

Magno Elias Ayala Silva

Nombres: Magno Elias
Apellidos: Ayala Silva
Prof. Dr. Ing. - Nacionalidad paraguaya
Nombre en citaciones bibliográficas: M. Ayala o Magno Ayala

Nacido el 20-12-1990 en Asunción

Sin datos adicionales

magnoeli@hotmail.com

Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Activo**
Categorización Actual: **Nivel II - Res.: 627/2023**
Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 303/2018**

Información de Contacto

Mail: **mayala@ing.una.py**
Pagina 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

Formación Académica

DOCTORADO: Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia (2017-2020)

Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: APORTACIONES AL CONTROL NO LINEAL DE CORRIENTE APLICADO A ACCIONAMIENTOS DE INDUCCIO´ N DE SEIS FASES
Año de Obtención: 2020
Tutor: Dr. Raúl Gregor; Dr. Jorge Rodas; Dr. Jesús Doval-Gandoy
Sitio web de la tesis/disertación: http://www.ing.una.py/?p=42593
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

MAESTRÍA: Maestría en Ingeniería Electrónica - Electrónica de Potencia (2015-2017)

Facultad de Ingeniería, Paraguay
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO: Especialización en Ingeniería en Electrónica - énfasis Electrónica de Potencia (2015-2017)

Facultad de Ingeniería, Paraguay
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO: Didáctica Universitaria (2014-2014)

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

GRADO: Ingeniería Electrónica (2009-2014)

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Sistema de control autónomo de los parámetros fundamentales para el crecimiento óptimo del forraje verde hidropónico
Año de Obtención: 2014
Tutor: Ing. Carlos María Daniel Penayo Martí
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / /

Formación Complementaria

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2025-2025)

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, Paraguay
Título: Curso de formación de pares evaluadores en la escuela de calidad de la ANEAES
Horas totales: 200
Áreas de Conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación Especial /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2020-2020)

Facultad de Ingeniería, Paraguay
Título: DISEÑO DE AULA VIRTUAL Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA ONLINE PARA DOCENTES
Horas totales: 40
Áreas de Conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2019-2019)

Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
Título: Redacción de Proyectos e Informes de Investigación
Horas totales: 100
Áreas de Conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación Especial /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2018-2018)

Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
Título: Prácticas Pedagógicas del Proyecto TO INN
Horas totales: 132
Áreas de Conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

CURSOS DE CORTA DURACIÓN: (2013-2013)

Servicio Nacional de Aprendizaje, Colombia
Título: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL PARA UN PROCESO CONTINÚO
Horas totales: 90
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control /

Idiomas

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

Inglés	Lee: muy bien	Habla: muy bien	Escribe: muy bien	Comprende: muy bien
Portugués	Lee: regular	Habla: regular	Escribe: regular	Comprende: regular

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Facultad de Ingeniería - FIUNA

Experiencia Profesional

Par evaluador (2026 - a la fecha)

ANEAES - Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Par evaluador de la carrera de grado de Ing. Electrónica y de Postgrado

Supervisor de mantenimiento electomecánico a cargo de 7 personas (2015 - 2015)

CIMPLAST - Cimplast S.A.C.I.
Carga Horaria: 48
Régimen: Dedicación total48
Otras Informaciones:
- Supervisar y reparar máquinas sopladoras e inyectoras PET y PEAD (mantenimiento correctivo)
- Supervisar y organizar las rutas de lubricación y controles de aceite de las máquinas (mantenimiento preventivo)
- Supervisar y organizar las rutas de extracción de muestras de aceite para análisis SA-CO-DE (mantenimiento predictivo)
- Supervisar y organizar trabajos preventivos de mantenimiento de máquinas según calendario (mantenimiento preventivo)
- Inventariar y controlar el stock mínimo de aceites y lubricantes en general (mantenimiento preventivo)
- Recuperación de sistema operativo de una máquina inyectora PET marca Husky (mantenimiento correctivo)
- Montaje y programación de PLC Logo! para automatización de pinzas de extracción para una máquina sopladora de PEAD de marca BEKUM (proyecto de ingeniería)
- Proyección y programación de tablero de control con PLC S7-1200 y HMI Touch Siemens para automatizar una máquina sopladora de PEAD de marca Plastiblow (proyecto de ingeniería)
- Montaje y programación de PLC Logo! para un testador de agujeros para bidones de 20 litros tipo PEAD (proyecto de ingeniería)
- Diseño y proyección de tablero de distribución para máquinas de frío tipo Chiller

Investigador Principal (2024 - 2024)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Proyecto de Investigación FIUNA: "Diseño e implementación de una bancada para validación experimental de técnicas de control de máquinas multifásicas"

Docente/Asesor de Doctorado (2024 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Docente/Asesor de la Doctorado en Ingeniería Electrónica (módulos Fundamentos de Electrónica Industrial y Sistemas Avanzados para la Conversión Electrónica de Potencia)

Docente de Maestría (2023 - 2023)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Docente de la Maestría en Ing. Eléctrica (módulo Electrónica de Potencia)

Director de Proyecto INIC01-35 (2023 - 2025)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Proyecto: Estudio de debilitamiento de campo para máquinas de inducción asimétricas doble trifásicas de inducción

Actividades
Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Asunción (11/2023 - a la fecha)
Estudio de debilitamiento de campo para máquinas de inducción asimétricas doble trifásicas de inducción
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Investigación, análisis y desarrollo de avanzadas técnicas de control no lineales aplicados al motor de inducción asimétricas doble trifásicas con debilitamiento de campo para aplicaciones industriales mediante simulaciones numéricas y pruebas experimentales.
Integrantes: M. Ayala;O. Gonzalez; A. Fleitas;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Maestría Académica (1);
Financiadores: Consejo Nacional del 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

Consejo Asesor del Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica (2022 - 2022)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 4
Otras Informaciones:
Consejo Asesor del Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia

Coordinador Nacional (2021 - 2023)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 4
Otras Informaciones:
Coordinador Nacional en el programa CLIMAT AMSUD 2021 (22-CLIMAT-04) del Proyecto "MItigating Climate Change with Power Electronics and Smart-technologies"

Actividades
Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción (12/2021 - 11/2023)
MItigating Climate Change with pOwer electroNics and Smart-technologies
Participación: Coordinador o Responsable
Integrantes: M. Ayala;R. Gregor; J. Rodas; S. Toledo; D. Caballero; E. Maqueda; L. Delorme; P. Maidana;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Maestría Académica (2);
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Coordinador de Laboratorios (2021 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 5
Otras Informaciones:
Otra información

Docente/Asesor de Maestría (2021 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Docente/Asesor de la maestría en Ingeniería Electrónica (módulos Fundamentos de Electrónica Industrial y Sistemas Avanzados para la Conversión Electrónica de Potencia)

Docente Investigador Junior (2019 - 2019)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 20
Otras Informaciones:
Docente investigador asociado del Proyecto 15-INV-584 junto al Dr. Raúl Gregor, M.Sc. Sergio Toledo, M.Sc. Julio Pacher y M.Sc. Edgar Maqueda

Actividades
Líneas de Investigación, Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería, Paraguay (2/2019 - a la fecha)
Electrónica de Potencia, Control Digital y Accionamientos Multinivel
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Las líneas de Investigación desarrolladas se centran en la electrónica de potencia, control en tiempo
discreto y accionamientos electrónicos 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: electronica de potencia; control digital;
Integrantes: R. Gregor; S. Toledo; J. Pacher; E. Maqueda; M. Ayala;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ingeniería UNA (2/2019 - a la fecha)
Diseño e implementación de un prototipo convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías renovables
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Proyecto 15-INV-584 apoyado por CONACYT
- Montaje y prueba en lazo abierto y lazo cerrado de convertidor de potencia DC-AC escalable
Integrantes: M. Ayala(Responsable)
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Doctorado (4).
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Docente (2018 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Profesor Adjunto de Actuadores y Máquinas Eléctricas

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica (4/2018 - a la fecha)
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Actuadores y Máquinas Eléctricas

Docente investigador (2017 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 20

Actividades

Líneas de Investigación, Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control, Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería, Paraguay (8/2017 - a la fecha)
Electrónica de Potencia, Control Digital y Accionamientos Multifásicos
Participación: Integrante del Equipo
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: electronica de potencia; control digital;
Integrantes: R. Gregor; J. Rodas; M. Ayala;O. Gonzalez;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Docente (2016 - a la fecha)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Profesor Adjunto de Fundamentos de Electrónica Industrial

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingeniería Mecatrónica (2/2016 - a la fecha)
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Fundamentos de Electrónica Industrial

Docente Investigador Asociado (2015 - 2019)

FIUNA - Facultad de Ingeniería
Carga Horaria: 20
Otras Informaciones:
Docente investigador asociado del Proyecto 14-INV-101 junto al Dr. Raúl Gregor, Dr. Jorge Rodas, Dr. Jesús Doval, Dr. Federico Barrero

