grid-Connected. In: The 5th International Conference on Renewable Energy in Developing Countries REDEC 2020, 2020 Marrakech, Marruecos 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control de convertidores de potencia en energías renovables;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control predictivo; convertidor de potencia; panel solar fotovoltaico;
- M. Benítez; C. Isasi; R. Galeano; D. Gregor; M. Arzamendia; R. Gregor; J. Rodas; Design of a Bidirectional Electrical Energy Measurement System for Applications in Distributed Generation. In: The 5th International Conference on Renewable Energy in Developing Countries REDEC 2020, 2020 Marrakech, Marruecos 2020.**  
 Medio: Internet.

- 9 O. González; M. Ayala; C. Romero; J. Rodas; R. Gregor; L. Derlorme; I. Gonzalez-Prieto; M.J. Durán; M. Rivera; Comparative Assessment of Model Predictive Current Control Strategies applied to Six-Phase Induction Machines. In: IEEE International Conference on Industrial Technology: IEEE ICIT 2020, 2020 Buenos Aires, Argentina 2020.**  
 Medio: Internet.
- 10 N. Gomez; V. Gomez; E. Paiva; J. Rodas; R. Gregor; Flight Controller Optimization of Unmanned Aerial Vehicles using a Particle Swarm Algorithm. In: The 2020 International Conference on Unmanned Aircraft Systems: ICUAS'20, 2020 Atenas, Grecia 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control digital de drones;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: pso; drones; control de vuelo;
- 11 S. Gulino; J. Rodas; R. Gregor; Solar Linear Fresnel Concentrator: A Review of its Implementation in South American Countries. In: IEEE Power & Energy Society Transmission and Distribution Conference and Exposition Latin America, 2020 Montevideo, Uruguay 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, concentrador solar;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: energía solar;
- 12 R. Gregor; J. PACHER; A. Renault; L. Comparatore; J. Rodas; Experimental Validation of the DSTATCOM based on SiC-MOSFET Multilevel Converter for Reactive Power Compensation. In: The 24th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2020, 2020 Orlando, FL, Estados Unidos 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y eficiencia energética;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: convertidor multinivel; sic-mosfet; control predictivo;
- 13 Y. Kali; M. Saad; J. Rodas; I. Mougharbel; K. Benjelloun; Robust Finite-Time Control of an Asymmetrical Six-Phase Induction Generator for Variable Speed Wind Energy Conversion System. In: The 5th International Conference on Renewable Energy in Developing Countries REDEC 2020, 2020 Marrakech, Marruecos 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energía eólica;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: generador multifásico; control no lineal;
- 14 B. Sanabria; S. Toledo; D. Caballero; E. Maqueda; J. Rodas; R. Gregor; M. Rivera; Modulated Voltage Control of Direct Matrix Converter. In: IEEE Argentina Biennial Congress: ARGENCON 2020, 2020 Argentina (virtual) 2020.**  
 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.  
 Palabras Clave: convertidor matricial; control predictivo;
- 15 M. Gomez-Redondo; E. Paiva; L. Derlorme; J. Rodas; S. Toledo; R. Gregor; Nonlinear Control with Space Vector Modulation for a Matrix Converter-fed Induction Machine. In: IEEE Argentina Biennial Congress: ARGENCON 2020, 2020 Argentina (virtual) 2020.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control no lineal de máquinas eléctricas y convertidor matricial;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control no lineal; sliding mode control; máquinas eléctricas; modulación;
- 16 E. Paiva; M. Gomez-Redondo; J. Rodas; Y. Kali; R. Gregor; Cascade First and Second Order Sliding Mode Controller of a QuadRotor UAV based on Exponential Reaching Law and Modified Super-Twisting Algorithm. In: Int. Workshop on Research, Education and Development on Unmanned Aerial Systems: RED-UAS 2019, 2019 Cranfield, Inglaterra 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: drone; control no lineal;
- 17 L. Morinigo; T. Morel; J. Rodas; R. Gregor; Predictive Current Control for Neutral Point Clamped Inverter Considering SiC-MOSFET as Switches and Using a Photovoltaic Power Source. In: The AEIT International Annual Conference: AEIT2019, 2019 Florencia, Italia 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, electrónica de potencia y control;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control predictivo; energía solar fotovoltaica; convertidor npc;
- 18 Y. Kali; J. Rodas; M. Saad; J. Doval-Gandoy; R. Gregor; Nonlinear Backstepping with Time Delay Estimation for Six-Phase Induction Machine. In: IEEE International Electric Machines & Drives Conference: IEMDC 2019, 2019 San Diego, CA, Estados Unidos 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal de accionamientos multifásicos;  
 Medio: Internet.



- Palabras Clave: máquinas multifásicas; control no lineal;
- 19 J. Rodas; R. Gregor; A. Renault; Modulated Predictive Current Control for H-Bridge Active Power Filters. In: The 23rd World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2019, 2019 Orlando, FL, Estados Unidos 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control predictivo de convertidores multinivel;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control predictivo; convertidor multinivel;
- 20 Y. Kali; J. Rodas; M. Saad; R. Gregor; J. Doval-Gandoy; K. Benjelloun; Comparative Study of Time Delay Estimation Based Optimal 1st and 2nd Order Sliding Mode for Current Regulation of Six-Phase Induction Machines. In: The 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society: IEEE IECON 2019, 2019 Lisboa, Portugal 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control no lineal de convertidores de potencia y accionamientos multifásicos;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control no lineal; máquinas multifásicas;
- 21 Y. Kali; J. Rodas; M. Saad; R. Gregor; W. Alqaisi; K. Benjelloun; Robust Finite-Time Position and Attitude Tracking of a Quadrotor UAV using Improved Super-Twisting Control Algorithm. In: The 16th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics: ICINCO 2019, 2019 Praga, República Checa 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal de drones;  
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9789-8975  
 Palabras Clave: drone; control no lineal;
- 22 E. Paiva; J. Rodas; Y. Kali; R. Gregor; M. Saad; Robust Flight Control of a Tri-Rotor UAV based on Modified Super-Twisting Algorithm. In: The 2019 International Conference on Unmanned Aircraft Systems: ICUAS'19, 2019 Atlanta, GA, Estados Unidos 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, control no lineal;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control no lineal de vehículo aéreo no tripulado;
- 23 H. Fretes; M. Gomez-Redondo; E. Paiva; J. Rodas; R. Gregor; A Brief Review of Existing Evaluation Methods for Point Clouds Quality. In: Int. Workshop on Research, Education and Development on Unmanned Aerial Systems: RED-UAS 2019, 2019 Cranfield, Inglaterra 2019.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, procesamiento digital de imágenes;  
 Medio: Internet.
- 24 E. Paiva; M. Llano; J. Rodas; R. Gregor; J. Rodríguez-Piñeiro; M. Gomez-Redondo; Design and Implementation of a VTOL Flight Transition Mechanism and Development of a Mathematical Model for a Tilt Rotor UAV. In: IEEE International Conference on Automation /Congress of Chilean Association of Automatic Control: IEEE ICA-ACCA 2018, 2018 Concepción, Chile 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control de vuelo;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: drone; control digital;
- 25 M. Gomez-Redondo; H. Fretes; J. Rodas; R. Gregor; J. Rodríguez-Piñeiro; Automatic Scene Reconstruction Algorithm for Planaltimetric Applications. In: IEEE International Conference on Automation /Congress of Chilean Association of Automatic Control: IEEE ICA-ACCA 2018, 2018 Concepción, Chile 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, procesamiento digital de imágenes;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: procesamiento digital de imágenes;
- 26 Y. Kali; J. Rodas; M. Ayala; M. Saad; R. Gregor; K. Benjelloun; J. Doval-Gandoy; G. Goodwin; Discrete-Time Sliding Mode with Time Delay Estimation of a Six-Phase Induction Motor Drive. In: The 44th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society: IEEE IECON 2018, 2018 Washington, DC, Estados Unidos 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control No Lineal; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control no lineal; control digital; máquinas multifásicas;
- 27 A. Renault; J. Rodas; L. Comparatore; J. PACHER; R. Gregor; Modulated Predictive Current Control Technique for a Three-Phase Four-Wire Active Power Filter based on H-bridge Two-Level Converter. In: The 53th International Universities' Power Engineering Conference: UPEC 2018, 2018 Glasgow, Escocia, UK 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
 Medio: Internet.



- 28 O. González; M. Ayala; J. Rodas; R. GREGOR; Variable-Speed Control of a Six-Phase Induction Machine using Predictive-Fixed Current Control Techniques. In: The 9th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems: PEDG 2018, 2018 Charlotte, North Carolina, USA 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
 Medio: Internet.
- 29 Y. Kali; J. Rodas; M. Saad; R. GREGOR; K. Benjelloun; J. Doval-Gandoy; G. Goodwin; Speed Control of a Five-Phase Induction Motor Drive using Modified Super-Twisting Algorithm. In: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion: SPEEDAM 2018, 2017 Amalfi Coast, Italy 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control no lineal;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control no lineal; accionamiento multifásico; control de velocidad; control de corriente;
- 30 M. Rivera; R. Perez; Y. Salgueiro; J. MUÑOZ; J. Rodas; Communication Improvements for Intelligent Systems in Microgrids Part I. In: International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS - ITEC), 2018 Nottingham, Inglaterra 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Microrredes;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: microrredes; energía renovable;
- 31 M. Rivera; R. Perez; Y. Salgueiro; J. MUÑOZ; J. Rodas; Communication Improvements for Intelligent Systems in Microgrids Part II. In: International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS - ITEC), 2018 Nottingham, Inglaterra 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, microrredes;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: microrredes; energía renovable;
- 32 Y. Kali; J. Rodas; R. GREGOR; M. Saad; K. Benjelloun; Attitude Tracking of a Tri-Rotor UAV based on Robust Sliding Mode with Time Delay Estimation. In: The 2018 International Conference on Unmanned Aircraft Systems: ICUAS'18, 2018 Dallas, Texas, USA 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control no lineal;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: uav; control de altitud; control no lineal;
- 33 R. Gregor; J. Rodas; Finite-Fixed Switching Predictive Control Technique for a 7-Level Cascaded H-Bridge Multilevel Active Power Filter. In: The 22nd World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2018, 2018 Orlando, Florida, USA. 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control predictivo; convertidores multinivel;
- 34 J. MUÑOZ; R. Aliaga; P. Gaisse; H. Guerrero; R. Gregor; J. Rodas; Experimental Validation of a Photovoltaic Scan Circuit for Global Maximum Power Point Tracking. In: IEEE Andean Conference (ANDESCON), 2018 Cali, Colombia 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, energías renovables y eficiencia energética;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: sistemas fotovoltaicos; punto de máximo seguimiento de potencia;
- 35 Y. Kali; J. Rodas; M. Saad; K. Benjelloun; Finite-Time Altitude and Attitude Tracking of a Tri-Rotor UAV using Modified Super-Twisting Second Order Sliding Mode. In: The 15th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics: ICINCO 2018, 2018 Porto, Portugal 2018.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, control no lineal;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: control digital; control no lineal; vehículo aéreo no tripulado;
- 36 M. Ayala; O. González; J. Rodas; R. Gregor; Y. Kali; P. Wheeler ; Comparative Study of Non-linear Controllers Applied to a Six-Phase Induction Machine. In: International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS - ITEC), 2018 Nottingham, Inglaterra 2018.**  
 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, Control Automático y Robótica, Control no lineal;  
 Medio: Internet.

