



Edgar Marcial Maqueda Acuña

Dr.

Nombre en citaciones bibliográficas: E. Maqueda o Edgar M. Maqueda

Sexo: Masculino

Nacido el 27-04-1989 en San Lorenzo, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del SISNI

Área SISNI: **Ingenierías y Tecnologías, Matemáticas, Informática, Física - Activo**

Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 90/2023**

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

Información de Contacto

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

Dirección: **Campo Via y San Antonio, Isla Bogado-Luque, Centro de Innovación Tecnológica - CITEC. C.P. 2060**

Teléfono: **(595-21) 646150**

Página Web: **www.ing.una.py; www.dspyc.com.py**

Áreas de Actuación

- 1 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia
- 2 Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia energética

Formación Académica/Titulación

- 2018-2022** Doctorado - Doctorado en Ingeniería en Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Aportaciones a las técnicas de conversión multimodular basadas en convertidores matriciales, Año de Obtención: 2022
Tutor: Sergio Ramón Toledo Gallardo - Raúl Igmarr Gregor Recalde - Marco Rivera
Sitio web de la tesis/disertación: www.ing.una.py
Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- 2017-2018** Especialización/Perfeccionamiento - Capacitación Didáctica
Facultad de Ingeniería, Paraguay, Año de Obtención: 2018
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2015-2017** Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Ingeniería en Electrónica con énfasis en Sistemas de Potencia
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Diseño e implementación de un convertidor matricial multi-modular basado en dispositivos SiC-MOSFET para aplicaciones en generación distribuida., Año de Obtención: 2017
Tutor: Sergio Ramón Toledo Gallardo; Raúl Igmarr Gregor Recalde; Jorge Esteban Rodas Benitez; Marco Esteban Rivera Abarca
Sitio web de la tesis/disertación: www.dspyc.com.py
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
- 2015-2017** Maestría - Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Sistemas de Potencia
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Diseño e implementación de un convertidor matricial multi-modular basado en dispositivos SiC-MOSFETS para aplicaciones en generación distribuida, Año de Obtención: 2017
Tutor: Sergio Ramón Toledo Gallardo; Raúl Igmarr Gregor Recalde; Jorge Esteban Rodas Benitez y Marco Esteban Rivera Abarca
Sitio web de la tesis/disertación: www.ing.una.py
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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia; Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;

- 2009-2014** Grado - Ingeniería Electrónica
Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: PROTOTIPO DE UN PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO PARA LA RECOLECCIÓN DEL MATERIAL PARTICULADO DE LA COMBUSTIÓN DEL CAROZO DE COCO, Año de Obtención: 2014
Tutor: Carlos María Penayo Martí - Félix Kanazawa
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Control Industrial;
- 2005-2007** Pregrado - Bachiller Técnico en Electrónica
Colegio Técnico Nacional, Paraguay

Formación Complementaria

- 2025-2025** Cursos de corta duración
Instituto Nacional de la Administración Pública del Paraguay, Paraguay
Título: De emergencia social ante la violencia contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes
Horas totales: 40
- 2024-2024** Cursos de corta duración
Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología, Paraguay
Título: La mirada CTS en la enseñanza de la ciencia y la tecnología: La ciencia, el futuro y las aulas
Horas totales: 40
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación Especial, Educación superior;
- 2024-2024** Cursos de corta duración
Facultad de Ingeniería UNA, Paraguay
Título: Curso de Metodologías Activas para la Innovación Educativa. Aprendizaje basado en Proyectos
Horas totales: 20
- 2021-2021** Cursos de corta duración
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: Planificación y Gestión de Proyectos y MS Project
Horas totales: 40
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Gestión de Proyectos;
- 2014-2014** Cursos de corta duración
V Congreso de Microelectrónica Aplicada - Instituto Universitario Aeronáutico, Argentina
Título: Técnicas de Diseño y testeo de Circuitos Integrados
Horas totales: 5
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica Industrial;
- 2006-2006** Cursos de corta duración
Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay
Título: APLICACIONES DIGITALES
Horas totales: 20
- 2004-2004** Cursos de corta duración
Instituto de Formación y Capacitación Técnica Profesional , Paraguay
Título: Operador Básico de Computadora
Horas totales: 60
- 2020** Otros Estancia de Investigación
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;
- 2017** Seminarios Introducción a Python, Una introducción práctica a los dispositivos IoT: la Raspberri Pi y Técnicas de optimización en Python
Facultad de Ingeniería, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2005** Seminarios Juventud Sana
Colegio Técnico Nacional de Asunción, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Prevención del consumo de alcohol y drogas;
- 2019** Simposios Energías Renovables, ENERPY
Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Energías renovables;

- 2017** Simposios Energía Renovable ENER2017
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;
- 2016** Simposios Energía Renovable ENER2016
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;
- 2006** Talleres Taller de sensibilización sobre uso de sustancias que agotan el ozono en la refrigeración de aire acondicionado
Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Mantenimiento de aire acondicionado;

Idiomas

Inglés	Comprende: bien	Habla: regular	Lee: regular	Escribe: regular
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Guaraní	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: bien	Escribe: muy bien

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Facultad de Ingeniería - FIUNA

Actuación Profesional

ALVOG SA - ALVOG

Vínculos con la Institución

2015 - 2015	Técnico de calibración de equipos de pesado.	C. Horaria: 45
Régimen: Dedicación total		
Otras Informaciones: Calibración de balanzas basadas en la normativa ISO/IEC 17025		

Actividades

5/2015 - 11/2015	Servicio Técnico Especializado, ALVOG SA Servicio realizado: Calibración da balanzas basadas en la norma ISO/IEC 17025
------------------	---

Banco Central del Paraguay - BCP

Vínculos con la Institución

2007 - 2007	Asistente de mantenimiento	C. Horaria: 30
Actividades		
1/2007 - 3/2007	Pasantía, Mantenimiento, Banco Central del Paraguay Pasantía realizada: Mantenimiento de Ascensores	

Colegio Politécnico Cooperativa Capiatá Ltda. - CPCC

Vínculos con la Institución

2014 - 2015	Docente	C. Horaria: 9
Actividades		
2/2014 - 5/2015	Docencia/Enseñanza, Bachiller Técnico en Electrónica Nivel: Secundario Disciplinas dictadas: -Lenguaje SL -Lenguaje C -Electrónica Digital	

Facultad de Ciencias Agrarias - FCA

Vínculos con la Institución

2024 - Actual	Docente	C. Horaria: 2
Otras Informaciones: Docente del a Materia de Mecatrónica 2 de la carrera de Ingeniería Agroalimentaria de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNA.		