Actividades
Líneas de Investigación, Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería (11/2015 - 4/2019)
Electrónica de Potencia, Control Digital y Accionamientos Multifásicos
Participación: Integrante del Equipo
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: R. Gregor; J. Rodas; M. Ayala;O. Gonzalez;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ingeniería - UNA (11/2015 - 4/2019)
Desarrollo y análisis de eficiencia de nuevos algoritmos de control enfocados al generador hexafásico en aplicaciones de energía eólica
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Proyecto 14-INV-101 apoyado por CONACYT
- Montaje y prueba en lazo abierto y lazo cerrado de motor/generador de inducción asimétrico hexafásico de 15 kW
- Diseño de licitación y supervisión de montaje de aerogenerador trifásico de 15 kVA
- Diseño y montaje de sincronizador trifásico de 15 kVA con PLL
Integrantes: M. Ayala;O. Gonzalez; R. Gregor; J. Rodas; Federico Barrero; J. Doval-Gandoy;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Maestría Académica (2); Doctorado (2).
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - 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

Docente (2023 - a la fecha)

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Docente de la cátedra Modelado de Sistemas Físicos

Docente (2023 - a la fecha)

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
Carga Horaria: 2
Otras Informaciones:
Docente de la cátedra Proyecto de Trabajo de Grado

Docente (2022 - a la fecha)

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Profesor Asistente de la cátedra Instrumentación y Control Industrial

Docente (2017 - a la fecha)

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Profesor Asistente de Electrónica, Instrumentación y Control

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingeniería en Energía (8/2017 - a la fecha)
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Electrónica, Instrumentación y Control

Docente Auxiliar (2015 - 2018)

FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
Carga Horaria: 6
Otras Informaciones:
Docente auxiliar de la cátedra Sistemas de Control II

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingeniería Electrónica (3/2015 - 3/2018)
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Sistemas de Control II

Supervisor de mantenimiento eléctrico a cargo de 5 personas (2014 - 2015)

ACOMAR - Grupo Acomar S.A.
Carga Horaria: 48
Régimen: Dedicación total48
Otras Informaciones:
- Programación de PLC S7-200 CPU 226 marca Siemens de una máquina de corte fino de chapa acanalada con encoder incorporado.
- Programación e instalación de PLC S7-200 CPU 226 marca Siemens de una máquina formadora de tubos de hasta 3".
- Programación de PLC S7-200 CPU 226 marca Siemens de una máquina formadora de Guarda-caminos con encoder incorporado.
- Programación de un banco de capacitores marca Frako modelo RM 9806.
- Instalación eléctrica de una máquina formadora de tubos marca Zikeli modelo ITL-50.
- Instalación eléctrica de tres puentes grúa de capacidad de 10 toneladas con telemando inalámbrico.

- Instalación eléctrica de una máquina formadora de Guarda-caminos.
- Instalación eléctrica de un taller metalúrgico, incluyendo un tablero de distribución

Docente de Maestría (2024 - 2024)

UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas
Carga Horaria: 4
Otras Informaciones:
Docente de los módulos:
- E2 - Energías Renovables y sus Aplicaciones
- E4 - Sistemas de Conversión para Energías Renovable
- E5 - Sistemas de Conversión de Potencia para la Eficiencia Energética

Docente (2021 - 2025)

UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Docente de la cátedra Ingeniería de Control

Docente (2020 - 2020)

UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Docente de la cátedra Máquinas Eléctricas II

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingeniería Eléctrica (2/2019 - 12/2020)
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Máquinas Eléctricas II

Docente de Maestría (2019 - 2019)

UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas
Carga Horaria: 32
Otras Informaciones:
Docente de Maestría en Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética

Actividades
Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética (7/2019 - 8/2019)
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-S1- Calidad de Red y Eficiencia Energética
-E2- Energías Renovables y sus Aplicaciones

Docente (2017 - 2017)

UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Docente de la cátedra Ingeniería de Control I

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingenieria Electrónica (8/2017 - 12/2017)

Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Ingeniería de Control I

Docente (2017 - 2020)

UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Docente de la cátedra Electrónica Industrial

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingeniería Eléctrica (2/2017 - 12/2020)
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Electrónica Industrial

Docente (2017 - 2018)

UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas
Carga Horaria: 3
Otras Informaciones:
Docente de la cátedra Ingeniería de Control II

Actividades
Docencia/Enseñanza, Ingenieria Electrónica (2/2017 - 7/2018)
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Ingeniería de Control II

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, específicamente el hexafásico asimétrico, tanto en modo motor como generador. Se realiza un análisis y evaluación de algoritmos de control de corriente y velocidad basados en observadores óptimos de orden reducido aplicados al generador hexafásico para la generación de energía eléctrica por medio de aerogeneradores. La investigación es desarrollada en principio, a través de simulaciones por medio del programa MATLAB/Simulink donde se estudia la eficiencia de los algoritmos de control propuestos: particularmente optando por el Filtro de Kalman, utilizando para éste último una estimación óptima de las covarianzas de los ruidos de medida y de proceso. Además se consideran técnicas de modulación adicionales para optimizar más el algoritmo de control, estos son abordados a través de pruebas en simulación y posteriormente se implementan dichos algoritmos en una bancada de ensayos experimentales especialmente diseñada para poder validar los resultados teóricos obtenidos. A partir de allí, se procede a la redacción de los artículos científicos centrados en los hallazgos obtenidos de las pruebas en simulación y experimentales, aportando al estado del arte en sí del control de accionamientos de máquinas eléctricas.

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 y Dr. Manuel R. Arahal (U. Sevilla, España), Dr. Jesús Doval-Gandoy (U. Vigo, España), Dr. Mario Durán (U. Málaga, España), Dr. Hugo Guzmán (Sheffield University, Inglaterra) entre otros

Producción Técnica

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

1 M. Ayala Programa Académico "Maestría en Electrónica Industrial, Automatización y Control" de la UCSA, 2025.
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: El programa forma profesionales con la capacidad de aplicar conocimientos tecnológicos para el desarrollo e implementación de soluci
2 M. Ayala Plan de Desarrollo 2022 - 2025 Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia, 2022.

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: Papel.
Finalidad: Plan de Desarrollo 2022 - 2025 Doctorado en Ingeniería Electrónica con énfasis en Electrónica de Potencia.

Informes de investigación

1 **R. Gregor; S. Toledo; S. Arrua; M. Ayala; E. Maqueda; J. Pacher; PROYECTO PINV-584 "Diseño e implementación de un prototipo convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías renovables", 2021.**
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: Papel.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería
Nombre del proyecto: Diseño e implementación de un prototipo convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías re
2 **R. Gregor; M. Ayala; J. Rodas; O. Gonzalez; PROYECTO 14-INV-101 "Desarrollo y análisis de eficiencia de nuevos algoritmos de control enfocados al generador hexafásico en aplicaciones de energía eólica", 2019.**
Palabras Clave: multiphase generators; wind energy conversion systems; predictive control; sliding mode control; phase locked loop;
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: Papel.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ingeniería
Nombre del proyecto: Desarrollo y análisis de eficiencia de nuevos algoritmos de control enfocados al generador hexafásico en aplicaciones de e

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 **P. Maidana; C. Medina; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; O. Gonzalez; M. Ayala; R. Gregor; (RELEVANTE) Weighting-Factor-Free Sequential Predictive Torque Control Using Virtual Vectors in Six-Phase IM, IEEE Open Journal of Power Electronics, p. 1-12, 2026.**
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: 2644-1314
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/document/11641751
Palabras Clave: virtual voltage vectors; Multiphase IM ; sequential model predictive torque control ; six-phase drives ;
2 **L. Delorme; M. Ayala; O. Gonzalez; J. Rodas; A. Fleitas; R. Gregor; J. C. Hernandez; (RELEVANTE) Sliding Mode Observer with Exponential Reaching Law for Speed Estimation of a Six-Phase Induction Machine, Sensors, v. 26 f: 14, p. 1-27, 2026.**
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: 1424-8220
Sitio Web: https://www.mdpi.com/1424-8220/26/14/4513
Palabras Clave: speed sensorless; electric motor drives; exponential reaching law; six-phase induction machine; sliding-mode control;
3 **M. Ayala; J. Doval-Gandoy; Y. Kali; J. Rodas; O. Gonzalez; L. Delorme; R. Gregor; (RELEVANTE) Super-Twisting Current Regulator for a Six-Phase Induction Motor in Field Weakening Conditions, IEEE Transactions on Power Electronics, v. 41 f: 7, p. 10843-10854, 2026.**
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: 0885-8993
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/document/11363675
Palabras Clave: Field weakening; multiphase machines; sliding model control; super twisting;
4 **J. Rodas; O. Gonzalez; P. Maidana; C. Medina; J. Doval-Gandoy; M. Norambuena; M. Ayala; J. Rodríguez; (RELEVANTE) Sequential Model Predictive Torque Control for Six-Phase Machines Without Weighting Factors, IEEE Open Journal of Power Electronics, p. 1-10, 2025.**
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: 2644-1314
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/document/10971946
Palabras Clave: Multiphase Electric Machines; Model Predictive Control (MPC); Sequential Model Predictive Control (SMPC); Six-Phase Induction Machine; Torque Control; Weighting Factor Elimination;
Observaciones: Factor de Impacto año 2024: 5
Scimago journal ranking: Q1

5 L. Delorme; M. Ayala; O. Gonzalez; J. Rodas; R. Gregor; J. C. Hernandez; (RELEVANTE) Speed Sensorless Control for a Six-Phase Induction Machine Based on a Sliding Mode Observer, MDPI Machines, v. 13 f: 8, p. 1-22, 2025.