Palabras Clave: control no lineal; accionamiento multifásico; electrónica de potencia;

- 37 L. Comparatore; A. Renault; J. PACHER; J. Rodas; R. Gregor; Finite Control Set Model Predictive Control Strategies for a Three-Phase Seven-level Cascade H-Bridge DSTATCOM. In: International Conference on Renewable Energy Research and Application: ICRERA, 2018 Paris, Francia 2018.**  
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, Control Automático y Robótica, Control predictivo;  
Medio: Internet.  
Palabras Clave: control predictivo; convertidor multinivel;
- 38 L. Comparatore; J. Rodas; R. GREGOR; M. Rivera; Modulated Model Based Predictive Control with Switcher of Redundant States for a Three-Phase Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM. In: The 18th IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics: IEEE COMPEL 2017, 2017 Stanford, California, USA 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control predictivo; statcom; h-bridge en cascada;
- 39 E. Maqueda; S. Toledo; M. Rivera; R. GREGOR; D. Caballero; F. Gavilán; J. Rodas; An Experimental Implementation of Predictive Control in Direct Matrix Converter based on SiC MOSFET Bidirectional Switches. In: The 3rd IEEE Southern Power Electronics Conference: SPEC 2017, 2017 Puerto Varas, Chile 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: convertidor matricial; control predictivo;
- 40 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, Chile 2017.**  
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, Control Automático y Robótica, control predictivo;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53  
Palabras Clave: convertidor matricial; igbt; sic-mosfet; control predictivo;
- 41 A. Renault; M. Rivera; J. Rodas; L. Comparatore; J. PACHER; R. GREGOR; Modulated Model Predictive Current Control for H-Bridge Two-Level Single Phase Active Power Filters STATCOM. In: The 12th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017), 2017 Siem Reap, Cambodia 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2158--229  
Palabras Clave: control predictivo; stacom; filtro activo;
- 42 O. González; J. Rodas; M. Ayala; R. GREGOR; M. Rivera; M.J. Durán; I. Gonzalez-Prieto; Predictive Current Control with Kalman Filter Observer for a Five-Phase Induction Machine Operating a Fixed Switching Frequency. In: The 12th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017), 2017 Siem Reap, Cambodia 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2158--229  
Palabras Clave: control predictivo; frecuencia de conmutación fija; máquinas multifásicas; filtro de kalman;
- 43 O. González; J. Rodas; R. GREGOR; M. Ayala; M. Rivera; Speed Sensorless Predictive Current Control of a Five-Phase Induction Machine. In: The 12th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017), 2017 Siem Reap, Cambodia 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2158--229  
Palabras Clave: control predictivo; control sensorless; máquinas multifásicas;
- 44 L. Comparatore; J. Rodas; M. Rivera; R. GREGOR; J. PACHER; J. MUÑOZ; P. Sanjeevikumar; Model Based Predictive Control with a Fixed Switching Frequency Applied to a Single-Phase Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM. In: The 12th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017), 2017 Siem Reap, Cambodia 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2158--229  
Palabras Clave: control predictivo; statcom; inversor multinivel;
- 45 M. Ayala; J. Rodas; R. GREGOR; O. González; M. Rivera; M. Saad; J. Doval-Gandoy; Comparative Study of Predictive Control Strategies at Fixed Switching Frequency for an Asymmetrical Six-Phase Induction Motor Drives. In: IEEE International Electric Machines & Drives Conference (IEMDC 2017), 2017 Miami, FL, Estados Unidos 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50

- Palabras Clave: control predictivo; máquinas multifásicas; frecuencia de conmutación fija;
- 46 **Y. Kali; J. Rodas; M. Saad; R. GREGOR; K. Benjelloun; J. Doval-Gandoy; Current Control based on Super-Twisting Algorithm with Time Delay Estimation for a Five-Phase Induction Motor Drive. In: IEEE International Electric Machines & Drives Conference (IEMDC 2017), 2017 Miami, FL, Estados Unidos 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control no lineal; máquinas multifásicas; control de corriente;
- 47 **L. Comparatore; J. Rodas; R. GREGOR; J. PACHER; A. Renault; M. Rivera; Model Based Predictive Control for a Three-Phase Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM Operating at Fixed Switching Frequency. In: IEEE 8th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2017), 2017 Florianópolis, Brasil 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control predictivo; statcom; inversor multinivel; frecuencia de conmutación fija;
- 48 **J. Rodas; R. GREGOR; M. Ayala; O. González; Predictive-Fixed Switching Frequency Technique for Six-Phase Wind Energy Conversion Systems. In: The 21th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2017), 2017 Orlando, Estados Unidos 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: CD-Rom.  
Palabras Clave: control predictivo; generador multifásico; energía eólica;
- 49 **M. Ayala; O. González; J. Rodas; R. GREGOR; J. Doval-Gandoy; M. Rivera; Modeling and Analysis of Dual Three-Phase Self-Excited Induction Generator for Wind Energy Conversion Systems. In: The 3rd IEEE Southern Power Electronics Conference: SPEC 2017, 2017 Puerto Varas, Chile 2017.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: energía eólica; generador multifásico;
- 50 **G. Rivas; M.D. Jimenez; R. GREGOR; J. Rodas; Test eficiente para la bondad de ajuste del error. In: Congreso de Matemática Capricornio, 2016 Antofagasta, Chile 2016.**  
Medio: CD-Rom.
- 51 **A. Renault; L. Comparatore; J. PACHER; R. GREGOR; J. Rodas; Model Predictive Current Control with Neutral Current Elimination for H-Bridge Two-Level Active Power Filters. In: Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM), 2016 Guayaquil, Ecuador 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control predictivo; filtro activo;
- 52 **L. Comparatore; A. Renault; J. PACHER; R. GREGOR; J. Rodas; M. Rivera; Model Predictive Current Control with Switcher of Redundant Vectors for a Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM. In: Andean Council International Conference (ANDESCON), 2016 Arequipa, Perú 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control predictivo; statcom; inversores multinivel;
- 53 **S. Toledo; M. RIVERA; R. GREGOR; J. Rodas; L. Comparatore; Predictive Current Control with Reactive Power Minimization in Six-Phase Wind Energy Generator using Multi-Modular Direct Matrix Converter. In: Andean Council International Conference (ANDESCON), 2016 Arequipa, Perú 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control predictivo; generador multifásico; convertidor matricial;
- 54 **M. Ayala; O. González; J. Rodas; R. GREGOR; J. Doval-Gandoy; A Speed-Sensorless Predictive Current Control of Multiphase Induction Machines Using a Kalman Filter for Rotor Current Estimator. In: International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS - ITEC), 2016 Toulouse, Francia 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control predictivo; control sensorless; máquinas multifásicas; filtro de kalman;

- 55 R. GREGOR; J. Rodas; J. MUÑOZ; D. Gregor; M. Ayala; O. González; Predictive-fixed switching frequency technique for 5-phase induction motor drives. In: The 23rd International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM 2016), 2016 Capri, Italia 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos multifásicos;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: control predictivo; filtro de kalman; accionamientos multifásicos;
- 56 R. GREGOR; L. Comparatore; A. Renault; J. Rodas; J. PACHER; S. Toledo; M. Rivera; A Novel Predictive-fixed Switching Frequency Technique for a Cascade H-bridge Multilevel STATCOM. In: IECON 2016, 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2016 Florencia, Italia 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control predictivo;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50  
Palabras Clave: predictive control; cascade h-bridge; statcom;
- 57 M. Ayala; O. González; J. Rodas; R. GREGOR; M. RIVERA; Predictive Control at Fixed Switching Frequency for a Dual Three-Phase Induction Machine with Kalman Filter-Based Rotor Estimator. In: IEEE International Conference on Automatica (IEEE ICA-ACCA2016), 2016 Curicó, Chile 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50
- 58 F. Gavilán; D. Caballero; S. Toledo; E. Maqueda; R. GREGOR; J. Rodas; M. RIVERA; I. Araujo-Vargas; 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 Ixtapa - Mexico 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50
- 59 O. González; M. Ayala; J. Rodas; R. GREGOR; J. 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 Asunción, Paraguay 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: CD-Rom.
- 60 M. Ayala; O. González; J. Rodas; R. GREGOR; L. Comparatore; D. Caballero; Modeling and Analysis of Dual Three-phase Self-Excited Induction Generator. In: IEEE Aranducon, 2016 Asunción, Paraguay 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
Medio: Internet.
- 61 S. Toledo; R. GREGOR; M. RIVERA; J. Rodas; D. Gregor; 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 (PEMD 2016), 2016 Glasgow, Escocia 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet.  
Palabras Clave: convertidores matriciales; control predictivo; generación distribuida; generador multifásico;
- 62 D. Caballero; F. Gavilán; E. Maqueda; R. GREGOR; S. Toledo; J. Rodas; D. Gregor; 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 Orlando, Estados Unidos 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: CD-Rom.  
Palabras Clave: control de potencia activa y reactiva; interconexión a red; convertidor matricial; generador multifásico;
- 63 R. GREGOR; A. Renault; L. Comparatore; J. PACHER; J. Rodas; D. Gregor; Finite-State Model-Based Predictive Control with Increased Prediction Horizon for a 7-Level Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM. In: The 20th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2016, 2016 Orlando, Estados Unidos 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: CD-Rom.



Palabras Clave: control predictivo; control de convertidores; compensación de potencia reactiva;

- 64 A. Segalés; R. GREGOR; J. Rodas; D. Gregor; S. Toledo; Implementation of a low cost UAV for photogrammetry measurement applications. In: International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS), 2016 Arlington, VA, Estados Unidos 2016.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control digital;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-46  
Palabras Clave: vehículo aéreo no tripulado;
- 65 D. Caballero; F. Gavilán; R. GREGOR; J. Rodas; S. Toledo; J. RODRÍGUEZ; MBPC Power Control in Three-Phase Inverters for Grid-Connected Applications. In: IEEE/PES INNOVATIVE SMART GRID TECHNOLOGIES LATIN AMERICA 2015, 2015 Montevideo, Uruguay 2015.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9781-4673  
Palabras Clave: predictive control; control digital;
- 66 D. Franco; R. GREGOR; J. Rodas; D. Gregor; Power flux model-based analysis of a micro-grid connected PV system with storage energy unit. In: 50th International Universities, Power Engineering Conference: UPEC 2015, 2015 Staffordshire, Inglaterra 2015.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-46  
Palabras Clave: pv; microgrid;
- 67 R. GREGOR; Y. TAKASE; J. Rodas; L. CARRERAS; A. LÓPEZ; D. Gregor; Integration of ICTs in a Bi-axial Solar Tracking System for Photovoltaic Applications. In: The 19th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2015, 2015 Orlando, Estados Unidos 2015.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;  
Medio: CD-Rom.  
Palabras Clave: information and communication technology; global positioning system; wireless sensor networks;
- 68 J. Rodas; R. GREGOR; Y. TAKASE; D. Gregor; D. Franco; Multi-modular matrix converter topology applied to the six-phase wind energy generator. In: 50th International Universities, Power Engineering Conference: UPEC 2015, 2015 Staffordshire, Inglaterra 2015.**  
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-46
- 69 G. VALENZANO; R. GREGOR; J. RODRÍGUEZ; J. Rodas; FPGA-based Real-Time Simulation of a Dual Three-Phase Induction Motor. In: 16th Conference on Power Electronics and Applications, EPE'14-ECCE Europe, 2014 Lappeenranta, Finlandia 2014.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; 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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;  
Medio: Internet.  
Palabras Clave: Máquinas multifásicas; Hardware in the loop;
- 70 J. Rodas; R. GREGOR; M. RIVERA; Y. TAKASE; M. ARZAMENDIA; Efficiency Analysis of Reduced-Order Observers Applied to the Predictive Current Control of Asymmetrical Dual Three-Phase Induction Machines. In: SLED PRECEDE 2013 (4th Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives, 2nd Symposium on Predictive Control of Electrical Drives and Power Electronics 2013), 2013 Munich (Alemania) 2013.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
Medio: Internet.  
Palabras Clave: Filtro de Kalman; Máquinas multifásicas; Observador de Luenberger;
- 71 J. Rodas; R. GREGOR; Y. TAKASE; H. MOREIRA; M. RIVERA; A Comparative Study of Reduced Order Estimators Applied to the Speed Control of Six-Phase Generator for a WT Applications. In: IECON 2013, 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2013 Viena, Austria 2013.**  
Medio: Internet.
- 72 R. GREGOR; Y. TAKASE; J. Rodas; L. CARRERAS; A. LÓPEZ; M. RIVERA; A Novel Design and Automation of a Biaxial Solar Tracking System for PV Power Applications. In: IECON 2013, 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2013 Viena, Austria 2013.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la



Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;  
 Medio: Internet.

Palabras Clave: Energía solar fotovoltaica;

- 73 R. GREGOR; V. OLESCHUK; J. Rodas; A. GIANGRECO; Dual Three-Phase System Based on Four Neutral-Point-Clamped Inverters with Synchronized Space-Vector Modulation. In: 15th Conference on Power Electronics and Applications. EPE 13 ECCE Europe, 2013 Lille, Francia 2013.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-47

Palabras Clave: Sincronización de fase.; Máquinas multifásicas;

- 74 J. Rodas New approaches for distributed generation systems based on wind and photovoltaic energies. In: Workshop on policy frameworks for photovoltaic development, 2013 Taipei, China 2013.**

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

Medio: Otros.

Palabras Clave: photovoltaic development;

- 75 J. Rodas; R. GREGOR; Nuevos enfoques para la generación distribuida basados en sistemas de energía eólica y solar fotovoltaica. In: Energía + Limpia: conocimiento, sustentabilidad e integración., 2013 Florianópolis (Brasil) 2013.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: Generación distribuida; Energía eólica;

Observaciones: Mejor monografía del Paraguay, Concurso Latino-americano de Monografías sobre Energías Renovables y Eficiencia Energética, Instituto para el Desarrollo de Energías Alternativas en América Latina-IDEAL.

- 76 J. Rodas; R. GREGOR; Impact of Magnetic Saturation on the Model-based Predictive Control for Asymmetrical Dual-three phase Induction Machine: Sensitivity Analysis. In: Power Electronics South America 2012, 2012 San Pablo, Brasil 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;

Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: Electrónica de Potencia y Control;

- 77 R. GREGOR; J. Rodas; Speed Sensorless Control of Dual-three Phase Induction Machine based on Luenberger Observer for Rotor Current Estimation. In: 38th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. IEEE-IECON2012., 2012 Montreal (Canadá) 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1553--572

Palabras Clave: Electrónica de Potencia; Observador de Luenberger; Control sin sensores (sensorless);

#### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 E. Paiva; J. Rodas; Algoritmos de Control No Lineal Aplicado a Vehículos Aéreos No Tripulados para el Tendido de Líneas Guías en Torres de Alta Tensión. In: XXVII Jornadas de Jovenes Investigadores de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo, 2019 São Carlos, SP, Brasil 2019.**

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

Medio: Otros.

Palabras Clave: vehículos aéreos no tripulados;

- 2 J. Rodas Estimación de variables rotóricas en controladores predictivos. In: Simposio de ciencia, tecnologías, innovación y educación, 2016 Asunción, Paraguay 2016.**

Medio: Otros.

- 3 M. Ayala; O. González; J. Rodas; R. GREGOR; Modelado matemático del generador de inducción de seis fases. In: Simposio de ciencia, tecnologías, innovación y educación, 2016 Asunción, Paraguay 2016.**

Medio: Otros.

- 4 O. González; M. Ayala; J. Rodas; R. GREGOR; Control sensorless de una máquina de inducción multifásica. In: Simposio de ciencia, tecnologías, innovación y educación, 2016 Asunción, Paraguay 2016.**

Medio: Otros.

Libros y capítulos de libros publicados

**Libros publicados**

- 1 J. Rodas Aplicación de estimadores on-line de magnitudes rotóricas para la mejora de las prestaciones de variadores de velocidad basados en accionamientos multifásicos, Sevilla, 2016, p. 245**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia y Accionamientos Multifásicos;  
 Medio: CD-Rom.

**Capítulos de libros publicados**

- 1 R. GREGOR; J. Rodas; D. Gregor; F. BARRERO; A Comparative Study of Reduced Order Estimators in MBPC Technique Applied to the Current Control of Six-Phase Induction Machines. In: (Org.). Induction Motors - Applications, Control and Fault Diagnostics, Rijeka, Croacia, Intech, 2015, p. 357-381, ISSN/ISBN: 9789535143147**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; 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, Control Automático y Robótica, Control Digital;

Medio: Papel.

ISSN/ISBN: 9789-5351

- 2 J. Rodas; R. GREGOR; Nuevos enfoques para la generación distribuida basados en sistemas de energía eólica y solar fotovoltaica. In: Instituto para el Desarrollo de Energías Alternativas en Latinoamérica(Org.). Concurso Latinoamericano de Monografías sobre Energías Renovables y Eficiencia Energética - Trabajos Seleccionados, Florianópolis, Quorum Comunicação, 2013, v. 1, p. 59-86, ISSN/ISBN: 9788563190093**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital;

Medio: Papel.

ISSN/ISBN: 9788-5631

Palabras Clave: Energía eólica; Energía solar fotovoltaica;

**Evaluaciones**

Evaluación de Convocatorias Concursables

- 2021 - 2021 **Becas Carlos Antonio López (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20.
- 2020 - 2020 **Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Miembro de la Comisión Técnica de Área (CTA) Ingenierías y Tecnología, Matemática, Informática, Física del PRONII.
- 2020 - 2020 **Becas Carlos Antonio López (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20.
- 2019 - 2019 **Becas Nacionales para la Formación de Docentes-Investigadores. Programa de Incentivos para la Formación de Docentes-Investigadores (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Programa de Maestría en Ingeniería Electrónica de la Universidad del Cono Sur de las Américas.
- 2019 - 2019 **Becas Nacionales para la Formación de Docentes-Investigadores. Programa de Incentivos para la Formación de Docentes-Investigadores (Paraguay)**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Programa de Maestría en Ingeniería de Recursos Hídricos, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.
- 2019 - 2019 **Fondos para Eventos Científicos Emergentes 2019 (Paraguay)**  
 Cantidad: Menos de 5.
- 2018 - 2019 **Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20.
- 2018 - 2018 **Becas Nacionales para la Formación de Docentes-Investigadores. Programa de Incentivos para la Formación de Docentes-Investigadores (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Programa de Doctorado en Ciencias Computacionales, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.
- 2018 - 2018 **Becas Nacionales para la Formación de Docentes-Investigadores. Programa de Incentivos para la Formación de Docentes-Investigadores (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Programa de Maestría en Ciencias Computacionales, Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.
- 2018 - 2018 **Septima Convocatoria - Modalidad Autogestionada de Becas Carlos Antonio López (Paraguay)**

- Cantidad: Menos de 5.  
 2017 - 2017 **Becas Nacionales para la Formación de Docentes-Investigadores. Programa de Incentivos para la Formación de Docentes-Investigadores (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica, Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción

- 2016 - 2016 **Tercera Convocatoria - Modalidad Autogestionada de Becas Carlos Antonio López (Paraguay)**  
 Cantidad: De 5 a 20.

**Evaluación de Eventos**

- 2021 **IEEE 12th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2021) (Estados Unidos)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE 12th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2021)" llevada a cabo en forma virtual entre el 28 de junio y 1 de julio de 2021 (<https://ieeepedg.org/>)
- 2021 **IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (IEEE-VPPC'2021) (España)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (IEEE-VPPC'2021)" llevada a cabo en la ciudad Gijón, España, entre el 25 y 28 de octubre de 2021 (<https://events.vtsociety.org/vppc2021/>)
- 2020 **The 5th International Conference on Renewable Energy in Developing Countries REDEC 2020 (Marruecos)**  
 Observaciones: Invitado a participar como miembro del Comité de Programa - Technical Program Committee (TPC)
- 2020 **The 2020 International Conference on Unmanned Aircraft Systems: ICUAS'20 (Grecia)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "The 2020 International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS'20)" llevada a cabo en la ciudad Atenas, Grecia, entre el 09 y 12 de junio de 2020 ([http://www.uasconferences.com/2020\\_icuas/](http://www.uasconferences.com/2020_icuas/))
- 2020 **The 20th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2020) (España)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "The 20th International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2020)" llevada a cabo en Madrid, España entre el 09 y 12 de junio de 2020 (<https://www.eeeic.net/eeeic/>)
- 2020 **IEEE 11th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2020) (Croacia)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE 11th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2020)" llevada a cabo en la ciudad de Dubrovnik, Croatia entre el 08 y 11 de junio de 2020 (<http://www.ieee-pedg.org/2020/>)
- 2020 **International Conference on Electrical Machines (ICEM 2020) (Suecia)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "International Conference on Electrical Machines (ICEM 2020)" llevada a cabo en Gothenburg, Suecia entre el 23 y 26 de agosto de 2020 (<https://icem2020.se/>)
- 2019 **IEEE International Electric Machine & Drives Conference (IEMDC 2019) (Estados Unidos)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE International Electric Machine & Drives Conference (IEMDC 2019)" llevada a cabo en la ciudad San Diego, CL, Estados Unidos entre el 12 y 15 de mayo de 2019 (<http://www.ieee-iemdc-conf.org/>)
- 2019 **IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2019) (Italia)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering (EEEIC 2019)" llevada a cabo en la ciudad Genova, Italia entre el 11 y 14 de junio de 2019 (<https://www.eeeic.net/eeeic/>)
- 2019 **The 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2019) (Portugal)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "The 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2019)" realizada en la ciudad Lisboa, Portugal, entre el 14 al 17 de Octubre de 2019 (<https://iecon2019.org/>)
- 2019 **IEEE 41st International Communications Energy Conference (INTELEC 2019) (Singapur)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "The 41st International Communications Energy Conference (INTELEC 2019)" llevada a cabo en Singapur entre el 17 y el 17 de octubre de 2019 (<http://www.intelec2019.org/>)
- 2019 **IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (IEEE-VPPC'2019) (Vietnam)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference (IEEE-VPPC'2019)" llevada a cabo en la ciudad Hanoi, Vietnam, entre el 14 y 17 de octubre de 2019 (<https://vtsociety.org/events/2019-vppc/>)
- 2019 **IEEE CHILECON 2019 (Chile)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE CHILECON 2019" realizada en la ciudad Valparaíso, Chile entre el 29 y 31 de octubre de 2019 (<http://chilecon2019.informaticapucv.cl/>)