Facultad de Ingeniería - FIUNA

Vínculos con la Institución

2025 - Actual	Coordinador de grado de la carrera de Ingeniería Mecatrónica	C. Horaria: 20
---------------	---	-----------------------

Otras Informaciones: Actividades: Atender los aspectos académicos de la carrera. Gestionar la adecuada distribución de las asignaturas. Orientar a los estudiantes en los trámites correspondientes para el egreso

2024 - Actual **Docente** C. Horaria: 4

Otras Informaciones: Docente del programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia - Materias: Redes y Sistemas de Comunicaciones - Diseño de Sistemas Digitales Avanzados

2024 - Actual **Miembro del comité de autoevaluación de la carrera Ing. Mecatrónica** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Encarar el proceso de acreditación de la carrera de Ingeniería Mecatrónica de la FIUNA para el modelo internacional ARCUSUR

2024 - 2024 **Responsable del Sistema de Postulación SPI del programa de Doctorado de Ingeniería Electrónica** C. Horaria: 5

Otras Informaciones: Resolución D N° 744/2023

Por la cual se conforma el equipo encargado de admisión y evaluación de postulaciones al programa de doctorado en ingeniería electrónica, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.

2022 - Actual **Ing. Mecatrónica - Auxiliar Sistemas Digitales 2** C. Horaria: 3

Otras Informaciones: Auxiliar de enseñanza de la materia Sistemas Digitales 2

2022 - 2022 **Comité de autoevaluación** C. Horaria: 3

Otras Informaciones: Participación del comité encargado de la autoevaluación para fines de acreditación de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, en el marco del Modelo Nacional de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES)

2021 - Actual **Jefe del centro computacional Ing. Sergio Sispanov** C. Horaria: 20

Otras Informaciones: El Centro Computacional Ing. Sergio Sispanov (CCSS) actualmente está destinado a actividades requeridas por los Laboratorios de Investigación y Desarrollo de la Facultad de Ingeniería de la UNA. El servicio que brinda el CCSS está basado en el procesamiento de algoritmos complejos (simulaciones) y procesamiento de datos.

2021 - Actual **Docente del programa de Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica** C. Horaria: 24

Otras Informaciones: Docente de las materias: Redes y Sistemas de Comunicación, Instrumentación y Sensores, Sistemas Embebidos y Aplicaciones.

2019 - Actual **Ing. Mecatrónica - Auxiliar Sistemas Digitales 1** C. Horaria: 3

Otras Informaciones: Materia: Sistemas Digitales 1; Carrera: Ing. Mecatrónica; Función: Auxiliar de práctica

2019 - 2021 **Ing. Electromecánica - Auxiliar Electrónica Básica Industrial** C. Horaria: 2

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: Nivel: Grado

Materia: Electrónica Básica Industrial

2019 - 2024 **Ing. Industrial - Encargado de la cátedra de Electrotecnia 1** C. Horaria: 3

Otras Informaciones: Materia: Electrotecnia 1; Carrera: Ing. Industrial; Función: Encargado de cátedra

2017 - Actual **Ing. Mecatrónica - Encargado de cátedra de Electrónica 2** C. Horaria: 2

Otras Informaciones: Materia: Electrónica 2; Carrera: Ing. Mecatrónica; Función: Encargado d cátedra.

2015 - Actual **Docente Investigador** C. Horaria: 40

Otras Informaciones: Línea de investigación: Diseño de topologías de convertidores electrónicos de potencia.

Actividades

11/2015 - 12/2021 Líneas de Investigación, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería UNA

Diseño de topologías de convertidores electrónicos de potencia

Participación: Coordinador o Responsable

- Descripción: Diseño de topologías de convertidores AC/AC y DC/AC monofásicos y trifásicos.
Diseño de topologías de convertidores AC/AC y DC/AC multifásicos (más de tres fases).
Integrantes: E. Maqueda;D. Caballero; F. Gavilán; R. Gregor; J. Rodas; S. Toledo;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
- 7/2024 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica
Diseño e implementación de una plataforma de balanceo automático de masas para pruebas de control de actitud de nanosatélites tipo cubesats
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Proyectos de investigación financiados por la FIUNA.
Integrantes: D. Caballero; M. Caballero; E. Maqueda;E. Fretes;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Pregrado (1); Doctorado (2).
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Satélites;
- 2/2024 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica
PROYECTO PINV01-743 Diseño e implementación de un prototipo de convertidor de potencia bidireccional de bajo costo para redes inteligentes aplicado a nuestro país.
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: En este proyecto se propone el diseño e implementación de un prototipo de convertidor de potencia bidireccional de bajo costo para redes inteligentes aplicado a nuestro país.
Integrantes: E. Maqueda(Responsable)
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Maestría Académica (2); Doctorado (1).
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- 1/2021 - 4/2023 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Departamento de Ingeniería en Electrónica y Mecatrónica
Mitigando el cambio climático con electrónica de potencia y tecnologías inteligentes
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Desarrollo de tecnologías para ayudar a mitigar los efectos del cambio climático.
Integrantes: E. Maqueda(Responsable)
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Maestría Académica (3); Doctorado (4).
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- 1/2019 - 11/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería UNA
PROYECTO PINV-15-584 Diseño e implementación de un prototipo convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías renovables
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: 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.
Integrantes: E. Maqueda(Responsable)
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.
Alumnos: Maestría Académica (3); Maestría profesionalizante (1); Doctorado (1).
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
- 11/2015 - 12/2019 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Facultad de Ingeniería UNA
PROYECTO 14-INV-097 (Desarrollo e implementación de nuevas topologías de convertidores para la interconexión a red de sistemas de generación basados en Energías Renovables)
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El trabajo se basa en la búsqueda de 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 multi-modular basada en convertidores matriciales sobre la cual serán evaluadas diferentes estrategias de control y modulación.
Unos de los objetivos específicos es el diseño e implementación de un convertidor matricial multi-modular basado en tecnologías SiC-MOSFETS para aplicaciones en generación distribuida provenientes de fuentes renovables. 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 distribución.
Integrantes: E. Maqueda;S. Toledo; R. Gregor; D. Caballero; F. Gavilán;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

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

Financiadores: Facultad de Ingeniería - FIUNA (Apoyo financiero)