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: 2075-1702
Sitio Web: https://www.mdpi.com/2075-1702/13/8/639
Palabras Clave: multiphase induction machine; sliding mode; speed sensorless;

6 O. Gonzalez; J. Doval-Gandoy; M. Ayala; J. Rodas; P. Maidana; C. Medina; C. Romero; L. Delorme; R. Gregor; R. Maciel; (RELEVANTE) Virtual-Vector-Based Predictive Torque Control for Six-Phase IM with Reduced Computational Burden and Copper Losses, IEEE Open Journal of Power Electronics, p. 1-12, 2025.

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: 2644-1314
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/document/11104939
Palabras Clave: Multiphase drives; model-based predictive control; predictive torque control; six-phase induction machine; virtual vectors;

7 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; O. Gonzalez; L. Delorme; P. Maidana; C. Medina; R. Gregor; (RELEVANTE) Identification of Magnetization Inductance for Six-phase Induction Machines Driven by Modulated Predictive Control in Field Weakening Zone, IEEE Access, v. 12, p. 128349-128359, 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: 2169-3536
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/document/10670399
Palabras Clave: space vector modulation.; Field weakening operation; magnetizing inductance; multiphase induction machine; predictive current control;

8 J. Undurraga; M. Rivera; P. Cossutta; A. Garcés; M. Ayala; L. García; P. Wheeler; (RELEVANTE) Electricity Generation under the Climate Change Situation in Latin America: Trends and Challenges, International Journal of Energy Economics and Policy, v. 14 f: 2, p. 535-545, 2024.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2146-4553
Sitio Web: https://econjournals.com/index.php/ijeep
Palabras Clave: climate change; energy efficiency; energy poverty; renewable energy;

9 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; O. Gonzalez; R. Gregor; L. Delorme; C. Romero; A. Fleitas; (RELEVANTE) Improving Steady State Accuracy in Field-Weakened Six-Phase Induction Machines with Integrator and Modulated Predictive Control, MDPI Electronics, v. 13 f: 952, p. 1-18, 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: 2079-9292
Sitio Web: https://www.mdpi.com/2079-9292/13/5/952
Palabras Clave: field weakening operation; multiphase induction machine; predictive current control; space vector modulation; steady-state error;

10 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; O. Gonzalez; R. Gregor; L. Delorme; C. Romero; A. Fleitas; (RELEVANTE) Field-Weakening Strategy with Modulated Predictive Current Control Applied to Six-Phase Induction Machines, MDPI Machines, v. 12 f: 178, p. 1-18, 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: 2075-1702
Sitio Web: https://www.mdpi.com/2075-1702/12/3/178
Palabras Clave: field-weakening operation; multiphase induction machine; predictive current control; space vector modulation;

11 D. Caballero; S. Toledo; E. Maqueda; M. Ayala; R. Gregor; M. Rivera; P. Wheeler; (RELEVANTE) Predictive Voltage Control in Multi-Modular Matrix Converters under Load Variation and Fault Scenario, MDPI Technologies, v. 12, p. 1-16, 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
Sitio Web: https://www.mdpi.com/2227-7080/12/9/170
Palabras Clave: multi-modular matrix converters; predictive voltage control;

12 F. Palacios; M. Ayala; (RELEVANTE) Design of a pitch angle control system in wind turbines through an adaptive pi control by fuzzy logic, Revista científica de la Universidad del Cono Sur de las Américas, v. 10, p. 91-114, 2023.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2409-8752
Sitio Web: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2409-87522023000100091&script=sci_abstract&tlng=en
Palabras Clave: Wind turbine; Fuzzy control; Matlab; pitch; Simulink; PI control; Fuzzy Logic;

13 Y. Kali; J. Rodas; J. Doval-Gandoy; M. Ayala; O. Gonzalez; (RELEVANTE) Enhanced Reaching-Law-Based Discrete-Time Terminal Sliding Mode Current Control of a Six-Phase Induction Motor, MDPI Machines, v. 11, p. 1-16, 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. ISSN/ISBN: 2075-1702
Sitio Web: https://www.mdpi.com/2075-1702/11/1/107

14 H. Lezcano; J. Rodas; J. Pacher; M. Ayala; C. Romero; (RELEVANTE) Design and Validation of a Modular Control Platform for a Voltage Source Inverter, HardwareX, v. 13, p. 1-21, 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. ISSN/ISBN: 2468-0672
Sitio Web: https://www.hardware-x.com/article/S2468-0672(22)00135-3/fulltext
Palabras Clave: DC/AC converter; Grid-connected converters; Power electronics; Printed circuit board design; Renewable energy; Signal processor; Three-phase inverter;

15 J. Pacher; J. Rodas; A. Renault; M. Ayala; L. Comparatore; R. Gregor; (RELEVANTE) Design and Validation of a Multilevel Voltage Source Converter Based on Modular H-Bridge Cells, HardwareX, 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. ISSN/ISBN: 2468-0672
Sitio Web: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4406150
Palabras Clave: MBPC; Modular H-bridge; Sic-Mosfet; VSI; DC/AC converter; digital; power electronics; printed circuit board design; Multilevel Converter; three-phase inverter;

16 L. Comparatore; M. Ayala; Y. Kali; J. Rodas; J. Pacher; A. Renault; R. Gregor; (RELEVANTE) Discrete-Time Sliding Mode Current Control for a Seven-Level Cascade H-Bridge Converter, Energies, v. 16, p. 1-19, 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. ISSN/ISBN: 1996-1073
Sitio Web: https://www.mdpi.com/1996-1073/16/5/2481
Palabras Clave: cascade H-bridge; current control; multilevel converter; nonlinear control; sliding mode control;

17 A. Renault; J. Pacher; L. Comparatore; M. Ayala; J. Rodas; R. Gregor; (RELEVANTE) MPC With Space Vector Phase-Shift PWM (SV-PSPWM) Technique With Harmonic Mitigation Strategy for Shunt Active Power Filters Based on H-Bridge Multilevel Converter, Frontiers in Energy Research, v. 10, 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: 2296-598X
Sitio Web: https://www.frontiersin.org/
Palabras Clave: Model predictive control; harmonics compensation; multilevel power converter; shunt active power filter;

18 A. Fleitas; M. Ayala; O. Gonzalez; L. Delorme; C. Romero; J. Rodas; R. Gregor; (RELEVANTE) Winding Design and Efficiency Analysis of a Nine-Phase Induction Machine from a Three-Phase Induction Machine, MDPI Machines, v. 10, p. 1-15, 2022.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2075-1702
Sitio Web: https://www.mdpi.com/2075-1702/10/12/1124

19 O. Gonzalez; M. Ayala; C. Romero; L. Delorme; J. Rodas; R. Gregor; I. Gonzalez-Prieto; M.J. Durán; (RELEVANTE) Model Predictive Current Control of Six-phase Induction Motor Drives using Virtual Vectors and Space Vector Modulation, IEEE Transactions on Power Electronics, v. 37 f: 7, p. 7617-7628, 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: 0885-8993

Palabras Clave: Multiphase induction machine; modulation strategies; predictive current control; space vector modulation; virtual vectors;
Observaciones: TPEL - Factor de Impacto año 2021: 6.153
Scimago journal ranking: Q1
PRIMERA MENCION DE HONOR PREMIO NACIONAL DE CIENCIA 2022

20 R. Gregor; J. Pacher; A. Espinoza; A. Renault; L. Comparatore; M. Ayala; (RELEVANTE) Harmonics Compensation by Using a Multi-Modular H-Bridge-Based Multilevel Converter, Energies, v. 14, p. 4698-4713, 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. ISSN/ISBN: 1996-1073
Sitio Web: https://www.mdpi.com/1996-1073/14/15/4698/htm
Palabras Clave: harmonics compensation; multilevel converter; multimodular apf;
Observaciones: ENERGIES - Factor de Impacto año 2021: 3.004
Scimago journal ranking: Q2

21 C. Romero; L. Delorme; O. Gonzalez; 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: 15, 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. ISSN/ISBN: 1996-1073
Sitio Web: https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/COPMMD
Palabras Clave: modulation strategies; multiphase induction machine; predictive current control; virtual vectors;
Observaciones: ENERGIES - Factor de Impacto año 2021: 3.004
Scimago journal ranking: Q2

22 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; O. Gonzalez; J. Rodas; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) Experimental Stability Study of Modulated Model Predictive Current Controllers Applied to Six-Phase Induction Motor Drives, IEEE Transactions on Power Electronics, v. 36 f: 11, p. 13275-13284, 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. ISSN/ISBN: 0885-8993
Sitio Web: http://www.ieee-ies.org/pubs/transactions-on-industrial-electronics
Palabras Clave: model-based predictive control; multiphase induction machine; practical stability; space vector modulation;
Observaciones: TPEL - Factor de Impacto año 2020: 6.373
Scimago journal ranking: Q1