- 2019 **EXPOTECNICA IPT 2019 (Paraguay)**  
 Observaciones: XXIV Edición de la Feria Científica y Tecnológica, «EXPOTÉCNICA IPT 2019»
- 2019 **2019 International Workshop on Research, Education and Development on Unmanned Aerial Systems (RED-UAS'19) (Inglaterra)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "2019 International Workshop on Research, Education and Development on Unmanned Aerial Systems (RED-UAS'19)" llevada a cabo en la ciudad de Cranfield, Inglaterra entre el 25 y 27 de Noviembre de 2019. (<https://www.cranfield.ac.uk/events/events-2019/red-uas>)
- 2018 **IEEE 9th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2018) (Estados Unidos)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE 9th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2018)" realizada en la ciudad Charlotte, NC, Estados Unidos entre el 25 y 28 de junio de 2018 (<http://www.ieee-pedg.org/>)
- 2018 **IEEE International Conference on Automation /Congress of Chilean Association of Automatic Control (IEEE ICA-ACCA 2018) (Chile)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE International Conference on Automation /Congress of Chilean Association of Automatic Control: IEEE ICA-ACCA 2018" realizada en la ciudad Concepción, Chile entre el 17 y 19 de octubre de 2018 (<http://ieeee-ica-acca2018.ubiobio.cl/>)
- 2018 **IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2018) (México)**  
 Observaciones: Invitado a participar como miembro del Comité de Programa en el área de Energías Renovables
- 2018 **IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2018) (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 2018)" realizada en la ciudad Ixtapa, Mexico, entre el 14 y 16 de Noviembre de 2018 (<http://ropec.org/>)
- 2017 **IEEE 8th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2017) (Brasil)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE 8th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2017)" realizada en la ciudad Florianópolis, Brasil, entre el 17 y 20 de abril de 2017 (<http://www.pedg2017.org/>)
- 2017 **IEEE 18th International Conference on Industrial Technology (ICIT 2017) (Canadá)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE 18th International Conference on Industrial Technology (ICIT 2017)" realizada en la ciudad Toronto, Canada, entre el 22 y 25 de marzo de 2017 (<http://icit2017.org/>)
- 2017 **The 12th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017) (Camboya)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "12th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017)" realizada en la ciudad Siem Reap, Brasil, entre el 18 y 20 de junio de 2017 (<http://www.ieeeiciea.org/2017/>)
- 2017 **IEEE 18th Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (IEEE COMPEL 2017) (Estados Unidos)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "18th Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (IEEE COMPEL 2017)" realizada en la ciudad Standford, Palo Alto, California, Estados Unidos, entre el 9 y 12 de julio de 2017 (<http://sites.ieee.org/compel2017/>)
- 2017 **IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2017) (México)**  
 Observaciones: Invitado a participar como miembro del Comité de Programa en los temas: (a) Renewable Energy, (b) Embedded Systems and Numerical Analysis of Engineering Applications.
- 2017 **INTELEC 2017 (Australia)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "INTELEC 2017" realizada en la ciudad Broadbeach, Queensland, Australia, entre el 22 y 26 de Octubre de 2017 (<http://www.intelec2017.org/>)
- 2017 **The 43rd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2017) (China)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "The 43rd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2017)" realizada en la ciudad Beijing, China, entre el 29 Octubre al 01 de Noviembre de 2017 ([www.iecon2017.com](http://www.iecon2017.com))
- 2017 **IEEE CHILECON 2017 (Chile)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE CHILECON 2017" realizada en la ciudad Pucón, Chile, entre el 18 y 20 de octubre de 2017 (<http://chilecon2017.ubiobio.cl/>)
- 2017 **IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2017) (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 8 y 10 de Noviembre de 2017 (<http://ropec.org/>)



- 2017 **The 3rd IEEE Southern Power Electronics Conference (SPEC 2017) (Chile)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE Southern Power Electronics Conference (SPEC 2017)" realizada en la ciudad Puerto Varas, Chile, entre el 4 y 7 de diciembre de 2017 (<http://spec17.atalca.cl/>)
- 2017 **IEEE International Electric Machine & Drives Conference (IEMDC 2017) (Estados Unidos)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE International Electric Machine & Drives Conference (IEMDC 2017)" llevada a cabo en la ciudad Miami, FL, Estados Unidos entre el 21 y 24 de mayo de 2017.
- 2016 **IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2016) (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/>)
- 2016 **IEEE Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2016) (México)**  
 Observaciones: Invitado a participar como miembro del Comité de Programa en los temas: (a) Renewable Energy, (b) Power Electronics and Heat Transfers Applications.
- 2015 **41th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IEEE-IECON2015) (Japón)**  
 Observaciones: Track for the Special Session Multiphase Electric Machines for Generation and Motor Applications
- 2014 **3rd Conference of Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS 2014) (Paraguay)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia realizada en San Lorenzo-Paraguay, entre el 30 de septiembre y 03 de octubre de 2014. (<http://www.ccis2014.pol.una.py>)
- 2013 **VIII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción (Paraguay)**  
 Observaciones: Miembro del Comité Científico de las VII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Universidad Nacional de Asunción. Jornada preparatoria previa a las XXI JORNADAS DE JOVENES INVESTIGADORES ASOCIACION DE UNIVERSIDADES GRUPO MONTEVIDEO (AUGM) , a realizarse en la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina los días 14, 15 y 16 de octubre de 2013
- 2013 **SLED PRECEDE 2013 (4th Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives, 2nd Symposium on Predictive Control of Electrical Drives and Power Electronics 2013) (Alemania)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia realizada en conjunto de la IEEE, por un lado, el 4th Symposium on Sensorless Control for Electrical Drives, y por otro el 2nd Symposium on Predictive Control of Electrical Drives and Power Electronics , realizada en Munich-Alemania, entre el 17 y 19 de octubre de 2013. (<http://www.sled-precede2013.org/>)
- 2013 **International Conference on Consumer Electronics, Communications and Networks (CECNet 2013) (China)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "The 3rd International Conference on Consumer Electronics, Communications and Networks (CECNet 2013)", realizada en la ciudad Xianning, Provincia Hubei de China, entre el 22 y 23 de noviembre de 2013 (<http://www.cecnetconf.org/>)
- 2013 **IEEE SCOREd 2013 : 2013 IEEE Student Conference on Research & Development (SCOREd) (Malasia)**  
 Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia realizada por la IEEE de Malasia y la rama estudiantil de la IEEE de la Universidad Kebangsaan de Malasia, denominada IEEE Student Conference on Research & Development (SCOREd), realizada en Putrajaya-Malasia, entre el 16 y 17 de diciembre de 2013. (<http://http://ieeemy.org/scored2013/>)
- 2012 **IEEE ARANDUCON 2012 (Paraguay)**  
 Observaciones: Miembro de la mesa de evaluación de la sesión técnica de Sistemas de Potencia, Control e Instrumentación

Evaluación de Premios

- 2012 - 2012 **Mejor paper publicado en el congreso IEEE Aranducon 2012 (Paraguay)**  
 Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Miembro del comité evaluador de trabajos presentados en el congreso Aranducon 2012.

Evaluación de Publicaciones

- 2021 - 2021 **Revista Internacional "MDPI - World Electric Vehicle Journal"**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "MDPI - World Electric Vehicle Journal". CiteScore 2.2.
- 2019 - 2019 **Elsevier - Measurement**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "Elsevier Journal - Measurement". Factor de impacto: 2.218.
- 2019 - 2019 **IEEE Latin America Transactions**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Latin America Transactions". Factor de impacto 0.502.
- 2018 - 2018 **Elsevier Journal of Advanced Research**  
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "Elsevier Journal of Advanced Research". Factor de impacto: 4.327.



- 2018 - 2018 **Revista Internacional "IEEE Systems Journal"**  
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Systems Journal". Factor de impacto: 4.463. <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=4267003>
- 2017 - 2019 **Revista internacional "IEEE Access"**  
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Access". Factor de impacto: 4.098. <https://ieeaccess.ieee.org/>
- 2017 - 2018 **Revista Internacional "IET Electronics Letters"**  
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IET Electronics Letters". Factor de impacto: 1.343. <https://digital-library.theiet.org/content/journals/el>
- 2016 - 2017 **Revista internacional "Electric Power Systems Research"**  
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "Electric Power Systems Research". Factor de impacto: 3.022. <https://www.journals.elsevier.com/electric-power-systems-research>
- 2016 - 2021 **Revista Internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics"**  
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics". Factor de impacto: 7.503. <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=41>
- 2016 - 2020 **Revista internacional "IET Electric Power Applications"**  
Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IET Electric Power Applications". Factor de impacto: 3.051. <https://digital-library.theiet.org/content/journals/iet-epa>
- 2016 - 2021 **Revista Internacional "IEEE Transactions on Power Electronics"**  
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Power Electronics". Factor de impacto: 7.224. <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=63>
- 2015 - 2015 **Revista internacional "American Journal of Electrical Power and Energy Systems"**  
Cantidad: Menos de 5.
- 2015 - 2015 **Revista internacional "International Journal of Energy and Power Engineering"**  
Cantidad: Menos de 5.

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

### Concluidas

#### Tesis de maestra

- 1 **Enrique Gabriel Paiva Galeano, - Tutor Único o Principal - Estrategias de control no lineal aplicado a vehículos aéreos no tripulados, 2020**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: control no lineal; drones;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, control no lineal;
- 2 **Thalia Alicia Morel Otazú, - Cotutor o Asesor - Análisis y validación experimental del control no lineal basado en la técnica de control deslizante aplicado a conexión de redes, 2020**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: control no lineal; conexión a red eléctrica; electrónica de potencia; calidad de red; eficiencia energética;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control automático;
- 3 **Antonio Adrián Martínez Gavilán, - Cotutor o Asesor - Estudio de Pre-factibilidad para la Construcción de una Planta Fotovoltaica a Gran Escala en la Ciudad de Loma Plata bajo Modalidad Project Finance, 2020**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: energía solar; energía hidráulica; simulación de sistemas;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energías renovables y eficiencia energética;
- 4 **Silvia Larizza Delorme Diarte, - Tutor Único o Principal - Análisis comparativo de técnicas de control sensorless de velocidad aplicado a accionamientos polifásicos, 2020**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay  
País: Paraguay / Idioma: Español  
Palabras Clave: control sin sensores; accionamientos eléctricos; eficiencia energética;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control de accionamientos eléctricos;
- 5 **Luis Gabriel Morínigo Prado, - Cotutor o Asesor - Control predictivo de corriente a frecuencia fija del convertidor por diodo de anclaje aplicado a microrredes, 2020**

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidor npc; microrredes eléctricas; control predictivo;

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

**6 Santiago Vicente Gulino Godoy, - Cotutor o Asesor - Estudio de prefactibilidad para la aplicación del concentrador solar Fresnel en procesos industriales en el Paraguay, 2020**