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

Grupo de Investigación en Electrónica y Mecatrónica - GIEM

Vínculos con la Institución

2013 - 2014 **Investigador asistente** C. Horaria: **20**

Actividades

3/2013 - 9/2014 Líneas de Investigación, Grupo de investigación en Electrónica y Mecatrónica, Facultad Politécnica
Control y automatización
 Participación: Integrante del Equipo
 Descripción: El trabajo propone el desarrollo de tecnologías para la disminución de la contaminación del aire por emisiones de gases industriales.
 El objetivo del trabajo de investigación radica en el diseño e implementación de un prototipo de precipitador electrostático para la recolección del material particulado de los gases de combustiones industriales.
 Integrantes: E. Maqueda; A. Renault; Norma Silva;
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica Industrial;

Universidad del Cono Sur de las Américas - UCSA

Vínculos con la Institución

2024 - 2025 **Docente de Maestría** C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Otra información

Actividades

3/2019 - 4/2019 Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica con Énfasis en Energía Renovables y Eficiencia Energética
 Nivel: Maestría
 Disciplinas dictadas:
 -Redes y protocolos de comunicación
 -Instrumentación avanzada y sensores

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

Las actividades de investigación y desarrollo se centran actualmente en el diseño de nuevas topologías de convertidores electrónicos de potencia enfocados a los sistemas multifásicos y las fuentes de energías renovables. Específicamente en el diseño, evaluación e implementación de topologías de convertidores de potencia multimodulares para su aplicación en sistemas de generación distribuida. La investigación es abordada inicialmente mediante prototipos modulares realizados experimentalmente donde se analiza la eficiencia y pérdidas de energía del convertidor matricial. Como resultado se obtendrá un producto final innovador y eficiente capaz de ser industrializable e implementable en cualquier ámbito de conversión de energía. Estas investigaciones se llevan a cabo en colaboración con investigadores reconocidos mundialmente y referentes en área de sistemas de conversión de energía y control, como ser el Dr. Raúl Gregor (UNA, Paraguay), el Dr. Jorge Rodas (UNA, Paraguay), el Dr. Marco Rivera (UTALCA, Chile), el MSC. Sergio Toledo (UNA, Paraguay), y el Dr. Yoshihiko Takase (voluntario sénior de la JICA) entre otros. En este contexto cabe mencionar que 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. En esta misma línea se desarrollan 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.

Producción Técnica

Trabajos técnicos

1 E. Maqueda Diseño e implementación de un prototipo de convertidor de potencia bidireccional de bajo costo para redes inteligentes, 2024.

Palabras Clave: energía renovable; convertidor de potencia; redes inteligentes;

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/Español; Medio: Internet.

Finalidad: En este proyecto se propone el diseño e implementación de un prototipo de convertidor de potencia bidireccional de bajo costo para redes inteligentes aplicado a nuestro país.; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 36 meses.; Ciudad: Luque;

Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Observaciones: En el Paraguay nuestras fuentes de generación de energía y principalmente las redes eléctricas actualmente van llegando a su vida útil, por lo que la tendencia a nivel regional es la instalación de las redes inteligentes de energía.

Las redes inteligentes de energía administran la interacción de diferentes fuentes de generación energética dentro de una red al servicio de los usuarios. En este sentido, la aparición de las energías renovables y el desarrollo de las TIC hacen posible modificar los flujos de energía en la red y el papel de los actores que intervienen. Actualmente los generadores de energía pueden ser receptores y al revés. El usuario, además de consumir, puede producir energía dando lugar a un nuevo perfil de actor en el sistema llamado prosumer (una vivienda con un tejado de placas solares y un coche eléctrico/batería); un coche eléctrico en recarga puede también recibir o proporcionar energía a la red. También los paneles solares pueden cargar la batería del coche u otra batería, o incluso alimentar directamente el domicilio. El flujo de energía debe ser pues, en este tipo de aplicaciones, necesariamente bidireccional. Los convertidores hacen posible esta funcionalidad de energía en un sentido o en otro y se adaptan, actuando el propio convertidor o junto con otras aplicaciones, a las necesidades en cada momento (según franjas horarias, picos de demanda, etc), para dar respuesta inmediata y eficiente.

2 E. Maqueda Mitigando el cambio climático con electrónica de potencia y tecnologías inteligentes - MICCONS, 2022.

Palabras Clave: electrónica de potencia; cambio climático; eficiencia energética;

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/Español; Medio: Internet.

Finalidad: Desarrollo de tecnologías para mitigar los efectos del cambio climático ; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 36 meses.;

Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Observaciones: Cargo: Investigador Asociado

3 E. Maqueda Diseño e implementación de un prototipo convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías renovable, 2016.

Palabras Clave: energías renovables; convertidores de potencia;

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

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Finalidad: Energías renovables; Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Observaciones: Desarrollo de un prototipo de convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías renovables(solar fotovoltaica, eólica) en sistemas conectados o aislados de la red eléctrica.

4 E. Maqueda Desarrollo e implementación de nuevas topologías de convertidores para la interconexión a red de sistemas de generación basados en Energías Renovables, 2015.

Palabras Clave: convertidores de potencia; interconexión a redes; energías renovables;

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

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.

Finalidad: Energías renovables; Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Ciudad: Asunción;

Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Observaciones: El proyecto propone la investigación de nuevos tipos de convertidores de potencia basados en una topología multimodular basada en convertidores matriciales en donde son evaluadas diferentes estrategias de control y modulación.

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 E. Maqueda; H. Lezcano; R. Romero; S. Nuñez; B. Sanabria; Fabian Palacios-Pereira; S. Toledo; J. Pacher; D. Caballero; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) A SiC-MOSFET Bidirectional Switch Solution for Direct Matrix Converter Topologies, MDPI Actuators, v. 15, p. 38, 2026.

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2076-0825

Palabras Clave: bidirectional switch; power converter; SiC-MOSFET; MOSFET drive;

2 E. Maqueda (RELEVANTE) Predictive Voltage Control in Multi-Modular Matrix Converters under Load Variation and Fault Scenario, MDPI Technologies, 2024.

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: 2227-7080

Palabras Clave: control predictivo; convertidor matricial; convertidor multi-modular; control de voltaje;

3 E. Maqueda (RELEVANTE) Part I--Advancements in Power Converter Technologies: A Focus on SiC-MOSFET-Based Voltage Source Converters, Energies, 2023.

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1996-1073

4 S. Toledo; D. Caballero; E. Maqueda; Juan J. Caceres; M. Rivera; R. Gregor; Pad. Wheeler; (RELEVANTE) Predictive Control Applied to Matrix Converters: A Systematic Literature Review, Energies, v. 15, 2022.