23 E. Maqueda; S. Toledo; D. Caballero; F. Gavilan; J. Rodas; M. Ayala; L. Delorme; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) Speed Control of a Six-Phase IM Fed by a Multi-Modular Matrix Converter Using an Inner PTC With Reduced Computational Burden, IEEE ACCESS, v. 9, p. 160035-160047, 2021.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2169-3536
Palabras Clave: Multi-modular matrix converter ; predictive torque control ; six-phase induction machine;
Observaciones: Impact factor: 2021: 4.48
Q1 (Primer cuartil)

24 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, v. 35 f: 12, p. 12570-12580, 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: 0885-8993
Sitio Web: http://www.ieee-ies.org/pubs/transactions-on-industrial-electronics
Palabras Clave: multiphase motor drive; sliding model control; stator currents control; super twisting algorithm; time delay estimation;
Observaciones: TPEL - Factor de Impacto año 2018: 7.224
Scimago journal ranking: Q1

25 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; O. Gonzalez; J. Rodas; 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, 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: 0278-0046

Sitio Web: http://www.ieee-ies.org/pubs/transactions-on-industrial-electronics
Palabras Clave: model-based predictive control; multiphase induction machine; space vector modulation;
Observaciones: TIE - Factor de Impacto año 2018: 7.503
Scimago journal ranking: Q1
PREMIO NACIONAL DE CIENCIA 2020

26 G. Echague; M. Ayala; J. Rodas; (RELEVANTE) Design, Analysis and Validation of a Six-Phase Induction Machine from a Commercial Three-Phase for Academic Research, Latin America Transactions, IEEE (Revista IEEE America Latina), v. 100 f: 1e, p. 1943-1952, 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: 1548-0992
Sitio Web: http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/eng/
Palabras Clave: ansys; induction machine; multiphase machine design; rewinding;
Observaciones: LAT - Factor de Impacto año 2019: 1.10
Scimago journal ranking: Q2

27 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, p. 170-186, 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: 1996-1073
Sitio Web: https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/multiphase_machines_drives
Observaciones: ENERGIES - Factor de Impacto año 2018: 2.707
Scimago journal ranking: Q1

28 M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; O. Gonzalez; R. Gregor; (RELEVANTE) Current Control Designed with Model Based Predictive Control for Six-Phase Motor Drives, ISA Transactions, v. 98, p. 496-504, 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: 0019-0578
Sitio Web: https://www.journals.elsevier.com/isa-transactions
Observaciones: ISA TRANSACTIONS - Factor de Impacto año 2018: 4.343
Scimago journal ranking: Q1

29 O. Gonzalez; M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; R. Gregor; M. Rivera; (RELEVANTE) Predictive-Fixed Switching Current Control Strategy applied to Six-Phase Induction Machine, Energies, v. 12, p. 2294-2307, 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: 1996-1073
Sitio Web: https://www.mdpi.com/journal/energies/special_issues/multiphase_machines_drives
Palabras Clave: multiphase induction machine; model predictive control; fixed switching frequency;
Observaciones: ENERGIES - Factor de Impacto año 2018: 2.707
Scimago journal ranking: Q1

Libros y capítulos de libros publicados

Capítulos de libros publicados

1 N. Villamayor; M. Ayala; O. Gonzalez; G. Ojeda; G. Zucchini; F. Weschenfelder; Adaptive Proportional-Resonant Current Control for Three-Phase Induction Motors (en prensa). In: (Org.). Selected Proceedings of the Energy Track of VIII Ibero-American Congress of Smart Cities, ICSC-CITIES 2025, 10-12 November, Puebla, Mexico: Energy Applications in Smart Cities, Puebla, Springer Nature, 2026, p. 255-270, ISSN/ISBN: 9789819573028

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: 9789-8195
Sitio Web: https://books.google.com.py/books?hl=en&lr=&id=JHjxEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA255&dq=info:Kfqbws06gxYJ:scholar.google.com&o
Palabras Clave: adaptive proportional-resonant control; stationary reference frame; induction motor drives; current tracking accuracy; harmonic distortion reduction; energy efficiency;

2 **P. Maidana; O. Gonzalez; C. Medina; L. Delorme; C. Romero; M. Ayala; J. Rodas; R. Gregor; J. Fariña; Oportunidades tecnológicas y regulatorias relacionadas con la integración e hibridación masiva de energías renovables en Iberoamérica (Paraguay). In: Red para la integración a gran escala de energías renovables en los sistemas eléctricos (RIBIERSE-CYTED)(Org.). Evolución de los sistemas energéticos en Iberoamérica, 2025-100, ISSN/ISBN: 978-84-15413-73-8**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio: Internet.
ISSN/ISBN: 978--84-1
Sitio Web: https://www.researchgate.net/publication/392545853_Evolucion_de_los_sistemas_energeticos_en_Iberoamerica#fullTextFileContent

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos
1 **C. Romero; S. Toledo; E. Maqueda; D. Caballero; R. Romero; J. Pacher; M. Ayala; R. Gregor; M. Rivera; Self-Error-Compensated Predictive Current Control for an Induction Machine in Multi-Modular VSI Converters. In: The 51th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2025 Madrid 2025.**
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: 979--8-33
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/11221111
2 **I. Szwako; R. Pedrozo; L. Delorme; M. Ayala; O. Gonzalez; J. Rodas; C. Romero; Sensorless Vector Control Based on MRAS for Three-Phase Induction Machines. In: IEEE URUCON 2024, 2024 Montevideo 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.
Sitio Web: https://urucon2024.org/
3 **P. Maidana; C. Medina; J. Rodas; O. Gonzalez; M. Ayala; Comparative Study of Sequential Model Predictive Torque Control Techniques Applied to a Six-Phase Induction Machine. In: The 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2024 Chicago 2024.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Internet.
Sitio Web: https://www.iecon-2024.org/
4 **R. Gregor; D. Caballero; M. Ayala; S. Toledo; J. Molinas; M. Rivera; LoRaWAN-Based Non-Invasive Temperature Nodes for Detecting Technical Losses in Distribution Networks. In: The 50th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2024 Chicago 2024.**
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Internet.
Sitio Web: https://www.iecon-2024.org/
5 **O. Gonzalez; J. Doval-Gandoy; M. Ayala; P. Maidana; C. Medina; J. Rodas; C. Romero; L. Delorme; R. Gregor; Enhanced Predictive Torque Control Strategy for Six-Phase Induction Machines: A Comparative Study. In: IEEE Energy Conversion Conference and Expo: IEEE-ECCE 2024, 2024 Arizona, USA 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.
Sitio Web: https://www.ieee-ecce.org/2024/
6 **P. Maidana; C. Medina; O. Gonzalez; J. Rodas; M. Ayala; L. Delorme; R. Gregor; C. Romero; Sequential model predictive torque control with virtual vectors applied to six-phase induction machine. In: 2024 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo (ITEC), 2024 Chicago, USA 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.
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10598999/

Palabras Clave: weighting factor.; Induction machine; multiphase machine; predictive torque control; virtual vector;

7 **O. Gonzalez; J. Doval-Gandoy; M. Ayala; J. Rodas; P. Maidana; C. Medina; C. Romero; L. Delorme; R. Maciel; R. Gregor; Model Predictive Torque Control based on Virtual Vectors for Six-Phase Induction Machines. In: 2024 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo (ITEC), 2024 Chicago, USA 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.
Sitio Web: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10599075/
Palabras Clave: virtual vector.; Induction machine; predictive torque control; six-phase machine;

8 **J. Rodas; O. Gonzalez; M. Norambuena; J. Doval-Gandoy; O. Gomis-Bellmunt; R. Gregor; M. Ayala; J. Rodríguez; C. Romero; Weighting-Factorless Sequential Model Predictive Torque Control of a Six-Phase AC Machine. In: IEEE CONFERENCE ON POWER ELECTRONICS AND RENEWABLE ENERGY, 2022 Luxor, Egipto 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.