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: concentrador solar térmico; energías renovables; eficiencia energética;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control de un concentrador solar térmico;

**7 Héctor Daniel Fretes Acevedo, - Tutor Único o Principal - Diseño Óptimo del Factor de Peso del Controlador Predictivo de Corriente de una Máquina de Inducción de Seis Fases basado en el Algoritmo de Optimización de Enjambre de Partículas, 2020**

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: máquinas multifásicas; control predictivo; algoritmo pso; optimización;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control predictivo de máquinas multifásicas;

**8 Marcos Gomez Redondo, - Cotutor o Asesor - Estudio y simulación de técnicas de modulación y control con convertidores matriciales , 2020**

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidor matricial; control no lineal; electrónica de potencia; sliding mode control;

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, Control Automático y Robótica, Control no lineal;

**9 Julio Cesar Pachter Vega, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de convertidores basados en celdas puente-H en cascada para aplicaciones en filtros activos de potencia, 2017**

Disertación (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: filtros activos;

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

Observaciones: Programa de Postgrado en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Ingeniería de Potencia, 1a Edición 2015 - 2017 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

**10 Leonardo David Comparatore Franco, - Cotutor o Asesor - Evaluación del control predictivo basado en modelo aplicado a compensadores estáticos utilizando convertidores multiniveles Puente-H en cascada, 2017**

Disertación (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidores multinivel; filtros activos;

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

Observaciones: Programa de Postgrado en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Ingeniería de Potencia, 1a Edición 2015 - 2017 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

**11 5 Federico José Gavilán Amarilla, - Cotutor o Asesor - Análisis de algoritmos de control predictivo con frecuencia fija aplicado a convertidores de potencia, 2017**

Disertación (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control predictivo; convertidor de potencia;

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

Observaciones: Programa de Postgrado en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Ingeniería de Potencia, 1a Edición 2015 - 2017 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

**12 David Domingo Caballero Morilla, - Cotutor o Asesor - Estrategia de interconexión a red eléctrica bajo el concepto de generación distribuida mediante el control predictivo aplicado a convertidores matriciales, 2017**

Disertación (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: sincronización a red; generación distribuida; control digital; convertidor matricial;

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

Observaciones: Programa de Postgrado en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Ingeniería de Potencia, 1a Edición 2015 - 2017 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

**13 Alfredo Renault López, - Cotutor o Asesor - Análisis del control predictivo de corriente aplicado al filtro activo de potencia basado en convertidores en configuración puente H de dos niveles, 2017**

Disertación (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay

País: Paraguay /

Palabras Clave: filtros activos; control predictivo;

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

Observaciones: Programa de Postgrado en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Ingeniería de Potencia, 1a Edición 2015 - 2017 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

**14 Osvaldo Julián González Barrios, - Tutor Único o Principal - Control predictivo basado en frecuencia fija aplicado al accionamiento eléctrico de cinco fases, 2017**

Disertación (Máster en Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: accionamiento eléctrico multifásico; control predictivo;

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

Observaciones: Programa de Postgrado en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Ingeniería de Potencia, 1a Edición 2015 - 2017 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

**15 Magno Elias Ayala Silva, - Tutor Único o Principal - Análisis de algoritmos de control predictivo basado en el modelo aplicado al accionamiento hexafásico, 2017**

Disertación (Máster en Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: máquinas multifásicas; control predictivo;

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

Observaciones: Programa de Postgrado en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Ingeniería de Potencia, 1a Edición 2015 - 2017 de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

#### Tesis de doctorado

**1 Osvaldo González, - Tutor Único o Principal - Control Predictivo de Corriente con Frecuencia de Conmutación Fija Aplicado a Sistemas Multifásicos, 2021**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia) , FI-UNA - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: estimación de parámetros; control predictivo; accionamiento multifásico;

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

**2 Magno Ayala, - Tutor Único o Principal - Aportaciones al control no lineal de corriente aplicado a accionamientos de inducción de seis fases, 2020**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia) , FI-UNA - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control no lineal; accionamientos multifásicos;

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

#### Tesis/Monografías de grado

**1 Gary Orlando Echagüe Pérez, - Tutor Único o Principal - Diseño, Simulación e Implementación del Bobinado de una Máquina de Inducción Hexafásica a partir de una Trifásica Utilizando ANSYS, 2020**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: máquina multifásica; ansys;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control de convertidores de potencia y accionamientos multifásicos;

**2 Nicolás Alberto Gómez Redondo, - Tutor Único o Principal - Optimización del controlador de vuelo de vehículos aéreos no tripulados utilizando un algoritmo de enjambre de partículas, 2019**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control de vehículos aéreos no tripulados;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal;

**3 Víctor Sebastián Gómez Valenzuela, - Tutor Único o Principal - Optimización del controlador de vuelo de vehículos aéreos no tripulados utilizando un algoritmo de enjambre de partículas, 2019**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control de vehículos aéreos no tripulados;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal;

**4 Leandro Samaniego, - Tutor Único o Principal - Desarrollo e implementación de un algoritmo de control para un vehículo eléctrico de dos ruedas de auto-balanceo, 2018**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: lqr; segway; filtro de kalman;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control digital;

**5 Matías Andrés López Ramírez, - Cotutor o Asesor - Diseño de Vehículos Aéreos no Tripulados Orientados a Misiones Colaborativas, 2018**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: vehículos aéreos no tripulados; misiones colaborativas;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control de vehículos aéreos no tripulados;

**6 Enrique Gabriel Paiva Galeano, - Cotutor o Asesor - Diseño e Implementación de un Sistema de Transición en Vuelo de Vehículos Aéreos No Tripulados. Prototipo Versión 2.0., 2018**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control digital de vehículos aéreos no tripulados;

**7 Marcelo Llano, - Cotutor o Asesor - Diseño e Implementación de un Sistema de Transición en Vuelo de Vehículos Aéreos No Tripulados. Prototipo Versión 2.0., 2018**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Mecatrónica) , 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, Control digital de vehículos aéreos no tripulados;

**8 Marcos Alberto Gómez Redondo, - Cotutor o Asesor - Análisis e Implementación de Fotogrametría Digital Aplicada a Imágenes Aéreas, 2018**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Procesamiento digital de imágenes;

**9 Héctor Daniel Fretes Acevedo, - Cotutor o Asesor - Análisis e Implementación de Fotogrametría Digital Aplicada a Imágenes Aéreas, 2018**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Mecatrónica) , 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, Procesamiento digital de imágenes;

**10 José Manuel Talavera Mora, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de filtros activos para la mejora de la calidad de la potencia eléctrica, 2017**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: Filtros activos;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;

**11 José David Torres Paredes, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación un convertidor matricial trifásico para aplicaciones en energías renovables, 2017**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: Energías Renovables;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;

**12 Antonio Ricardo Segalés Espinosa, - Cotutor o Asesor - Implementación de algoritmos de control digital aplicados a vehículos aéreos no tripulados, 2016**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;

**13 Gustavo Rodas, - Tutor Único o Principal - Optimización de redes UMTS, 2016**

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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;

**14 María Belén Cálcena, - Tutor Único o Principal - Optimización de redes UMTS, 2016**

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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;

**15 Felipe González Morassi, - Cotutor o Asesor - Modelado e implementación de un vehículo eléctrico de dos ruedas con un sistema electrónico de auto balanceo, 2016**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control digital; vehículo eléctrico;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control digital;

**16 René Rolón Fleitas, - Cotutor o Asesor - Modelado e implementación de un vehículo eléctrico de dos ruedas con un sistema electrónico de auto balanceo, 2016**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control digital; vehículo eléctrico;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;

**17 Federico J. Gavilán A., - Cotutor o Asesor - Control de potencia activa y reactiva de cargas trifásicas mediante el método MBPC; Diseño e Implementación, 2015**

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, Eficiencia energética;

Observaciones: El objetivo principal del Trabajo Final de Grado (TFG) a ser presentado comprende la implementación de algoritmos de control digital, fundamentado en el método de control predictivo basado en modelo MBPC", como así también, el diseño de la plataforma de control propiamente dicha. Se pretende que el controlador perfilado en el TFG sea implementado de tal forma a dar aplicación a la energía obtenida a partir de fuentes renovables. La consigna del control de potencia activa y reactiva se centrará entonces en permitir la máxima transferencia de energía desde las distintas fuentes de energía renovable hacia una carga.

**18 David D. Caballero M., - Cotutor o Asesor - Control de potencia activa y reactiva de cargas trifásicas mediante el método MBPC; Diseño e Implementación, 2015**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: Control predictivo;

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

Observaciones: El objetivo principal del Trabajo Final de Grado (TFG) a ser presentado comprende la implementación de algoritmos de control digital, fundamentado en el método de control predictivo basado en modelo MBPC", como así también, el diseño de la plataforma de control propiamente dicha. Se pretende que el controlador perfilado en el TFG sea implementado de tal forma a dar aplicación a la energía obtenida a partir de fuentes renovables. La consigna del control de potencia activa y reactiva se centrará entonces en permitir la máxima transferencia de energía desde las distintas fuentes de energía renovable hacia una carga.

**19 Hugo Fulvio Núñez , - Cotutor o Asesor - Diseño y control de un concentrador óptico parabólico de radiación solar para la generación eléctrica de pequeña escala, 2014**



Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electromecánica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;

Observaciones: El objetivo principal de este Trabajo Final de Grado (TFG) consiste en el diseño y la implementación de una estructura soporte para espejos concentradores con sistema de seguimiento de la trayectoria solar incorporado, teniendo en cuenta criterios de eficiencia y economía, para un sistema de generación de energía eléctrica (renovable). Se pretende que el sistema diseñado sea utilizado conjuntamente con sistemas de generación eólica y solar fotovoltaica mediante un sistema de integración, montados en el Centro de Innovación Tecnológica (CITEC) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

**20 Rubén Ruiz Morales, - Cotutor o Asesor - Diseño y control de un concentrador óptico parabólico de radiación solar para la generación eléctrica de pequeña escala, 2014**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: Electrónica de Potencia;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;

Observaciones: El objetivo principal de este Trabajo Final de Grado (TFG) consiste en el diseño y la implementación de una estructura soporte para espejos concentradores con sistema de seguimiento de la trayectoria solar incorporado, teniendo en cuenta criterios de eficiencia y economía, para un sistema de generación de energía eléctrica (renovable). Se pretende que el sistema diseñado sea utilizado conjuntamente con sistemas de generación eólica y solar fotovoltaica mediante un sistema de integración, montados en el Centro de Innovación Tecnológica (CITEC) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).

**21 José Aníbal Martínez Chávez , - Cotutor o Asesor - Diseño e Implementación de un Anemómetro Ultrasónico 2D para Aplicación en Energía Eólica, 2013**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: Electrónica de Potencia e Instrumentación;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética;

Observaciones: El objetivo principal de este Trabajo Final de Grado (TFG) es la de diseñar e implementar un Anemómetro 2D utilizando sensores ultrasónicos con alta exactitud y de bajo costo.