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: 1996-1073

Palabras Clave: control strategies; matrix converters; predictive control strategies; review protocol; systematic literature review; types of matrix converters;

- 5 **P. Maidana; C. Medina; J. Rodas; E. Maqueda; R. Gregor; Pad. Wheeler; (RELEVANTE) Sliding-Mode Current Control with Exponential Reaching Law for a Three-Phase Induction Machine Fed by a Direct Matrix Converter, Energies, v. 15, 2022.**
 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: 1996-1073
 Palabras Clave: current control; direct matrix converter; exponential reaching law; induction machine; sliding mode control;
- 6 **E. Maqueda; D. Caballero; F. Gavilán; S. Toledo; M. Ayala; L. Delorme; J. Rodas; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) Speed Control of a Six-Phase IM Fed by a Multi-Modular Matrix Converter Using an Inner PTC With Reduced Computational Burden, IEEE ACCESS, v. 4, 2021.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Electrónica de potencia;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2169-3536
 Palabras Clave: multi-modular matrix converter, predictive torque control, six-phase induction machine.;
- 7 **E. Maqueda; S. Toledo; M. Rivera; R. Gregor; Pad. Wheeler; C. Romero; (RELEVANTE) Improved Predictive Control in Multi-modular Matrix Converter for six-phase generation systems, Energies, 2020.**
 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: 1996-1073
 Palabras Clave: multi-phase wind generation systems; modular matrix converter;
 Observaciones: Received: 14 April 2020 / Revised: 11 May 2020 / Accepted: 18 May 2020 / Published: 25 May 2020
- 8 **E. Maqueda; J. Rodas; S. Toledo; D. Caballero; F. Gavilán; R. Gregor; 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: convertidores de potencia; interruptor bidireccional; sic-mosfet;
 Observaciones: Artículo recibido el 31 de mayo de 2018; Revisado el 10 de septiembre de 2018; Aceptado el 17 de septiembre de 2018; Publicado el 8 de octubre de 2018
- 9 **D. Caballero; F. Gavilán; E. Maqueda; R. Gregor; S. Toledo; D. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) Active and Reactive Power Control Strategy for Grid-connected Six-phase Generator by Using Multi-modular Matrix Converters, Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics, 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: 1690-4524

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

- 1 **E. Maqueda; C. Piris; B. Sanabria; S. Toledo; O. González; M. Rivera; G. Ojeda; M. Aguilar; G. Zucchini; Fault-Tolerant Predictive Current Control in Nine-Phase Generation System Driven by a Multi-Modular Matrix Converter. In: IEEE CHILECON 2025, 2025 Valparaiso, Chile 2025.**
 Medio: Internet.
 Palabras Clave: Distributed generation; fault tolerance; multiphase systems; power quality; predictive current control;
- 2 **E. Maqueda; C. Romero; S. Toledo; R. Romero; J. Pacher; M. Ayala; M. Rivera; Pad. Wheeler; R. Gregor; Self-Error Compensated Predictive Control for Induction Machine Currents in Multi-Parallel VSI Converters. In: IEEE IECON 2025, 2025 Madrid, España 2025.**
 Medio: Internet.
- 3 **E. Maqueda; R. Romero; S. Toledo; D. Caballero; C. Romero; H. Lezcano; R. Gregor; M. Rivera; A. Duarte; Self-Error Compensated Sequential Predictive Control in Multi-Modular Matrix Converters. In: IEEE IECON, 2025 Madrid, España 2025.**
 Medio: Internet.
- 4 **E. Maqueda Fault-Tolerant Current and Reactive Power Predictive Control in a Multi-Modular 2-Level Indirect Matrix Converter. In: IECON 2024, 2024 Chicago, Illinois 2024.**
 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: convertidor matricial; control predictivo; tolerancia a fallas;
- 5 **Fabian Palacios-Pereira; E. Maqueda; S. Toledo; J. Rodas; D. Caballero; M. Rivera; Predictive Current Control in a Multi-Modular 3-Level Indirect Matrix Converter With Mutual Error Compensation and Fault Tolerance. In: Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON), 2024 Chicago 2024.**
 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: multi-modular matrix converter; model predictive control; neutral-point clamped inverter;

- 6 E. Maqueda; J. Rodas; S. Toledo; R. Gregor; M. Norambuena; J. Rodríguez; M. Rivera; Sequential Predictive Torque Control of a Six-Phase Induction Machine fed by a Multi-Modular Direct Matrix Converter. In: IEEE Industrial Electronics Society Annual Online Conference (ONCON) 2023, 2023 Online conference 2023.**

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

Medio: Internet.
- 7 C. Gaona; S. Toledo; E. Maqueda; M. Ayala; R. Gregor; D. Caballero; M. Rivera; Six-phase Induction Motor Speed Control using a dual Three-Phase Direct Matrix Converter and Predictive Control. In: IEEE Chilecon 2023, 2023 Valdivia, Región de los Ríos, Chile 2023.**

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: predictive control, current control, multi-modular matrix converter, six-phase induction machine;
- 8 R. Romero; S. Toledo; C. Romero; D. Caballero; E. A. Quiñonez; S. Nuñez; E. Maqueda; A. Renault; R. Gregor; M. Rivera; Fault-Tolerant Predictive Current Control with Input Reactive Power Minimization in Six-phase Generation System Driven by a Multi-Modular Matrix Converter. In: IEEE International Conference on Automation/XXV Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curicó, Chile IEEE International Conference on Automation/XXV Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA). 2022.**

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: Fault-Tolerant; Multi-Modular Matrix Converter; Predictive Control; Reactive Power Minimization;
- 9 E. Maqueda; S. Toledo; D. Caballero; M. Ayala; E. A. Quiñonez; R. Romero; R. Gregor; M. Rivera; Speed Control of a Six-Phase IM with Reactive Power Minimization for a Multi-Modular Matrix Converter Using an Inner PTC. In: IEEE International Conference on Automation/XXV Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curicó, Chile IEEE International Conference on Automation/XXV Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA). 2022.**

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: six-phase induction machine; Multi-modular matrix converter; predictive torque control; reactive power;
- 10 E. A. Quiñonez; M. Gomez-Quiñonez; S. Toledo; D. Caballero; S. Nuñez; R. Romero; E. Maqueda; L. Comparatore; R. Gregor; M. Rivera; Space Vector Modulation applied to a Multi-Modular Matrix Converter for Current Control in Six-phase Generation Systems. In: IEEE International Conference on Automation/XXV Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curicó, Chile 2022.**