9 **C. Gaona; S. Toledo; E. Maqueda; M. Ayala; R. Gregor; D. Caballero; Six-phase Induction Motor Speed Control using a dual Three-Phase Direct Matrix Converter and Predictive Control. In: IEEE ChileCon 2023, 2023 Región de los Ríos 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.
Sitio Web: https://site.ieee.org/chilesur/ieee-chilecon-2023/
Palabras Clave: Predictive Control; Multi- Modular Matrix Converter; Six-phase Induction Machine; Current Control;

10 **M. Ayala; S. Toledo; G. Ramirez; A. Prado; D. Caballero; M. Rivera; P. Wheeler; R. Gregor; A review of solar and wind energy in Paraguay. In: The IEEE Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curico, 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.
Sitio Web: https://controlautomatico.org/ica_acca2022/

11 **E. Maqueda; S. Toledo; D. Caballero; M. Ayala; E. Quiñonez; R. Romero; R. Gregor; M. Rivera; Speed Control of a Six-Phase IM with Reactive Power Minimization for a Multi-Modular Matrix Converter Using an Inner PTC. In: The IEEE Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curico, 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.
Sitio Web: https://controlautomatico.org/ica_acca2022/
Palabras Clave: Multi-modular matrix converter; predictive torque control; reactive power; vv; six-phase induction machine;

12 **S. Nuñez; S. Toledo; M. Ayala; R. Romero; E. Quiñonez; C. Romero; J. Pacher; A. Renault; R. Gregor; M. Rivera; Fault-tolerant coupled predictive current control applied to multi-modular DC-AC converter. In: The IEEE Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ICA-ACCA), 2022 Curico, 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.
Sitio Web: https://controlautomatico.org/ica_acca2022/
Palabras Clave: power converter;

13 **S. Arrua; S. Toledo; J. Pacher; E. Maqueda; M. Ayala; R. Gregor; M. Rivera; Implementation of a Multi-Modular Converter for Application in Distributed Generation. In: IEEE CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON) 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.
Sitio Web: https://controlautomatico.org/chilecon2021/
Palabras Clave: photo voltaic systems;

14 **A. Renault; M. Ayala; J. Pacher; L. Comparatore; R. Gregor; M. Rivera; Current control based on space vector modulation applied to three-phase H-Bridge STATCOM. In: The IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT), 2020 Buenos Aires 2020.**

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

Medio: Internet.
Sitio Web: https://www.itba.edu.ar/intranet/icit2020/
Palabras Clave: active power filters; fault phase; h-bridge converter; predictive current control; unbalanced load;
Observaciones: DOI: 10.1109/ICIT45562.2020.9067211

15 S. Toledo; M. Ayala; E. Maqueda; R. Gregor; M. Rivera; T. Dragicevic; P. Wheeler; Active and Reactive Power Control based on Predictive Voltage Control in a Six-Phase Generation System using Modular Matrix Converters. In: The IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT), 2020 Buenos Aires 2020.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Internet.
Sitio Web: https://www.itba.edu.ar/intranet/icit2020/
Palabras Clave: distributed generation system; multi-modular matrix converter; multi-phase machines; predictive control; predictive voltage control;
Observaciones: DOI: 10.1109/ICIT45562.2020.9067285
2021 Best Conference Paper Award

16 L. Delorme; M. Ayala; J. Rodas; R. Gregor; O. Gonzalez; 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: The IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT), 2020 Buenos Aires 2020.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Internet.
Sitio Web: https://www.itba.edu.ar/intranet/icit2020/
Palabras Clave: induction motors; magnetization inductance; predictive discretized model;
Observaciones: DOI: 10.1109/ICIT45562.2020.9067265

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

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Internet.
Sitio Web: https://www.itba.edu.ar/intranet/icit2020/
Observaciones: DOI: 10.1109/ICIT45562.2020.9067279

18 M. Ayala Sistemas de Control No Lineal de Corriente Aplicados a Máquinas de Inducción Multifásicas. In: Webinar IEEE PES 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.
Sitio Web: Google Meet

19 S. Toledo; E. Maqueda; M. Ayala; C. Romero; J. Pacher; M. Rivera; P. Wheeler; R. Gregor; T. Dragicevic; Multi-modular scalable DC-AC power converter for current injection to the grid based on predictive voltage control. In: The 5th Southern Power Electronics Conference (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.
Sitio Web: http://www.cobep-spec2019.org/
Palabras Clave: current injection; distributed generation systems; multi-modular vsi; parallel switches; predictive voltage control;
Observaciones: DOI: 10.1109/COBEP/SPEC44138.2019.9065887

20 M. Ayala; O. Gonzalez; Nuevas tendencias para la generación eólica. In: ENERPY 2019 - SIMPOSIO ENERGÍAS RENOVABLES, 2019 Asunción 2019.

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: aerogeneradores; convertidores de potencia; energías renovables;

21 A. Renault; M. Ayala; J. Pacher; L. Comparatore; R. Gregor; M. Rivera; Analysis of H-Bridge STATCOM with Fault Phase Controlled by Modulated Predictive Current Control. In: IEEE Chilecon 2019, 2019 Valparaíso 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.

Sitio Web: http://chilecon2019.informaticapucv.cl/
Palabras Clave: active power filters; fault phase; h-bridge converter; predictive current control; unbalanced load;
Observaciones: DOI: 10.1109/CHILECON47746.2019.8988105

22 M. Ayala; O. Gonzalez; J. Rodas; R. Gregor; Y. Kali; P. Wheeler; Comparative Study of Non-linear Controllers Applied to a Six-Phase Induction Machine. In: International Conference ESARS and International Transportation Electrification Conference (ITEC), 2018 Nottingham, United Kingdom 2018.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica dePotencia
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-53
Sitio Web: http://www.esars-itec.org/
Palabras Clave: discrete time sliding mode; finite state model predictive control; fixed switching frequency; multiphase induction machine; pulse width modulation; space vector modulation;
Observaciones: DOI: 10.1109/ESARS-ITEC.2018.8607288

23 O. Gonzalez; M. Ayala; J. Doval-Gandoy; J. Rodas; R. Gregor; G. Rivas; 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. ISSN/ISBN: 978--1-53
Sitio Web: www.ieee-pedg.org/
Observaciones: DOI: 10.1109/PEDG.2018.8447837

24 O. Gonzalez; M. Ayala; Esquemas avanzados de generación eólica y su potencial aplicación en el Paraguay. In: FIUNA TECH DAY 2018, 2018 San Lorenzo 2018.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio: Internet.
Sitio Web: http://www.ing.una.py/

25 M. Ayala; O. Gonzalez; Accionamientos multifásicos en aplicaciones de generación distribuida. In: II Seminario de Sistemas de Potencia y Energía en la FIUNA (SISPOE), 2018 San Lorenzo 2018.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio: Internet.
Sitio Web: http://www.ing.una.py/

26 A. Renault; M. Ayala; L. Comparatore; J. Pacher; R. Gregor; Comparative Study of Predictive-Fixed Switching Techniques for a Cascaded H-Bridge Two level STATCOM. 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. ISSN/ISBN: 978--1-53
Sitio Web: http://www.upec2018.com/
Palabras Clave: active power filter; cascaded h-bridge power converter; finite state model predictive control; fixed switching frequency;
Observaciones: DOI: 10.1109/UPEC.2018.8541981

27 Y. Kali; J. Rodas; M. Saad; K. Benjelloun; M. Ayala; R. Gregor; 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 Oporto, Portugal 2018.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--989-
Sitio Web: http://www.icinco.org/Home.aspx
Palabras Clave: unmanned aerial vehicle; altitude tracking; attitude tracking; second order sliding mode; super-twisting algorithm; lyapunov; finite-time convergenc; uncertainties;
Observaciones: DOI: 10.5220/0006861904350442

Expositor del Paper

28 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 / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--1-50

Sitio Web: http://www.iecon2018.org/
Palabras Clave: discrete-time sliding mode; time delay estimation; multiphase induction machine; speed control; current control; field oriented control;
Observaciones: DOI: 10.1109/IECON.2018.8591293

29 M. Ayala; J. Rodas; R. Gregor; J. Doval-Gandoy; O. Gonzalez; M. Saad; M. Rivera; 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, 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
Sitio Web: http://iemdc.org/
Palabras Clave: fixed switching frequency; multiphase machine; predictive current control;
Observaciones: DOI: 10.1109/IEMDC.2017.8002121

30 O. Gonzalez; 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: 978--1-50
Sitio Web: https://www.iciea-cms.org/
Observaciones: DOI: 10.1109/ICIEA.2017.8282868

31 O. Gonzalez; 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: 978--1-50
Sitio Web: https://www.iciea-cms.org/
Palabras Clave: multiphase induction machine; predictive current control; fixed switching frequency; kalman filter;
Observaciones: DOI: 10.1109/ICIEA.2017.8282869

32 J. Rodas; R. Gregor; M. Ayala; O. Gonzalez; 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, Miami, 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.
Sitio Web: http://www.iiis2017.org/wmsci/website/default.asp?vc=1

33 M. Ayala; O. Gonzalez; 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
Sitio Web: http://spec17.utalca.cl/
Palabras Clave: magnetizing inductance; minimum capacitance; multiphase machines; renewable energy; self-excited induction generator;
Observaciones: DOI: 10.1109/SPEC.2017.8333571

34 M. Ayala; O. Gonzalez; 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 ESARS and International Transportation Electrification Conference (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
Sitio Web: http://www.esars-itec.org/
Palabras Clave: electric vehicle; multiphase induction motor drives; dual-three phase induction machine; model predictive control; kalman filter; sensorless control;

Observaciones: DOI 10.1109/ESARS-ITEC.2016.7841385

Autor y Expositor del Paper

35 M. Ayala; O. Gonzalez; J. Rodas; D. Caballero; R. Gregor; Modeling and Analysis of Dual Three-Phase Self-Excited Induction Generator. In: Aranducon 2016, 2016 Asunción 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.
Sitio Web: http://aranducon.ieee.org.py/
Palabras Clave: magnetizing inductance; minimum capacitance; self-excited induction generator;

36 O. Gonzalez; 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 Electrial Vehicle Applications. In: Aranducon 2016, 2016 Asunción 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.
Sitio Web: http://aranducon.ieee.org.py/
Palabras Clave: electric vehicle; multiphase machine; predictive control; sensorless control; kalman filter;

37 R. Gregor; J. Rodas; J. Muñoz; D. Gregor; M. Ayala; O. Gonzalez; Predictive-fixed Switching Frequency Technique for 5-phase Induction Motor Drives. In: The 23rd International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, 2016 Capri, Italia 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
Sitio Web: http://www.speedam.org/
Palabras Clave: multiphase induction motor drives; predictive control;
Observaciones: DOI 10.1109/SPEEDAM.2016.7525849

38 M. Ayala; O. Gonzalez; 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: 2016 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
Sitio Web: http://acca2016.utalca.cl/
Palabras Clave: multiphase machine; predictive current control; fixed switching frequency; kalman filter;
Observaciones: DOI 10.1109/ICA-ACCA.2016.7778449

Resúmenes simples en anales de eventos

1 M. Ayala; O. Gonzalez; J. Rodas; R. Gregor; Modelado matemático del generador de inducción de seis fases. In: Simposio de ciencia, tecnologías, innovación y educación, 2016 Asunción 2016.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Otros.