En Marcha

**Tesis de doctorado**

**1 Leonardo Comparatore, - Cotutor o Asesor - Aportaciones al control no lineal en aplicaciones de filtros activos para la mejora de la calidad de red, 2018**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia) , FI-UNA - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control predictivo; convertidor multinivel; statcom; h-bridge en cascada;

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

**2 Alfredo Renault, - Cotutor o Asesor - Aportaciones a las técnicas de eliminación selectiva de armónicos mediante filtros activos de potencia para la mejora de la calidad de red, 2018**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia) , FI-UNA - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control predictivo; accionamientos multifásicos; frecuencia de conmutación fija;

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

**Tesis/Monografías de grado**

**1 Víctor Vicente Villalba Vega, - Tutor Único o Principal - Estudio y validación experimental de estrategias de control de vuelo basado en la técnica de modo deslizante aplicado a un vehículo aéreo no tripulado, 2021**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: drones; control no lineal;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal de drones;

**2 Paola Carolina Maidana Rojas, - Tutor Único o Principal - Control de corriente basado en la técnica en modo deslizante aplicado al convertidor matricial directo, 2019**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control sliding model; convertidor matricial;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal de convertidores de potencia;

**3 Christian David Medina Morel, - Tutor Único o Principal - Control de corriente basado en la técnica en modo deslizante aplicado al convertidor matricial directo, 2019**

Tesis/Monografía de grado (Ingeniería Electrónica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control sliding mode; convertidor matricial;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal de convertidores de potencia;

## Otras Referencias

### Premiaciones

**1 2021 Becado para la realización de estancia de Investigación post-doctoral en la Universidad Politécnica de Cataluña (internacional), Fundacion Carolina**

Becado por la Fundación Carolina para la realización de estancia de investigación post-doctoral en la Universidad Politécnica de Cataluña, España.

CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos.

Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB).

**2 2020 Investigador Nivel 2 (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**

Categorización hecha por iniciativa del Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

**3 2020 PREMIO NACIONAL DE CIENCIA 2020 (nacional), Congreso de la Nacion**

De un total de 98 trabajos científicos postulados en la convocatoria 2020, el trabajo titulado "Nuevo control predictivo modulado aplicado a la máquina de inducción de seis fases", 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 Magno Ayala, Jesús Doval-Gandoy, Jorge Rodas, Osvaldo González, Raúl Gregor y Marco Rivera ha sido galardonado con el Premio Nacional de Ciencias en la edición 2020.

El Premio Nacional de Ciencia 2020 es el galardón más importante en materia de investigación y desarrollo que otorga el Gobierno paraguayo a las científicas y científicos que han contribuido al conocimiento.

**4 2020 Reconocimiento del Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería (nacional), Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción**

Resolución CD N° 1447/2020/017 "Por la cual se manifiesta reconocimiento y se expresa felicitaciones a investigadores del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción e investigadores asociados, galardonados con el Premio Nacional de Ciencia 2020".

**5 2019 Senior Member de la IEEE (internacional), Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)**

El Dr. Jorge E. Rodas Benítez fue elevado al grado de "Miembro Senior" por el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de Estados Unidos (IEEE, por sus siglas en inglés). El título es otorgado a los miembros de IEEE que han hecho contribuciones significativas a su profesión.

Uno de cada diez miembros del IEEE tiene el grado de "Senior Member", que se otorga a aquellos con amplia experiencia, madurez profesional y con logros significativos en el campo de la investigación. Junto con la elevación al grado de miembro senior, el Prof. Rodas recibirá una placa, membresía en una nueva Sociedad IEEE para ampliar el acceso a la innovación técnica y la investigación de vanguardia en campos relacionados, entre otros beneficios.

El IEEE es la organización profesional técnica más grande del mundo dedicada al avance de la tecnología en beneficio de la humanidad a través de sus más de 400.000 miembros en más de 160 países, y sus publicaciones, conferencias, estándares tecnológicos y actividades profesionales y educativas altamente citadas.

**6 2019 Top Peer Reviewer 2019 (internacional), Publons**

For placing in the top 1% of reviewers in Engineering on Publons global reviewer database.

**7 2019 Best Student Contest Award (internacional), Associazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni**

Premio al mejor artículo en la Conferencia AEIT 2019, llevada a cabo en Florencia, Italia.

El paper premiado es:

Luis Morinigo, Thalia Morel, Jorge RODAS, Raul Gregor, "Predictive Current Control Model for Neutral Point Clamped Inverter Considering SiC-MOSFET as Switches and Using a Photovoltaic Power Source," The AEIT International Annual Conference: AEIT2019, Firenze, Italy, Septiembre 18-20, 2019.

- 8 2017 Becado por el Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos (nacional), Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología**  
Beca del Conacyt para la realización de una estancia académica de tres meses de duración en la École de Technologie Supérieure, Montreal, Qc, Canadá.
- 9 2017 Investigador Nivel 1 (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**  
Categorización hecha por iniciativa del Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
- 10 2015 Becado por el Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos (nacional), Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología**  
Beca del Conacyt para la realización de una estancia académica de tres meses de duración en la Universidad de Sevilla, España.
- 11 2014 Investigador Senior (nacional), Itaipu Binacional y la Fundación Parque Tecnológico Itaipu - Paraguay (FPTI-PY)**  
Investigador Senior del programa de Apoyo a la Producción Científica y Tecnológica de la Itaipu Binacional (Convocatoria 2012). Duración de la beca: 12 meses.
- 12 2014 Candidato a Investigador (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)**  
Categorización hecha por iniciativa del Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- 13 2014 Becado para estudios de Especialización en Energía Eólica (internacional), Organización de Estados Americanos, OEA**  
Becado por la Organización de Estados Americanos (OEA) para la realización del curso de Especialización en Energía Eólica de la Universidad Politécnica de Valencia, España.
- 14 2013 Investigador Senior (nacional), Itaipu Binacional y la Fundación Parque Tecnológico Itaipu - Paraguay (FPTI-PY)**  
Investigador Senior del programa de Apoyo a la Producción Científica y Tecnológica de la Itaipu Binacional (Convocatoria 2012). Duración de la beca: 12 meses.
- 15 2013 Ganador Concurso Eco\_Lógicas (internacional), Instituto para el Desarrollo de Energías Alternativas en América Latina-IDEAL**  
Mejor monografía del Paraguay, con derecho a presentar en el Concurso Latino-americano de Monografías sobre Energías Renovables y Eficiencia Energética, Instituto para el Desarrollo de Energías Alternativas en América Latina-IDEAL, Florianópolis - Brasil.  
Actividades. El concurso estuvo abierto a estudiantes de post-graduación de cualquier nivel: (especialización, maestría y doctorado) y área de conocimiento, siempre que el trabajo inscripto sea inédito y obedezca la temática propuesta, bajo pena de inmediata desclasificación.  
Hasta la fecha se han desarrollado 3 concursos seguidos de una conferencia donde se realiza la premiación y divulgación de los trabajos. El presente año se realizó el concurso en mayo en la Universidad Federal de Santa Catarina (sede habitual de la premiación) Finalizadas las etapas de premiación se distribuye gratuitamente los trabajos ganadores a las bibliotecas de las universidades y centros de enseñanza superior de los países de América Latina, así también como para las empresas de energía eléctrica y órganos gubernamentales y parlamentarios de esos países.
- 16 2013 Becado para la realización de curso de Doctorado (internacional), Fundación Carolina**  
Premiado con la Beca de la Fundación Carolina para la realización del Doctorado en la Universidad de Sevilla, España.
- 17 2012 Becado para la realización de estancia de Investigación en la Universidad de Sevilla (internacional), Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)**  
Becado por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP) para la realización de estancia académica en la Universidad de Sevilla, España.
- 18 2010 Becado para la realización de curso de maestría (internacional), Agencia Ejecutiva de la Comisión Europea**  
Premiado con la beca ERASMUS MUNDUS EXTERNAL COOPERATION WINDOWS de la Agencia Europea para la realización de estudios de postgrado, nivel de Máster en la Universidad de Vigo, España.
- 19 2008 Becado para estudios de grado (nacional), Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción**  
Becado por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción en concepto de apoyo para la realización del grado en Ingeniería Electrónica en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA).
- 20 2002 Medalla de Oro en la III Olimpiada Nacional de Física (nacional), Universidad Nacional de Asunción - Asociación de Físicos del Paraguay**  
La medalla corresponde al nivel avanzado. Competición realizada a nivel nacional entre alumnos del nivel secundario.
- 21 2001 Medalla de Bronce en la II Olimpiada Nacional de Física (nacional), Universidad Nacional de Asunción - Asociación de Físicos del Paraguay**  
La medalla corresponde al nivel avanzado. Competición realizada a nivel nacional entre alumnos del nivel secundario.

#### Presentaciones en eventos

- 1 Congreso - Nonlinear Backstepping with Time Delay Estimation for Six-Phase Induction Machine, 2019, Estados Unidos**  
Nombre: IEEE International Electric Machines & Drives Conference: IEMDC 2019. Tipo de Participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y máquinas eléctricas;
- 2 Congreso - Robust Finite-Time Position and Attitude Tracking of a Quadrotor UAV using Improved Super-Twisting Control Algorithm, 2019, República Checa**  
Nombre: The 16th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics: ICINCO 2019. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, robótica, automatismo y control;

**3 Congreso - Comparative Study of Time Delay Estimation Based Optimal 1st and 2nd Order Sliding Mode for Current Regulation of Six-Phase Induction Machines, 2019, Portugal**

Nombre: The 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society: IECON 2019. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control no lineal de máquinas multifásicas;

**4 Congreso - Collaborative research projects between FIUNA (Paraguay) and UTALCA (Chile) in the field of power electronics applied to renewable energies, 2018, Chile**

Nombre: Congreso Maule Energía 2018. Tipo de Participación: Expositor oral

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, Energías renovables y eficiencia energética;

**5 Simposio - Speed Control of a Five-Phase Induction Motor Drive using Modified Super-Twisting Algorithm, 2018, Italia**

Nombre: International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion: SPEEDAM 2018. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control de convertidores de potencia y accionamientos eléctricos multifásicos;

**6 Congreso - Attitude Tracking of a Tri-Rotor UAV based on Robust Sliding Mode with Time Delay Estimation, 2018, Estados Unidos**

Nombre: The 2018 International Conference on Unmanned Aircraft Systems: ICUAS'18. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control automático de drones;

**7 Congreso - Comparative Study of Non-linear Controllers Applied to a Six-Phase Induction Machine, 2018, Inglaterra**

Nombre: 5th International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS-ITEC 2018). Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

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

**8 Congreso - Communication Improvements for Intelligent Systems in Microgrids Part II, 2018, Inglaterra**

Nombre: 5th International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS-ITEC 2018). Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Comunicaciones en microrredes;

**9 Congreso - Communication Improvements for Intelligent Systems in Microgrids Part I, 2018, Inglaterra**

Nombre: 5th International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway and Ship propulsion and Road Vehicles & International Transportation Electrification Conference (ESARS-ITEC 2018). Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Comunicaciones en microrredes;

**10 Encuentro - Investigación en Electrónica de Potencia, Control y Energías Renovables, 2017, Paraguay**

Nombre: Conferencia Técnica denominada "Presentación de Laboratorios de la UNA afines a Sistemas Eléctricos y Energéticos". Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Evento organizado por la Rama Estudiantil del Power & Energy Society de la IEEE, sección Paraguay.