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--1-66

Palabras Clave: Current control; modular matrix converter; space vector modulation.;
- 11 S. Arrúa; S. Toledo; E. Maqueda; M. Ayala; R. Gregor; M. Rivera; Implementation of a Multi-Modular Converter for Application in Distributed Generation. In: IEEE CHILECON , 2021 Chile 2021.**

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: multi-modular; power converter; distributed generations; photo voltaic systems;
- 12 S. Toledo; D. Caballero; E. Maqueda; S. Arrúa; R. Gregor; M. Rivera; Pad. Wheeler; Fault tolerant predictive control for Six-Phase generation systems using Multi-modular Matrix Converter. In: Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON), 2021 Toronto, Canadá 2021.**

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: matrix converter; predictive control; multhi-phase machines;
- 13 C. Medina; P. Maidana; J. Rodas; E. Maqueda; R. Gregor; Pad. Wheeler; Experimental Assessment of Sliding Mode Current Control with Exponential Reaching Law for an Induction Machine Drive Fed by a Matrix Converter. In: IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (COMPEL), 2021 Cartagena, Colombia 2021.**

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: current control; direct matrix converter; non-linear control;
- 14 E. Maqueda; S. Toledo; M. Ayala; R. Gregor; A. Renault; M. Rivera; T. Dragicevic; Pad. Wheeler; Active and Reactive Power Control based on Predictive Voltage Control in a Six-Phase Generation System using Modular Matrix Converters. In: IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT), 2020 Buenos Aires, Argentina 2020.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: distributed generation system, multi-modular matrix converter, multi-phase machines, predictive control, predictive voltage control;

- 15 **B. Sanabria; S. Toledo; E. Maqueda; J. Rodas; D. Caballero; R. Gregor; M. Rivera; Modulated Predictive Voltage Control of a Direct Matrix Converter. In: Congreso IEEE ARGENCON, 2020 Resistencia, Argentina 2020.**
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: matrix converter; model predictive control; voltaje control;
- 16 **E. Maqueda; S. Toledo; M. Rivera; M. Ayala; J. Pacher; C. Romero; R. Gregor; T. Dragicevic; Pad. Wheeler; Multi-modular scalable DC-AC power converter for current injection to the grid based on predictive voltage control. In: Power Electronics Conference and 5th IEEE Southern Power Electronics Conference (COBEP/SPEC), 2019 Santos, Brazil 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1953-4487
Palabras Clave: voltage control , mathematical model , switches , capacitors , topology , current control;
- 17 **E. Maqueda; S. Toledo; Pad. Wheeler; M. Rivera; T. Dragicevic; D. Caballero; R. Gregor; F. Gavilán; Active and Reactive Power Control based on an Inner Predictive Voltage Control Loop for AC generation systems with Direct Matrix Converter. In: International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC), 2019 Ixtapa, Mexico 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: 1951-0529
Palabras Clave: voltage control , monte carlo methods , mathematical model , cost function , capacitors , matrix converters , predictive models;
- 18 **E. Maqueda An Assessment of Parallel connected Silicon Carbide based Electronic Switches. In: Conference on Electrical, Electronics Engineering (CHILECON), 2019 Valparaiso, Chile 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Convertidores de potencia;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 193-5363
Palabras Clave: bidirectional switch, sic-mosfet, parallel switches, power converter.;
- 19 **F. Gavilán; E. Maqueda; D. Caballero; S. Toledo; M. Rivera; R. Gregor; Predictive Current Control Strategy for a Direct Matrix Converter with Modulated Switching Pattern. In: XXIII Congress of the Chilean Association of Automatic Control /(IEEE ICCA-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, Electrónica de Potencia;
Medio: Internet.
Palabras Clave: matrix converter; model predictive control; current control; total harmonic distortion; optimisation;
- 20 **D. Caballero; E. Maqueda; F. Gavilán; S. Toledo; M. Rivera; R. Gregor; C. Romero; Predictive Voltage Control using Matrix Converter for a Stand-alone Wind Energy based Microgrid. In: XXIII Congress of the Chilean Association of Automatic Control /(IEEE ICCA-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, Electrónica de Potencia;
Medio: Internet.
Palabras Clave: iec 62040; predictive control; stand-alone systems; voltage control;
- 21 **E. Maqueda; S. Toledo; M. Rivera; R. Gregor; T. Dragicevic; Predictive Voltage Control Techniques for AC UPS Applications. In: XXIII Congress of the Chilean Association of Automatic Control /(IEEE ICCA-ACCA 2018), 2018 Concepción 2018.**
Medio: Internet.
- 22 **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 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;
Medio: Internet.
- 23 **E. Maqueda; S. Toledo; M. Rivera; D. Caballero; F. Gavilán; R. Gregor; J. Rodas; Pad. Wheeler; An Assessment of Predictive Current Control Applied to the Direct Matrix Converter Based on SiC-MOSFET Bidirectional Switches. In: 3rd Annual Southern Hemisphere Conference on Power Electronics 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.
Palabras Clave: matrix converter; sic-mosfet;
- 24 **F. Gavilán; D. Caballero; E. Maqueda; S. Toledo; M. Rivera; R. Gregor; J. Rodas; 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 At 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.

- 25 **S. Toledo; F. Gavilán; D. Caballero; E. Maqueda; R. Gregor; M. Rivera; J. Rodas; D. Gregor; Pad. Wheeler; Multi-modular matrix converter topology applied to distributed generation systems. In: 8th IET International Conference on Power Electronics, Machines and Drives (PEMD 2016), 2016 Glasgow, UK 8th IET International Conference on Power Electronics, Machines and Drives (PEMD 2016). 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Electrónica de Potencia;
 Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-78
- 26 **D. Caballero; F. Gavilán; E. Maqueda; R. Gregor; J. Rodas; M. Rivera; D. Gregor; S. Toledo; Active and Reactive Power Control Strategy for Grid-connected Six-phase Generator by Using Multi-modular Matrix Converters", The 20th World Multi-Conference on Systemics. In: The 20th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI , 2016 Orlando, Florida, USA The 20th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI . 2016.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Electrónica de Potencia;
 Medio: Internet.
- 27 **E. Maqueda; A. Renault; Norma Silva; Applying a wire plate Electrostatic Precipitator for collection of particulate matter from burning coconut pit ... In: CCIS, 2014 San Lorenzo - Paraguay 3RD CONFERENCE OF COMPUTATIONAL INTERDISCIPLINARY SCIENCES. 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Industrial;
 Medio: Papel. ISSN/ISBN: ISBN--978
 Palabras Clave: electrostatic precipitator; buring coconut pit;
 Observaciones: Poster
- 28 **E. Maqueda; A. Renault; Norma Silva; OPTIMIZACIÓN DE UN PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO TIPO PLACA ALAMBRE CON FUENTE DE ALIMENTACIÓN POR MEDIO DE TRANSFORMADOR FLYBACK. In: XXI Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica, Eléctrica y Computación - INTERCON, 2014 Arequipa - Perú Memorias del XXI Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica, Eléctrica y Computación INTERCON 2014. 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Industrial;
 Medio: Papel. ISSN/ISBN: 978--9972
 Palabras Clave: precipitador electrostático; flyback;
 Observaciones: Ponencia Oral
- 29 **E. Maqueda; A. Renault; Norma Silva; DIMENSIONAMIENTO DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA PRECIPITADORES ELECTROSTÁTICOS. In: V Congreso de Microelectrónica Aplicada - uEA, 2014 Cordoba 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Sistemas de Automatización y Control, Electrónica de Potencia;
 Medio: Papel.
 Palabras Clave: precipitador electrostático;
 Observaciones: Póster