2 O. Gonzalez; M. Ayala; J. Rodas; R. Gregor; Control sensorless de una máquina de inducción multifásica. In: Simposio de ciencia, tecnologías, innovación y educación, 2016 Asunción 2016.

Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Medio: Otros.

Evaluaciones

Evaluación de Convocatorias Concursables

EVALUACIÓN DE ACCESO O REINCORPORACIÓN II/2025 - Sistema Nacional de Investigadores (SISNI) (Paraguay) (2025 - 2025)
Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Miembro de la Comisión Técnica de Área (CTA), Ingenierías y Tecnologías (Matemática, Informática)

Financiamiento de Estancias de Investigación - Cuarta Convocatoria BINV04 (Paraguay) (2025 - 2025)
Cantidad: Menos de 5.
Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos PVCT-19 (Paraguay) (2019 - 2019)
Cantidad: Menos de 5.
Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos PVCT-18 (Paraguay) (2018 - 2018)
Cantidad: Menos de 5.

Evaluación de Eventos

The IEEE ICA-ACCA 2022 conference (Chile) (2022)
Observaciones: Chair de la Sesión "ELECTRICAL MACHINES & ELECTRIC POWER SYSTEMS" (PC MEMBER)
9th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2018) (Estados Unidos) (2018)
Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "9th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2018)" realizada en la ciudad Puerto Varas, Chile, entre el 25 - 28 Junio 2018 (http://www.ieee-pedg.org/)
Nineteenth IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics, IEEE COMPEL 2018 (Italia) (2018)
Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "9 Nineteenth IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics, IEEE COMPEL 2018" realizada en la ciudad Padova, Italia, entre el 25 - 28 Junio 2018 (http://www.ieee-pedg.org/)
Expotécnica IPT (Paraguay) (2018)
Observaciones: Miembro de jurado de los proyectos presentados
International Electric Machines and Drives Conference (Estados Unidos) (2018)
Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "9th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (IEMDC 2019)" realizada en la ciudad San Diego CA, USA, entre el 12 - 15 Mayo 2019 (http://www.ieee-iemdc-conf.org/)
IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017) (Camboya) (2017)
Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2017)" realizada en la ciudad Siem Reap, Cambodia, entre el 18 - 20 June 2017 (http://www.ieeeiciea.org/2017/)
IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (COMPEL 2017) (Estados Unidos) (2017)
Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "18th IEEE Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (COMPEL 2017)" realizada en la ciudad Stanford University, Stanford, California, USA, entre el 9 - 12 July 2017 (http://sites.ieee.org/compel2017/)
3rd IEEE Southern Power Electronics Conference (SPEC 2017) (Chile) (2017)
Observaciones: Invitado a participar en el proceso de evaluación de artículos científicos, en el marco de la conferencia de la IEEE, denominada "3rd IEEE Southern Power Electronics Conference (SPEC 2017)" realizada en la ciudad Puerto Varas, Chile, entre el 4 - 7 Diciembre 2017 (http://spec17.utalca.cl/)
Expotécnica IPT (Paraguay) (2017)
Observaciones: Miembro de jurado de los proyectos presentados
International Conference on Electrical Systems for Aircraft, Railway, Ship Propulsion and Road Vehicles and the International Transportation Electrification Conference - ESARS ITEC 2016. (Francia) (2016)
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 Systems for Aircraft, Railway, Ship Propulsion and Road Vehicles and the International Transportation Electrification Conference - ESARS ITEC 2016." realizada en la ciudad Toulouse, Francia, entre el 2 y 4 de Noviembre de 2016 (http://www.esars-itec2016.org/)
IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC 2016) (México) (2016)
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

Revista internacional "IEEE Transactions on Power Electronics" (2026 - 2026)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Power Electronics". Factor de impacto: 6.5
Symmetry Journal (2026 - 2026)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Editor invitado (Guest Editor) para la sesión especial (Special Issue) de la revista científica Symmetry-MDPI (SJR Q2): "Symmetry/Asymmetry Power Electronics Applied to Electric Power Systems"
Revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics" (2025 - 2025)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics". Factor de impacto: 7.2

Revista internacional "IEEE Open Journal of Industry Applications" (2025 - 2025)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Open Journal of Industry Applications". Factor de impacto: 3.3
Revista internacional "Nature Scientific Reports" (2025 - 2025)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "Nature Scientific Reports". Factor de impacto: 3.9
Revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics" (2024 - 2024)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics". Factor de impacto: 8.162
Revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics" (2023 - 2023)
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics". Factor de impacto: 8.162
Revisa Internacional "IEEE Access" (2023 - 2023)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Access". Factor de impacto: 4.82
Revista internacional "Alexandria Engineering Journal" (2023 - 2023)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "Alexandria Engineering Journal". Factor de impacto: 6.8
Revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics" (2022 - 2022)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics". Factor de impacto: 8.162
Revista internacional "IEEE Access". Factor de impacto: 3.367 (2022 - 2022)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Access". Factor de impacto: 3.476
Revisa Internacional "IEEE Access" (2021 - 2021)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Access". Factor de impacto: 3.367
Revista Internacional "ISA Transactions" (2020 - 2020)
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "ISA Transactions de Elsevier". Factor de impacto: 4.305
Revista Internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics" (2020 - 2020)
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics". Factor de impacto: 7.503
Revista Internacional "IET Electric Power Applications" (2019 - 2019)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE IET Electric Power Applications". Factor de impacto: 2.267
Revista Internacional "ISA Transactions" (2019 - 2019)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "ISA Transactions de Elsevier". Factor de impacto: 4.343
Revista Internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics" (2018 - 2018)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE Transactions on Industrial Electronics". Factor de impacto: 7.168
Revista Internacional "Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal" (2018 - 2018)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal".
Revista Internacional "IET Electric Power Applications" (2018 - 2018)
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor de artículos científicos para la revista internacional "IEEE IET Electric Power Applications". Factor de impacto: 2.267

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

En Marcha

Tesis de maestría
1 **Osmar Cuevas - Pablo Retamar, - Cotutor o Asesor - Diseño de un sistema de monitoreo y control remoto para las zonas de bombeo de una arrocera en Caapucú, 2026**
Disertación (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 **Alejandro Zahir Colina Nuñez - Teresa Alejandra Liseras Yanes, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un control predictivo para una convertidor NPC en sistemas de generación renovables ON-Grid, 2026**
Tesis/Monografa de grado (Carrera en Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

2 **José Emilio Velázquez Insaurralde - Juan Alberto Gamarra Aquino, - Cotutor o Asesor - Sistema IoT de moniforeo de la radiación solar ultravioleta en el campus de la Universidad Nacional de Asunción, 2026**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

3 **Giovanni Costa, - Cotutor o Asesor - Diseño de un sistema de control automatizado adaptativo para acondicionamiento acústico mediante paneles difusores y absorbentes mecanizados en el teatro Agustín Pio Barrios del CPJ de la ciudad de Asunción, 2025**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

4 **Carlos González, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de un sistema SCADA para la monitorización de una planta de energía solar fotovoltaica utilizando CompactRIO, 2025**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

5 **Fatima Diaz - Juan Morales, - Cotutor o Asesor - Diseño de una compostera inteligente basada en IoT para la optimización del proceso de compostaje en la Escuela San Roque, 2025**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería en Electrónica con énfasis en Control Industrial) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

6 **José Arce - Edilberto Astorga, - Tutor Único o Principal - Diseño de sistema SCADA para el Monitoreo y Control de la calidad del aire interior en Quirófanos de establecimientos de salud, utilizando recursos IoT basado en la Norma Paraguaya NP 49 021 22, 2025**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Tesis de doctorado

1 **Paola Carolina Maidana Rojas, - Tutor Único o Principal - Aportaciones al control predictivo de par aplicado a máquinas de inducción hexafásicas, 2024**
Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Concluidas

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 **Camilo Báez - José Chávez, - Cotutor o Asesor - Desarrollo de un sistema automatizado de limpieza in situ (CIP) de tanques de fermentación en una planta cervecera de Asunción, 2026**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Tesis de doctorado