Nombre de la institución promotora: Power & Energy Society

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

**11 Seminario - Rol de la Electrónica de Potencia en las Energías Renovables y la Calidad de Red, 2017, Paraguay**

Nombre: I Seminario Sistemas de Potencia y Energía (IEEE-SISPOE). Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IEEE Sección Paraguay

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

**12 Congreso - Current Control based on Super-Twisting Algorithm with Time Delay Estimation for a Five-Phase Induction Motor Drive, 2017, Estados Unidos**

Nombre: IEEE International Electric Machines & Drives Conference: IEMDC 2017. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)



- Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- 13 Congreso - Comparative Study of Predictive Control Strategies at Fixed Switching Frequency for an Asymmetrical Six-Phase Induction Motor Drives, 2017, Estados Unidos**  
Nombre: IEEE International Electric Machines & Drives Conference: IEMDC 2017. Tipo de Participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- 14 Congreso - Modulated Model Based Predictive Control with Switcher of Redundant States for a Three-Phase Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM, 2017, Estados Unidos**  
Nombre: The 18th IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics: IEEE COMPEL 2017. Tipo de Participación: Poster  
Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;
- 15 Simposio - Model Predictive Current Controller using Kalman Filter for Fault-Tolerant Five-Phase Wind Energy Conversion Systems, 2017, Chile**  
Nombre: Simposios Energías Renovables (ENER17). Tipo de Participación: Expositor oral  
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, Energías renovables y eficiencia energética;
- 16 Congreso - Model Predictive Current Controller using Kalman Filter for Fault-Tolerant Five-Phase Wind Energy Conversion Systems, 2016, Canadá**  
Nombre: 7th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2016). Tipo de Participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: IEEE Power Electronics Society  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control de velocidad de aerogenerador multifásico;
- 17 Otra - Energías Renovables en el Paraguay, 2016, Paraguay**  
Nombre: Inter Coding 2.0. Tipo de Participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"
- 18 Congreso - Integration of ICTs in a Bi-axial Solar Tracking System for Photovoltaic Applications, 2015, Paraguay**  
Nombre: 1ª Feria de Investigación, Desarrollo e Innovación de la FIUNA. Tipo de Participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
- 19 Congreso - Power Flux Model-based Analysis of a Micro-grid Connected PV System with Storage Energy Unit, 2015, Inglaterra**  
Nombre: 50th International Universities Power Engineering Conference (UPEC2015). Tipo de Participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética;
- 20 Congreso - Multi-modular Matrix Converter Topology Applied to the Six-phase Wind Energy Generator, 2015, Inglaterra**  
Nombre: 50th International Universities Power Engineering Conference (UPEC2015). Tipo de Participación: Expositor oral  
Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos Multifásicos; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
- 21 Congreso - Nuevos sistemas de energía eólica y solar fotovoltaica bajo el concepto de Generación Distribuida, 2014, Paraguay**  
Nombre: 3er Congreso de Ciencias y Tecnología. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:  
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Itapúa  
Palabras Clave: Energías Renovables; Energía Solar Térmica; Generación distribuida; Energía eólica; Energía solar fotovoltaica;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;
- 22 Seminario - Nuevos enfoques para la generación distribuida basados en sistemas de energía eólica y solar fotovoltaica, 2013, Brasil**  
Nombre: Energía + Limpia: conocimiento, sustentabilidad e integración.. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Mejor monografía del Paraguay, Concurso Latino-americano de Monografías sobre Energías Renovables y Eficiencia Energética.



Nombre de la institución promotora: Instituto para el Desarrollo de Energías Alternativas en América Latina-IDEAL.

Palabras Clave: Generación distribuida; Energía eólica; Energía solar fotovoltaica;

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

**23 Seminario - New approaches for distributed generation systems based on wind and photovoltaic energies, 2013, China**

Nombre: Workshop on policy frameworks for photovoltaic development. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: International Human Resource Development Programs

Palabras Clave: Políticas energéticas;

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

**24 Congreso - A Comparative Study of Reduced Order Estimators Applied to the Speed Control of Six-Phase Generator for a WT Applications, 2013, Austria**

Nombre: 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. IEEE-IECON2013. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Palabras Clave: Estimadores de orden reducido; Control predictivo basado en el modelo (MBPC); Energía eólica; Máquinas multifásicas;

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

**25 Congreso - A Novel Design and Automation of a Biaxial Solar Tracking System for PV Power Applications, 2013, Austria**

Nombre: 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. IEEE-IECON2013. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Palabras Clave: Energía solar fotovoltaica; Control digital;

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

**26 Simposio - Nuevas Técnicas en Energías Renovables, 2013, España**

Nombre: Conferencia en la Universidad de la Coruña. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: La conferencia tiene por objetivo principal presentar los trabajos de investigación en el campo de las energías renovables desarrollados en el Departamento de Sistemas de Potencia y Control de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. La línea de investigación se basa en (a) accionamientos multifásicos: orientados a aplicaciones donde se requiere elevada potencia y alta fiabilidad, como es caso de la generación de energía eléctrica a través de fuentes de energía renovables (sistemas eólicos y pequeñas centrales hidráulicas) y más recientemente en aplicaciones de tracción eléctrica (vehículos eléctricos); (b) aplicaciones en energías renovables: concretamente nuevos diseños para sistemas solares fotovoltaicos así como el uso de generadores multifásicos en aplicaciones eólicas; y (c) estrategias de control: aplicadas a motores de corriente continua como de corriente alterna, trifásicos y de seis fases, estrategias de control predictivo, control vectorial y control sin sensores, entre otras.

Adicionalmente, se presentarán las colaboraciones, en materia de docencia e investigación, llevadas a cabo con el Grupo de Tecnología Electrónica y Comunicaciones (GTEC) de la Universidade da Coruña.

Nombre de la institución promotora: Grupo de Tecnología Electrónica y Comunicaciones

Palabras Clave: Energía eólica; Energía solar fotovoltaica; Eficiencia energética; Energía - Fuentes alternativas;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Generador multifásico; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Técnicas de control moderno;

**27 Otra - Charla Técnica, 2013, Paraguay**

Nombre: Charla Técnica: Análisis y evaluación del funcionamiento del control predictivo de corriente de una máquina de 6 fases con doble devanado trifásico independiente y asimétrico utilizando estimadores de orden reducido. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:

Nombre de la institución promotora: Departamento de Sistemas de Potencia y Control - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción

Palabras Clave: Máquinas multifásicas; Estimadores de orden reducido; Control predictivo;

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

**28 Congreso - Impact of Magnetic Saturation on the Model-based Predictive Control for Asymmetrical Dual-three phase Induction Machine: Sensitivity Analysis, 2012, Brasil**

Nombre: Power Conversion Intelligent Motion (PCIM). Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: FAPEU - Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária

Palabras Clave: Máquinas multifásicas; Control predictivo basado en el modelo (MBPC); Saturación magnética; Control de velocidad;

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

**29 Simposio - Charla sobre Aplicaciones de Procesado de Señal en Comunicaciones, 2011, Paraguay**

Nombre: Charla sobre Aplicaciones de Procesado de Señal en Comunicaciones. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Charla ofrecida para los alumnos del Curso de Iniciación Científica con énfasis en Matemática para Jóvenes Talentos.

Nombre de la institución promotora: OMAPA

### 30 Otra - Participación en la VII Olimpiada Iberoamericana de Física, 2002, Guatemala

Nombre: Olimpiada Iberoamericana de Física. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional: Participación en la VII Olimpiada Iberoamericana de Física, en representación de Paraguay, mediante un equipo integrado por 3 alumnos y 1 profesor acompañante. Para participar en ella, se debió realizar una clasificación entre todos los participantes que habían conseguido medallas en la Olimpiada Nacional de Física.

Nombre de la institución promotora: Ministerio de Educación de Guatemala

Palabras Clave: Olimpiada;

#### Jurado/Integrante

##### Disertaciones

- 1 **J. Rodas; S. Toledo; R. Gregor; J. Doval-Gandoy; Participación en comités de Luis Morinigo. Tesis de Maestría Control predictivo de corriente a frecuencia fija del convertidor por diodo de anclaje aplicado a microrredes, 2020, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;
- 2 **J. Rodas; M. Saad; Y. Kali; M. Ayala; R. Gregor; Participación en comités de Enrique Paiva. Tesis de Maestría Estrategias de control no lineal aplicado a vehículos aéreos no tripulados, 2020, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control no lineal de drones;
- 3 **J. Rodas; A.G. Yepes; S. Arrua; R. Gregor; M. Ayala; O. González; Participación en comités de Silvia Larizza Delorme Diarte. Tesis de Maestría Análisis comparativo de técnicas de control sensorless de velocidad aplicado a accionamientos polifásicos, 2020, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, control sensorless de máquinas eléctricas;
- 4 **J. Rodas; J.C. Fariña; D. Caballero; R. Gregor; 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 Modalidad Project , 2020, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, energía solar fotovoltaica;
- 5 **J. Rodas; O. González; G. Rivas; R. Gregor; Participación en comités de Santiago Vicente Gulino Godoy. Tesis de Maestría Estudio de prefactibilidad para la aplicación del concentrador solar Fresnel en procesos industriales en el Paraguay, 2020, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, energía solar;
- 6 **J. Rodas; E. Maqueda; J. PACHER; R. Gregor; Participación en comités de Fátima Belén Martínez. Tesis de Maestría Desarrollo de compensadores dinámicos de potencia reactiva y equilibrio de cargas mediante filtros activos de cuatro hilos , 2020, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia y control;
- 7 **G. Echague; M. Ayala; J. Rodas; Participación en comités de Marcos Alberto Gómez Redondo. Tesis de Maestría Estudio y simulación de técnicas de modulación y control con convertidores matriciales, 2020, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, máquinas eléctricas de inducción multifásicas;
- 8 **J. Rodas; R. Gregor; S. Toledo; S. Arrua; Participación en comités de Ricardo Rivas Giménez. Tesis de Maestría Reconfiguración óptima de redes de distribución mediante algoritmos genéticos, 2019, Paraguay/Español**  
Disertación (Maestría en Ingeniería Eléctrica: énfasis sistemas de potencia), FIUNA - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Sistemas de potencia;
- 9 **J. Rodas; R. Gregor; D. Caballero; S. Arrua; Participación en comités de Jorge Evaristo Amarilla Cañete. Tesis de Maestría Optimización de Enjambre de Partículas para el Diseño de Malla de Tierra de Subestaciones Eléctricas, 2019, Paraguay/Español**

Disertación (Maestría en Ingeniería Eléctrica: énfasis sistemas de potencia), FIUNA - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción

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

**10 J. Rodas; R. Gregor; D. Caballero; S. Arrua; Participación en comités de Neri Alberto Chaparro Samaniego. Tesis de Maestría Reubicación óptima de transformadores de distribución mediante algoritmos genéticos, 2019, Paraguay/Español**

Disertación (Maestría en Ingeniería Eléctrica: énfasis sistemas de potencia), FIUNA - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de Asunción

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

**11 J. Rodas Participación en comités de Federico Augusto Gaona Verón. Tesis de Maestría Sistema de vigilancia remota de T. infestans usando trampas cebadas y red inalámbrica de sensores, 2018, Paraguay/Español**

Disertación (Máster en Ingeniería Electrónica con énfasis en Tecnología de la Información), FP-UNA - Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