Documentos de trabajo

- 1 **E. Maqueda Advancements in Power Converter Technologies, 2023.**
 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: power converters ; SiC-MOSFET ; voltage source converters ; power quality ; modular multilevel converter ; cascade H-Bridge ;
- 2 **E. Maqueda Aportaciones a las técnicas de conversión multimodular basadas en convertidores matriciales, v. 1, 2022.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Convertidores de potencia;
 Medio: Papel.
 Palabras Clave: convertidores matriciales; convertidores multimodulares; sic-mosfets; sistemas multifásicos;
- 3 **E. Maqueda Diseño e implementación de un convertidor matricial multi-modular basado en dispositivos SiC-MOSFETS para aplicaciones en generación distribuida, v. 1, 2017.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
 Medio: Papel.
 Palabras Clave: convertidor matricial; energía renovable; generación distribuida;
 Observaciones: Tesis de Maestría
- 4 **E. Maqueda; A. Renault; Prototipo de un precipitador electrostático para la recolección del material particulado de la combustión del carozo de coco, v. 1, 2014.**
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Industrial;
 Medio: Papel.

Palabras Clave: precipitador electrostático; contaminación del aire; control industrial;

Observaciones: Trabajo de Grado presentado en conformidad a los requisitos para obtener el grado de Ingeniero en Electrónica con énfasis en Control Industrial

Evaluaciones

Evaluación de Convocatorias Concursables

- 2024 - 2024 **Doctorado en Ingeniería Electrónica, con énfasis en electrónica de potencia (Paraguay)**
 Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Parte del equipo encargado del proceso de admisión y evaluación de postulantes al programa de doctorado en ingeniería electrónica, con énfasis en electrónica de potencia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción
- 2024 - 2024 **Mecanismo de evaluación y acreditación de las carreras de grado del modelo nacional y sistema ARCU-SUR (Paraguay)**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Parte del comité de evaluación y acreditación de las carreras de grado del modelo nacional y sistema ARCU-SUR
- 2019 - 2019 **Programa de vinculación de científicos y tecnólogos (Paraguay)**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Participación como experto evaluador, de postulaciones presentadas a las convocatorias 2019, en el marco del Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología - Prociencia.

Evaluación de Eventos

- 2024 **Expotécnica IPT - 2024 (Paraguay)**
 Observaciones: Jurado de evaluación de proyectos científicos en el área de Electrónica.
- 2016 **IEEE International 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 International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2016)" realizada en la ciudad Ixtapa, Mexico, entre el 9 y 11 de Noviembre de 2016 (<http://ropec.org/>)

Evaluación de Publicaciones

- 2023 - 2023 **Uninterruptible Power Supply Topology Based on Single-phase Matrix Converter with Active Power Filter Functionality**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de la revista MDPI Energies
- 2023 - 2023 **Effects of Mechanical Stress on Life and Insulation Performance of DC-Link Capacitor**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de la revista MDPI Energies.
- 2023 - 2023 **Double B-type Magnetic Integrated Transformer Based Input-Parallel Output- Parallel LLC Resonant Converter Modules**
 Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de un artículo científico en la revista Frontiers.

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis de maestra

- Ever Casco, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un sistema de generación de hidrógeno verde, 2024**
 Disertación (Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia), FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: hidrogeno verde; convertidores de potencia;
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;
- Rodrigo Romero, - Cotutor o Asesor - Diseño de un esquema de control predictivo de corriente con minimización de potencia reactiva y capacidad de operación post-falta aplicado a sistemas de generación exafásicos, 2023**
 Disertación (Maestría en Ciencias de Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia), FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: convertidores matriciales; control predictivo; sistemas multifásicos;
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Nuevas estrategias de control para convertidores de potencia;
- Ever Quiñonez, - Cotutor o Asesor - Diseño de un sistema de control basado en SVM implementado en FPGA para convertidores matriciales multimodulares, 2022**
 Disertación (Maestría en ciencias de ingeniería electrónica con énfasis en electrónica de potencia), FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
 País: Paraguay / Idioma: Español
 Palabras Clave: convertidor matricial; modulación; fpga;
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Nuevas estrategias de control para convertidores de potencia;
- Marcos Redondo, - Cotutor o Asesor - Estudio y simulación de técnicas de modulación y control con convertidores matriciales, 2020**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: energías renovables; convertidores de potencia;

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

5 Bruno Roberto Sanabria Morel, - Cotutor o Asesor - Implementación de algoritmos de control aplicados al convertidor matricial basado en los dispositivos SiC-MOSFET en Generación Distribuida , 2019

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidor matricial; sistemas de 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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Eficiencia Energética;

Tesis/Monografías de grado

1 María Aracely Aguayo Cabral, - Cotutor o Asesor - Implementación y evaluación del control SPWM en convertidores multinivel para integrar sistemas solares fotovoltaicos a la red, 2024

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: control spwm; convertidor multinivel; sistemas solares fotovoltaicos;

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 Carlos Emanuel Gaona Ynsfran, - Cotutor o Asesor - Implementación de un control de velocidad para un motor de inducción hexafásico accionado por un convertidor matricial multi-modular utilizando control predictivo, 2024

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidores matriciales; maquinas multifásicas; control pcc;

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

3 Iris Mathias Verón Fernández, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un modulador para un convertidor NPC basado en FPGA, 2024

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidor matricial; fpga; modulador;

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

4 Karina Sandoval, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación del convertidor electrónico de potencia de un sistema de alimentación secundaria para tranvía a tracción eléctrica, 2020

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidores de potencia; tranvía; tracción eléctrica;

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

5 Diego Daniel Rojas Ozuna, - Cotutor o Asesor - Diseño e Implementación de un esquema de convertidor de potencia para microcentrales AC basado en un convertidor matricial, 2019

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidor matricial; control predictivo de tensión;

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

Observaciones: El desarrollo de esta Tesis esta orientado a la implementación de una etapa electrónico de potencia micro-controlado destinado a regular la tensión por medio de un convertidor matricial para aplicaciones en generación proveniente de una microcentral. El objetivo es el de implementar y evaluar experimentalmente el desempeño de un algoritmo de control de tensión.