1 Silvia Larizza Delorme Diarte, - Cotutor o Asesor - Aportaciones al control sensorless de velocidad en máquinas de inducción multifásicas, 2026

Tesis (Doctorado en Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 Aldo Aguilera - Diógenez Vera, - Cotutor o Asesor - Análisis comparativo de topologías de motores hexafásicos con neutros aislados y acoplados en operación post-falta, 2025

Tesis/Monografa de grado (Ingenieria en Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

2 Carmen Ortiz - Carlos Quintana, - Tutor Único o Principal - Implementación de un sistema de control y monitoreo para el tratamiento hidrotermicode semillas de caña de azúcar para una cooperativa productora y exportadora de azúcar en Arroyos y Esteros, 2025

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

3 Walter Javier Ortigoza Santander - Juan Sebastian Mercado Allende, - Cotutor o Asesor - Implementación de un sistema de monitoreo y control en lazo cerrado basado en la plataforma CompactRIO y LabVIEW aplicado al accionamiento de motores trifásicos, 2025

Tesis/Monografa 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 / Electrónica de Potencia

4 Rodolfo Manuel Pedrozo González - Ivan Andrés Szwako Martyniuk, - Tutor Único o Principal - Control de velocidad sin sensores de una máquina de inducción trifásica, 2024

Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Electromecanica) , 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 / Electrónica de Potencia

5 Carlos Emanuel Gaona Ynsfrán, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un control de velocidad para un motor de inducción hexafásico accionado por un convertidor matricial multimodular utilizando control predictivo, 2024

Tesis/Monografa 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 / Electrónica de Potencia

6 Alejandro Campuzano - Ivan Chavez, - Cotutor o Asesor - Implementación de un sistema de control a una bobinadora de lámina de aluminio en fábrica de envase para bebidas, 2024

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Tesis de maestría

1 Néstor Fabián Villamayor Iriarte, - Cotutor o Asesor - Diseño y Análisis de un Controlador Proporcional Resonante para la Regulación de Máquinas Eléctricas, 2024

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 **Martin Nicolas Gómez Ferreira - Lucio David Aceval Gallardo, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un accionamiento trifásico basado en control predictivo de corriente tolerante a fallas utilizando un convertidor matricial multimodular, 2024**

Tesis/Monografa 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 / Electrónica de Potencia

Tesis de maestría

1 **Ariel Fleitas Bordón, - Cotutor o Asesor - Análisis de máquinas de inducción asimétricas hexafásicas en debilitamiento de campo, 2024**

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 **Jorge Marcelo Genovese Mendoza - Alberto Esteban D´Apollo Guerrero, - Cotutor o Asesor - Análisis de las cargas y sistema de generación eléctrica para la optimización y reducción de costos de operación en remolcadores de la hidrovía Paraguay-Paraná, 2024**

Tesis/Monografa de grado (UCSA) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

2 **Silvio David Palacio Meza - Pablo Adrian Rios Rojas, - Tutor Único o Principal - Propuesta de automatización y diseño de un sistema SCADA para una planta de potabilización de agua ubicada en la ciudad de Limpio, 2023**

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica énfasis Control Industrial) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Tesis de maestría

1 **Sergio Núñez, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un sistema de control predictivo de corriente tolerante a fallas aplicado a un convertidor DC-AC multimodular, 2023**

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

2 **Paola Carolina Maidana Rojas, - Tutor Único o Principal - Control predictivo secuencial de par aplicado a una máquina de inducción de seis fases, 2023**

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 **Marcelo Adrian Ruben Barrientos Vergara - Martín Alejandro Ruben Barrientos Vergara, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un sistema basado en la plataforma CompactRIO para el control de accionamientos trifásicos, 2023**

Tesis/Monografa 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 / Electrónica de Potencia

2 **Fernando Matias Benitez Segovia - Luis Fernando Espínola Quintana, - Tutor Único o Principal - Diseño y montaje de una bancada experimental para la aplicación de control predictivo de torque en un motor de inducción, 2023**

Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Electromecanica) , 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 / Electrónica de Potencia

Tesis de maestría

1 Gary Echague, - Tutor Único o Principal - Diseño e implementación de un prototipo de carga rápida para vehículos eléctricos, 2023

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 Jose Cáceres - Claudio López, - Cotutor o Asesor - Propuesta de la interconexión de centrales hidroeléctricas utilizando la técnica de sincronización, 2022

Tesis/Monografa de grado (UCSA) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Americas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Eléctrica

2 Ariel Fleitas, - Tutor Único o Principal - Análisis y diseño de motores eléctricos de nueve fases para su rebobinado a partir de motores eléctricos trifásicos, 2022

Tesis/Monografa de grado (UCSA) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Americas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Eléctrica

Tesis de maestría

1 Christian David Medina Morel, - Tutor Único o Principal - Analisis de pérdidas de conmutación en convertidores electrónicos de potencia, 2022

Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Electrónica de Potencia) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Tesis/MonografÃ-as de grado

1 Fabian Palacios, - Cotutor o Asesor - Diseño de sistema de control del ángulo pitch en aerogeneradores mediante control PI auto-sintonizable por Lógica Difusa., 2022

Tesis/Monografa de grado (UCSA) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

2 Carlos Ojeda - Rodrigo Aguilera, - Cotutor o Asesor - Reingeniería del sistema de Bombeo e Implementación de un SCADA para la supervisión y el control automático del sistema contra incendio, en la Planta industrial Petróleos Paraguayos PETROPAR Villa Elisa, 2021

Tesis/Monografa de grado (UCSA) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Americas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Eléctrica

3 Joel Alejandro Rolón Aquino - Nelson Agusto Fariña, - Tutor Único o Principal - Diseño e Implementación de una bancada didáctica de automatización para el laboratorio de la UCSA, 2021

Tesis/Monografa de grado (UCSA) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Americas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Eléctrica/Electrónica

4 Hugo Hernán Lezcano Delvalle - Luis Enrique Irala Martínez, - Cotutor o Asesor - Diseño e Implementación de un Sistema de Conversión de Potencia Aplicado al Aerogenerador de CITEC, 2021
Tesis/Monografa de grado (Ingeniero Electrónico) , I.I.E - Instituto de Ingeniería Electrónica, FIUNA, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
5 Ovidio Javier Troche Arce - Miguel Arguello, - Cotutor o Asesor - Proyecto de iluminación dual en la vía publica convencional y fotovoltaico en la Avenida General José Gervasio Artigas, 2021
Tesis/Monografa de grado (UCSA) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Americas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Eléctrica

Tesis de maestría
1 Ing. Larizza Delorme, - Cotutor o Asesor - Análisis e implementación de técnicas de control sensorless de velocidad aplicado a accionamientos polifásicos, 2020
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Tesis/MonografÃ-as de grado
1 Agustín Rios, - Cotutor o Asesor - Diseño e implementación de un sistema de medición de consumo de energía eléctrica con interacción al usuario basado en el concepto de (IoT), 2020
Tesis/Monografa de grado (TECNOLOGIAS) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Electrónica

Tesis de maestría
1 Ing. Thalía Alicia Morel Otazú, - Cotutor o Asesor - Control no lineal basado en la técnica de control deslizante aplicado a conexión de redes, 2020
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

Tesis/MonografÃ-as de grado
1 Justo Blanco - Joel Chaparro, - Cotutor o Asesor - Análisis de fallas eléctricas residenciales y tipos de protección de riesgos eléctricos en el Barrio Virgen del Rosario, Reducto San Lorenzo Paraguay, 2020
Tesis/Monografa de grado (TECNOLOGIAS) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
Observaciones: Carrera de Ingeniería Eléctrica
2 Gary Orlando Echagüe Pérez, - Tutor Único o Principal - Control predictivo de una máquina de inducción de seis fases alimentado por un convertidor matricial, 2020
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FIUNA - Facultad de Ingeniería, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: control predictivo; convertidor matricial; máquina multifásica;
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
3 Sara Morínigo - Sergio Servín, - Tutor Único o Principal - Análisis de los efectos del factor de potencia y distorsión armónica en transformadores de distribución con carga residencial utilizando un modelado matemático, 2019

Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería) , 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 / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Electromecánica

4 Fátima Martinez - Lorenzo Santacruz, - Tutor Único o Principal - Simulación de un filtro pasivo para la mitigación de corrientes armónicas aplicado a un centro comercial, 2018

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería en Electricidad) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

5 Matias Fraskeri - Camila Narvaez, - Tutor Único o Principal - Propuesta de aplicación de filtros para la atenuación de perturbaciones armónicas en la red de baja tensión de una empresa del sector industrial, 2018

Tesis/Monografa de grado (TECNOLOGIAS) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Eléctrica

6 Dennis Britez - Marcos Canela, - Cotutor o Asesor - Diseño y aplicación de un modelo mecatrónico para orientación asistida de tilt y azimut de antenas sectoriales utilizados en telefonía inalámbrica en la Republica del Paraguay, 2018

Tesis/Monografa de grado (TECNOLOGIAS) , UCSA - Universidad del Cono Sur de las Américas, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Carrera de Ingeniería Electrónica

7 Larizza Delorme - Blas Vega, - Tutor Único o Principal - Sistema de extrusión de filamentos plásticos aplicados a impresoras 3D, 2018

Tesis/Monografa de grado (Ingeniería Electrónica) , FPUNA - Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Observaciones: Ingeniería Electrónica énfasis Control Industrial

Otras Referencias

Premiaciones

1 Premio InGENIO 2024 (internacional), Instituto Antioqueño de Investigación (2024)

El premio se entrega anualmente en el marco de la Multiconferencia Internacional HUMANOS-XXI, con el propósito de reconocer y exaltar la labor de personas e instituciones en pro del desarrollo y el progreso de la Ingeniería
https://www.fundacioniai.org/index5.html

2 Best Student Paper Award de la Conferencia Internacional IEEE URUCON (internacional), Institute of Electrical and Electronics Engineers (2024)

Mejor Artículo Estudiantil de la Conferencia Internacional IEEE URUCON, otorgado al trabajo titulado 'Sensorless Vector Control Based on MRAS for Three-Phase Induction Machines', cuyos autores son I. Szwako, R. Pedrozo, L. Delorme, M. Ayala, O. González, J. Rodas y C. Romero. El premio fue entregado en noviembre de 2024 en Montevideo, Uruguay.