**12 W. Haasler; A. Aquino; J. Molina; J. Rodas; R. GREGOR; Participación en comités de Magno Elías Ayala Siva. Tesis de Maestría Análisis de algoritmos de control predictivo basado en el modelo aplicado al accionamiento hexafásico, 2017, Paraguay/Español**

Disertación ( Maestría en Ingeniería Electrónica, 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, Electrónica de potencia; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control predictivo;

**13 J. Rodas; J. Molina; D. Gregor; R. GREGOR; W. Haasler; Participación en comités de Leonardo David Comparatore Franco. Tesis de Maestría Evaluación del control predictivo basado en modelo aplicado a compensadores estáticos utilizando convertidores multiniveles Puente-H en cascada, 2017, Paraguay/Español**

Disertación ( Maestría en Ingeniería Electrónica, 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, Electrónica de potencia;

**14 J. Rodas; A. Aquino; D. Gregor; J. Molina; R. GREGOR; Participación en comités de Edgar Marcial Maqueda Acuña. Tesis de Maestría Diseño e implementación de un convertidor matricial multi-modular basado en dispositivos SiC-Mosfets para aplicaciones en generación distribuida, 2017, Paraguay/Español**

Disertación ( Maestría en Ingeniería Electrónica, 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, Electrónica de potencia;

**15 J. Rodas; W. Haasler; R. GREGOR; D. Gregor; J. Molina; Participación en comités de Claudio Rodrigo Chávez Blanco. Tesis de Maestría Desarrollo de software de procesamiento y reconstrucción de imágenes a partir de señales digitales de dispositivos de carga acoplada por medio de doble muestreo correlacionado, 2017, Paraguay/Español**

Disertación ( Maestría en Ingeniería Electrónica, 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, Procesamiento digital de señales;

**Tesis**

**1 J. Rodas; H.S. Che; A.G. Yepes; I. Gonzalez-Prieto; S. Arrua; J. Doval-Gandoy; R. Gregor; Participación en comités de Magno Ayala. Tesis de Doctorado Aportaciones al control no lineal de corriente aplicado a accionamientos de inducción de seis fases, 2020, Paraguay/Español**

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Electrónica de Potencia), FI-UNA - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción

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

**Otros tipos**

**1 J. Rodas; M. SAITO; O. Resquín; Participación en comités de Walter Gamarra - Elvia Martínez. Tesis/Monografía de grado Utilización de Deep Learning y Software de Movilidad Urbana para la predicción de variables del tráfico en la zona de Ybera - San Lorenzo, 2020, 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, inteligencia artificial y redes neuronales;

**2 J. Rodas; M. Villagra; G. VERÓN; Participación en comités de Nicolás Alberto Gómez Redondo. Tesis/Monografía de grado Optimización del Controlador de Vuelo de Vehículos Aéreos no Tripulados utilizando un Algoritmo de Enjambre de Partículas, 2020, Paraguay/Español**

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

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control digital;

**3 J. Rodas; M. Villagra; G. VERÓN; Participación en comités de Víctor Sebastián Gómez Valenzuela. Tesis/Monografía de grado Optimización del Controlador de Vuelo de Vehículos Aéreos no Tripulados utilizando un Algoritmo de Enjambre de Partículas, 2020, Paraguay/Español**

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

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control digital;

- 4 J. Rodas; P. Ferreira; R. López; O. Resquín; M. Morán; M. SAITO; S. Toledo; J.C. Ahrens; Participación en comités de Ariel Fretes Araujo - Amilcar Nelson Wladimir Barrero de León. Tesis/Monografía de grado Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para Seguridad y Control de la Avenida Costanera Norte, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA
- 5 J. Rodas; E. Maqueda; E. Vargas; G. VERÓN; Participación en comités de Enrique Gabriel Paiva Galeano y Marcelo Adrián Llano Miranda. Tesis/Monografía de grado Diseño e implementación de un sistema de transición en vuelo y elaboración de un modelo matemático no lineal para vehículos aéreos no tripulados híbridos. Prototipo Versión 2.0, 2018, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Mecatrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, control digital;
- 6 J. Rodas; P. Ferreira; R. López; M. SAITO; O. Resquín; M. Morán; S. Toledo; Participación en comités de Ricardo Argüello Llamosas. Tesis/Monografía de grado Diseño y desarrollo de una Interfaz Cerebro-Computador aplicado a Control Domótico, 2017, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA
- 7 J. Rodas; I. VALLEJOS; M. PINO; R. GREGOR; E. Vargas; D. Alviso; G. VERÓN; H. MOREIRA; Participación en comités de Nestor Adrian Vera Riveros. Tesis/Monografía de grado Control digital de temperatura y humedad de un horno industrial para cocción de alimentos, 2015, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Mecatrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Eficiencia Energética; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, Control Digital; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
- 8 J. Rodas; I. VALLEJOS; M. PINO; J. PACHER; H. MOREIRA; M. ARZAMENDIA; R. GREGOR; D. Gregor; Participación en comités de Andrés Damián López Jara, Leonardo Ariel Carreras Rodríguez. Tesis/Monografía de grado Implementación de algoritmos de control de posición en tiempo discreto aplicados a una estructura de dos grados de libertad en aplicación de generación solar fotovoltaica, 2014, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Mecatrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería  
 Palabras Clave: Electrónica de Potencia; Control digital; Energías solar fotovoltaica;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia, Control digital, Eficiencia energética;
- 9 J. Rodas; I. VALLEJOS; M. PINO; A. NÚÑEZ; M. MALDONADO; J. PACHER; M. ARZAMENDIA; M. SAITO; R. GREGOR; D. Gregor; Participación en comités de Blás Cirilo Sánchez Alvarenga. Tesis/Monografía de grado Implementación de estrategias de sincronización e interconexión a red de sistemas basados en fuentes de energías distribuidas, 2014, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería  
 Palabras Clave: Generación distribuida; Inversor trifásico; Interconexión a red; Fallas de red;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Smart grid;
- 10 J. Rodas; I. VALLEJOS; M. PINO; A. NÚÑEZ; L. CARDOZO; M. MALDONADO; V. ARGÜELLO; M. SAITO; Participación en comités de Juan José Cáceres Díaz, Roberto Andrés Viveros Vera. Tesis/Monografía de grado Simulación y Control de Ecuaciones Diferenciales Parciales Parabólicas en Condiciones de Desigualdad, 2014, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería  
 Palabras Clave: Simulación y Control Numérico;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento Digital de Señales;
- 11 J. Rodas; I. VALLEJOS; M. PINO; C. SITJAR; A. NÚÑEZ; M. CÁCERES; D. SARTORIO; R. GREGOR; Participación en comités de Rubén Orlando Ruíz Morales, Hugo Fulvio Núñez Zymanski. Tesis/Monografía de grado Diseño e implementación de un prototipo de seguimiento solar de dos grados de libertad con un concentrador óptico parabólico, 2014, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería - UNA  
 Palabras Clave: Control digital; Energía Solar Térmica;
- 12 J. Rodas; I. VALLEJOS; M. PINO; A. NÚÑEZ; M. SAITO; J.C. Rolón; R. GREGOR; D. Gregor; A. Aquino; Participación en comités de Juan Guido Zena Turró. Tesis/Monografía de grado Simulación de inestabilidades de flujo miscible en medios porosos homogéneos, 2014, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Electrónica), UNA - Universidad Nacional de Asunción  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación de sistemas;
- 13 I. VALLEJOS; J. Rodas; M. PINO; G. VERÓN; H. MOREIRA; R. GREGOR; D. Gregor; A. Aquino; Participación en comités de Alan Luis Blumenstein Leibaschoff. Tesis/Monografía de grado Control de velocidad basado en estrategias Sensorless aplicada al motor de inducción trifásico, para la aplicación en tracción eléctrica, 2014, Paraguay/Español**  
 Otra participación (Ingeniería Mecatrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería



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

- 14 I. VALLEJOS; M. PINO; H. MOREIRA; V. ARGÜELLO; J. Rodas; M. SAITO; Participación en comités de Samuel González y Felipe Sevillano. Tesis/Monografía de grado Simulación de la Capa Física de Wimax Móvil para la Evolución a Redes de Cuarta Generación, 2012, Paraguay/Español**

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

Palabras Clave: Redes Wimax de Cuarta Generación;

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, Redes de Cuarta Generación;

- 15 I. VALLEJOS; M. PINO; F. DELGADO; H. MOREIRA; O. MARTÍNEZ; R. PEREIRA; M. BENÍTEZ; G. VERÓN; J. Rodas; M. SAITO; Participación en comités de Javier Andino Alvarenga. Tesis/Monografía de grado Control Inalámbrico de Dispositivos Basado en Micro-Controladores y Módulos de Transmisión Digitales, 2011, 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 de Sistemas y Comunicaciones, Microcontroladores;

## Información adicional:

### I. Membresías:

- (1) IFAC International Federation of Automatic Control, Miembro, 2019-actualmente.
- (2) IEEE-IES Electrical Machines Technical Committee, 2019-Actualmente.
- (3) IES-IEEE, Industrial Electronics Society - Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). Número de miembro 90393243, 2015-Actualmente.
- (4) IEEE, Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Professional Member, IEEE Sección Paraguay. Número de miembro 90393243, 2011-Actualmente.
- (5) PES-IEEE, Power Energy Society - Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). Número de miembro 90393243, 2012-2013.
- (6) IEEE, Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Professional Member, IEEE Sección Paraguay. Número de miembro 90393243, 2011-Actualmente.
- (7) IEEE, Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE), Student Member. Número de miembro 90393243, 2008.

### II. Certificados de Idioma.

#### A. Francés:

- (1) Diploma de Estudios de la Lengua Francesa. DELF A2. Ministerio National de Educación. Francia.

#### B. Inglés:

- (1) Key English Test (KEY). The University of Cambridge. Inglaterra. Calificación: Pass with merit.
- (2) Preliminary English Test (PET). The University of Cambridge. Inglaterra.

### III. Colaboraciones:

- A. Miembro del Comité Organizador del ARANDUCOM 2012, Sección Paraguay del IEEE-R9, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo - Paraguay, 2012.
- B. Colaboración en la Organización de la VII Olimpiada Nacional de Física, 2006.

## Indicadores

<b>Producción Técnica</b>	<b>8</b>
Trabajos técnicos	6
Otra	1
Elaboración de proyecto	5
Productos tecnológicos	2
Proyecto	2

<b>Producción Bibliográfica</b>	<b>110</b>
Artículos publicados en revistas científicas	26



Completo en revistas arbitradas	22
Completo en revistas NO arbitradas	0
Completo	3
Resumen	1
<b>Trabajos en eventos</b>	<b>81</b>
Completo	77
Resumen	4
<b>Libros y capítulos de libros publicados</b>	<b>3</b>
Libro publicado	1
Capítulo de libro publicado	2

## Tutorías 43

<b>Concluidas</b>	<b>38</b>
Tesis de maestría	15
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	21
<b>En Marcha</b>	<b>5</b>
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	3

## Evaluaciones 65

Convocatorias Concursables	12
Eventos	39
Premios	1
Publicaciones/Periódicos	13

## Otras Referencias 82

Otros datos Relevantes	21
Presentaciones en eventos	30
Jurado/Integrante	31