6 Gary Orlando Echague Perez, - Tutor Único o Principal - Control predictivo de una máquina de inducción de seis fases alimentado por un convertidor matricial, 2019

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: sistemas polifásicos; control predictivo; convertidor matricial;

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

7 Enrique Paiva - Marcelo Llano, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de un sistema en transición en vuelo y elaboración de un modelo matemático no lineal paravehículos aéreos no tripulados híbridos (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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Algoritmos de control;

En Marcha

Tesis de doctorado

1 Hugo Hernán Lezcano Delvalle, - Tutor Único o Principal - Aportaciones al diseño e implementación del interruptor bidireccional aplicado a los convertidores matriciales directos aplicado a la generación de energías renovables, 2025

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Observaciones: El Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia ofrece temas relacionados con la conversión de energía para fuentes renovables y la interconexión de estos sistemas a la red de distribución. Para ello, se aborda el control avanzado de convertidores de potencia haciendo especial énfasis, por un lado, en la minimización de armónicos generados enfocado en la mejora de la calidad de red.

2 Rodrigo Nicolás Romero Vega, - Tutor Único o Principal - Aportaciones al estado del arte de los convertidores matriciales multi-modulares, 2024

Tesis (Doctorado en Ingeniería) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidores matriciales; convertidor multi-modular; sistemas de generación multifásica;

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

Otras Referencias

Premiaciones

1 2024 Premio Nacional de Ciencia 2024 "Mención de Honor" (nacional), Comisión de Cultura y Educación, Congreso de la Nación

Mención de Honor a la obra titulada: Parte I-Avances en las Tecnologías de Convertidores de Potencia: Los Convertidores de Fuente de Tensión basados en SiC-MOSFET, publicada en la revista Energías del MDPI.

2 2021 Best conference paper awards (internacional), IEEE Industrial Electronics Society

Premio al mejor artículo de la conferencia de la IEEE Industrial Electronics Society, titulado "Active and Reactive Control Based on Predictive Voltage Control in A Six-Phase Generation System Using Modular Matrix Converter", Proc. 2020 IEEE International Conference on Industrial Technology, pp. 1059-1065.

3 2019 Reconocimiento por dictar curso (nacional), Facultad de Ingeniería

Por dictar el curso de Nuevos convertidores de flujo bidireccional para aplicaciones en generación distribuida, llevado a cabo en el salón auditorio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción - UNA.

4 2013 Reconocimiento (nacional), Facultad Politécnica Universidad Nacional de Asunción

Por haber logrado los objetivos propuestos en el trabajo de investigación denominado "Precipitador Electroestático", en marco de la financiación de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica de la UNA.

5 2006 Agradecimiento (nacional), Servicio Nacional de Promoción Profesional

Por la presentación de su Proyecto durante la Jornada de Actualización e Innovaciones Tecnológicas

6 2004 Mención de Honor (nacional), Escuela Básica Nº 118 Coronel Luis Caminos

Mejor egresado de la promoción año 2004

Presentaciones en eventos

1 Simposio - Workshop ENER2023 Energías Renovables, 2023, Chile

Nombre: Workshop ENER2023 Energías Renovables. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional: Tema: Mitigando el cambio climático y la vulnerabilidad energética a través de tecnologías inteligentes.

Nombre de la institución promotora: UNIVERSIDAD DE TALCA

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

2 Seminario - Participación en el Ciclo de Seminarios Laboratorio de Conversión de Energías y Electrónica de Potencia, 2022, Paraguay

Nombre: Ciclo de Seminarios Laboratorio de Conversión de Energías y Electrónica de Potencia. 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, Convertidores de potencia;

3 Seminario - Participación como disertante en la 4ta. edición del Seminario de Sistemas de Potencia y Energía, 2020, Paraguay

Nombre: SISPOE. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IEEE Student Branch

4 Simposio - Workshop de Energías Renovables, 2019, Chile

Nombre: ENER2019. Tipo de Participación: Otros - Información Adicional: La Universidad de Talca a través del Laboratorio de Conversión de Energías y Electrónica de Potencia (LCEEP) de la Facultad de Ingeniería organiza todos los años el Workshop de Energías Renovables. El evento reúne a investigadores, estudiantes y académicos de diferentes universidades nacionales e internacionales para conocer las nuevas tendencias en el campo de las energías renovables.

Nombre de la institución promotora: UNIVERSIDAD DE TALCA

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

5 Taller - Ciclo de charlas PES - LSPyC Facultad de Ingeniería, 2019, Paraguay

Nombre: Perspectivas de investigación científica y tecnológica de la FIUNA en el sector energético. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Dicho evento fue organizado por la rama estudiantil de la IEEE de la Facultad de Ingeniería de la UNA, cuyo tema de exposición se basó en "Nuevos convertidores de flujo bidireccional para aplicaciones en generación distribuida"

Nombre de la institución promotora: 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;

6 Otra - Participación como disertante en el ciclo de Charlas, 2018, Paraguay

Nombre: Feria Anual de Tecnología e Innovación FIUNA TECH DAY 2018. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: La Feria Anual de Tecnología e Innovación FIUNA TECH DAY 2018 Declarada de Interés Científico y Tecnológico por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT

Nombre de la institución promotora: 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;

7 Simposio - Participación como disertante en representación del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control - LSPyC, 2018, Paraguay

Nombre: II Seminario de Sistemas de Potencia y Energía. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Evento Organizado por La Sociedad de Potencia y Energía (PES) Rama Estudiantil UNA.

El objetivo del evento es propiciar una plataforma de primer nivel para estudiantes, profesionales, centros de investigación y la industria, para presentar sus trabajos y compartir experiencias, conocimientos e ideas en las áreas de sistemas de potencia y energía, dando difusión a trabajos de investigación e implementación de nuevas tecnologías, a través de conferencias magistrales.