3 Ganador del Premio ¨Dr. Andrés Barbero categoría POSTGRADO (nacional), Sociedad Científica del Paraguay (2022)

Premio de mejor Tesis de Postgrado en el área de Ingeniería y Tecnologías de los últimos 3 años

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

Primera Mención de Honor del Premio Nacional de Ciencias 2022

5 Best Conference Paper Award 2021 (internacional), IEEE Industrial Electronics Society (2021)

2021 Best Conference Paper Award: "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.
http://www.ieee-ies.org/about/awards/awards-info/189-ies-best-conference-paper-award

6 Mejor Profesor Encargado de Ingeniería Mecatrónica (nacional), Facultad de Ingeniería (2021)

7 Ganador del Premio Nacional de Ciencias 2020 (nacional), Camara de Senadores (2020)

Ganador del Premio Nacional de Ciencias 2020

8 Becado por el Programa de Vinculación de Científicos y Tecnólogos (nacional) - PVCT16-90 (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia (2016)

Beca del Conacyt para la realización de una estancia científica de tres meses de duración en la Universidad de Vigo, España.

9 Primer puesto (nacional), Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion (2008)
Primer puesto en el IV Encuentro de Bachilleres Técnicos en Electrónica (Proyecto: Granja hidropónica automatizada)
10 Medalla de bronce (internacional), Olimpiadas Matemáticas Paraguayas (2003)
Medalla de bronce en la Olimpiada Iberoamericana de Competiciones Matemáticas (IX Olimpiada de Mayo)

Presentaciones en eventos

1 Simposio - Simposio Internacional sobre Energías Renovables de la UCSA, ENERPY 2026, 2026, Paraguay
Nombre: ENERPY 2026. Tipo de Participación: Moderador
Nombre de la institución promotora: 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 /
2 Encuentro - Iniciativa de la OEI que ha querido extender este espacio de divulgación científica a la región iberoamericana, 2025, España
Nombre: 6ª edición de la Noche Iberoamericana de los Investigadores. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Organizacion de Estados Iberoamericanos
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
3 Congreso - Conferencia Central - Técnicas de control avanzadas para máquinas multifásicas (Keynote), 2024, Colombia
Nombre: MULTICONFERENCIA INTERNACIONAL HUMANOS-XXI 2024. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
4 Seminario - Applied Sciences Webinar | Advances in Multiphase Electric Drives and Control, 2024, Suiza
Nombre: Applied Sciences Webinar | Advances in Multiphase Electric Drives and Control. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: MDPI Applied Sciences
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia
5 Simposio - Simposio Internacional sobre Energías Renovables de la UCSA, ENERPY 2019, 2019, Paraguay
Nombre: ENERPY 2019. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: 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 /

Jurado/Integrante

Disertaciones
1 M. Ayala; A. Duarte; A. Fleitas; P. Maidana; Participación en comités de Gustavo Adolfo Ojeda Cuéllar. Tesis de Maestría Estudio comparativo de controladores de corriente basados en SMC, MPC y PI+PWM aplicado al accionamiento multifásico en tracción eléctrica, 2025, Paraguay/Español
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con énfasis en Energía Renovable 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
2 E. Maqueda; M. Ayala; M. Gomez; O. Paredes; Participación en comités de Néstor Fabián Villamayor Iriarte. Tesis de Maestría Diseño y análisis de un controlador proporcional resonante para la regulación de máquinas eléctricas, 2025, Paraguay/Español
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con 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
3 M. Ayala; Y. Kali; M. Saad; Participación en comités de Victor Gómez Valenzuela. Tesis de Maestría IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE VUELO INTELIGENTE A VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS DEL TIPO MULTICÓPTERO, 2023, 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 /
4 M. Ayala; L. Comparatore; D. Caballero; O. Gonzalez; Participación en comités de Ing. Rodrigo Nicolas Romero Vega. Tesis de Maestría Diseño de un esquema de control predictivo de corriente con minimización de potencia reactiva y capacidad de operación pos-falta aplicado a sistemas de generación hexafásicos, 2023, 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

5 **M. Ayala; R. Gregor; J. Rodas; Y. Kali; M. Saad; Participación en comités de Enrique Gabriel Paiva Galeano. Tesis de Maestría ESTRATEGIAS DE CONTROL NO LINEAL APLICADO A VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS, 2020, Paraguay/Español**
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con 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 /

6 **M. Ayala; R. Gregor; J. Rodas; O. Gonzalez; A. G. Yepes; Participación en comités de Silvia Larizza Delorme Diarte. Tesis de Maestría ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE CONTROL SENSORLESS DE VELOCIDAD APLICADO A ACCIONAMIENTOS POLIFÁSICOS, 2020, Paraguay/Español**
Disertación (Maestría en Ingeniería Electrónica con 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 /

Otros tipos

1 **M. Ayala; L. Comparatore; Participación en comités de Fredy Ferreira Acosta. Tesis/Monografía de grado ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL EN RÉGIMEN PERMANENTE PARA CRECIMIENTO FUTURO DE LA DEMANDA MEDIANTE FLUJO DE POTENCIA ÓPTIMO, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (TECNOLOGIAS), 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 /

2 **M. Ayala; D. Caballero; Participación en comités de Lourdes Giménez - Raquel López. Tesis/Monografía de grado Proyecto de un sistema inteligente de monitoreo y diagnóstico de parámetros de un equipo de alta tensión para detección temprana de fallas, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (UCSA), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Americas
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

3 **M. Ayala; D. Caballero; Participación en comités de Walter Escurra - David Ruiz Diaz. Tesis/Monografía de grado Redes Eléctricas Inteligentes."Smart Grid en Baja Tensión" y su viabilidad de implementación en la República de Paraguay, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (UCSA), UCSA - Universidad del Cono Sur de las Americas
Áreas de Conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

4 **M. Ayala Participación en comités de Matías Ariel Fraskeri Camacho - Franca Camila Narváez Benítez. Tesis/Monografía de grado PROPUESTA DE APLICACIÓN DE FILTROS PARA LA ATENUACIÓN DE ARMÓNICOS PRODUCIDOS EN LA RED DE BAJA TENSIÓN DE UNA EMPRESA DEL SECTOR INDUSTRIAL, 2018, Paraguay/Español**
Otra participación (TECNOLOGIAS), 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 /

Información adicional:

Dominio de Software:

1. MATLAB/Simulink

2. LABVIEW - National Instruments

3. Tia Portal y otros relacionados al Lenguaje Ladder para PLC (Siemens - Allen Bradley - Weg - Schneider Electric)

4. Ansys Maxwell

5. Festo Fluidsim

6. Code Composer Studio (CCS) para DSP y otros relacionados al Lenguaje C para microcontroladores

7. Ofimática (Microsoft Word - Excel - Power Point - Access - Visio - Prezi - Corel Draw)

8. Latex (Redacción de artículos científicos - libros - presentaciones)

Manejo de equipos industriales

1. Cámara termográfica (mantenimiento predictivo en tableros eléctricos)

2. Analizador de red eléctrica (medición de la calidad de energía eléctrica, potencia reactiva, armónicos).

Indicadores

Producción Técnica 4

Desarrollo de material didáctico o de instrucción	2
Desarrollo de material didáctico o de instrucción	2
Informes de investigación	2
Informes de investigación	2

Producción Bibliográfica 71

Artículos publicados en revistas científicas	29
Completo en revistas arbitradas	29
Completo en revistas NO arbitradas	0
Libros y capítulos de libros publicados	2
Capítulo de libro publicado	2
Trabajos en eventos	40
Completo	38
Resumen	2

Tutorías 44

En Marcha	8
Tesis de maestría	1
Tesis/Monografía de grado	6
Tesis de doctorado	1
Concluidas	36
Tesis/Monografía de grado	27
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	8

Evaluaciones 34

Convocatorias Concursables	4
Eventos	11
Publicaciones/Periódicos	19

Otras Referencias 25

Otros datos Relevantes	10
Presentaciones en eventos	5
Jurado/Integrante	10