Nombre de la institución promotora: 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;

8 Simposio - Participación en el Simposio de Energías Renovables ENER 2017, 2017, Chile

Nombre: Simposio de Energías Renovables ENER. 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, Electrónica de potencia;

9 Simposio - Tema: Diseño e Implementación de un Interruptor Bidireccional Usando SiC MOSFETs (Programa de Incentivos Para la Formación de Docentes Investigadores - Convocatoria 2015), 2016, Paraguay

Nombre: Simposio de Ciencia, tecnología, innovación y educación. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Los interruptores bidireccionales (Bi-Sw) son dispositivos de potencia ampliamente utilizados por los convertidores de potencia, como es el caso de los convertidores matriciales. Los avances tecnológicos en los Bi-Sw benefician el desarrollo de convertidores de potencia más eficientes. Este trabajo presenta las cuestiones de diseño e implementación de un Bi-Sw modular utilizando dispositivos de carburo de silicio (SiC)-MOSFET. Finalmente, el Bi-Sw es implementado en un regulador de tensión AC, con el fin de analizar la temperatura disipada y sus pérdidas de potencia en relación a variaciones de frecuencia y corriente entregada a la carga.

Nombre de la institución promotora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

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

10 Otra - Concurso de Investigadores Estudiantes del GIEM, 2014, Paraguay

Nombre: IV Workshop del GIEM. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Reconocimiento por la participación como expositor del Concurso de Investigadores Estudiantes del GIEM

Nombre de la institución promotora: Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

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

11 Otra - EXPOSITOR DE PROYECTOS, 2012, Paraguay

Nombre: XI EXPOSICIÓN TÉCNICA Y CIENTÍFICA - ETyC . Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Concurso de diseño y montaje de proyectos electrónicos de aplicación práctica

Nombre de la institución promotora: Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion

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

12 Otra - Presentación de Proyecto, 2006, Paraguay

Nombre: Jornada de Actualizaciones e Innovaciones Tecnológicas. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Servicio Nacional de Promoción Profesional

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

Jurado/Integrante

Disertaciones

- 1 E. Maqueda; O. González; S. Delorme; A. Duarte; Participación en comités de Ariel Fleitas Bordón. Tesis de Maestría Análisis de máquinas de inducción asimétricas hexafásicas en debilitamiento de campo, 2024, 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;
- 2 E. Maqueda; R. Gregor; J. Pacher; O. González; Participación en comités de Sergio Eduardo Nuñez Aquino. Tesis de Maestría Diseño e implementación de un sistema de control predictivo de corriente tolerante a fallas aplicado a un convertidor DC-AC multimodular, 2023, Paraguay/Español**
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia), FIUNA - Facultad de Ingeniería
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ELecciónica de Potencia;
- 3 E. Maqueda; J. Rodas; S. Toledo; R. Gregor; M. Norambuena; J. Rodríguez; M. Rivera; Participación en comités de Paola Carolina Maidana Rojas. Tesis de Maestría Control predictivo secuencial de par aplicado a una máquina de inducción de seis fases, 2023, Paraguay/Español**
Disertación (),
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ELecciónica de potencia;
Obs: Función: Secretario de la mesa examinadora
- 4 E. Maqueda 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 con Énfasis en Energía 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, Eficiencia energética;

Otros tipos

- 1 E. Maqueda Participación en comités de Alfredo Adriel Silva, José Santiago Huerta Aguilera. Tesis/Monografía de grado Diseño e implementación de una impresora 3D con extrusión de material reciclado para el laboratorio de tecnología del plástico de la FIUNA, 2023, 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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Mecatrónica;
- 2 E. Maqueda Participación en comités de José Toledo, Felipe Espinoza. Tesis/Monografía de grado Segmentación de instancia aplicada a la detección de partículas capturadas por los detectores LArTPC del Experimento DUNE, 2022, 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, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Procesamiento de imágenes;
- 3 E. Maqueda Participación en comités de María Giohanna Martínez. Tesis/Monografía de grado Agrupamiento de Series Temporales para la Toma de Decisiones, 2022, 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, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, Análisis de datos;
- 4 E. Maqueda; J. Rodas; E. Vargas; G. Verón; Participación en comités de Marcelo Llano; Enrique Paiva. Tesis/Monografía de grado Diseño e implementación de un sistema en 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 (Facultad de Ingeniería), UNA - Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control;
Obs: Integrante de la mesa examinadora para calificar el Trabajo Final de Grado.

Trabajo de conclusión de curso de Grado

- 1 E. Maqueda Participación en comités de Cristhian Pereira y Ever Díaz. Trabajo de conclusión de curso de Grado Diseño e implementación de un detector de muones compacto utilizando centelladores plásticos y sensores fotomultiplicadores de silicio capaz de recolectar datos en un globo sonda, 2024, Paraguay/Español**
Trabajo de conclusión de curso de Grado (Ingeniería Mecatrónica), FIUNA - Facultad de Ingeniería
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Instrumentación;

Información adicional:

Actualmente, me encuentro trabajando en una línea de investigación propia basada en el diseño de nuevas topologías de convertidores electrónicos de potencia, adscrito al Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) de la Facultad de Ingeniería de la UNA. Realizando aportes al estado del arte mediante publicaciones en revistas y conferencias internacional de mucho prestigio. Uno de los últimos logros obtenidos se basa en el Premio Nacional de Ciencia como Mención de Honor al artículo científico publicado en la revista MDPI, obra titulada: Parte I-Avances en las Tecnologías de Convertidores de Potencia: Los Convertidores de Fuente de Tensión basados en SiC-MOSFET. Realizando tutorías de grado, postgrado en programas de maestrías y doctorados tanto en la Facultad de Ingeniería y otras instituciones de educación superior. Me encuentro dictando clases de grado y postgrados en materias como Sistemas Digitales, Electrónica, Electrotecnia, Sistemas de Comunicaciones e Instrumentación..

Indicadores

Producción Técnica 4

Trabajos técnicos	4
Elaboración de proyecto	4

Producción Bibliográfica 42

Artículos publicados en revistas científicas	9
Completo en revistas arbitradas	9
Completo en revistas NO arbitradas	0
Trabajos en eventos	29
Completo	29
Documentos de trabajo	4
Completo	4

Tutorías 14

Concluidas	12
Tesis de maestría	5
Tesis/Monografía de grado	7
En Marcha	2
Tesis de doctorado	2

Evaluaciones 8

Convocatorias Concursables	3
Eventos	2
Publicaciones/Periódicos	3

Otras Referencias 27

Otros datos Relevantes	6
Presentaciones en eventos	12
Jurado/Integrante	9