



## Julio Cesar Pacher Vega

Msc. Ing.	
Nombre en citaciones bibliográficas: J. Pacher o Julio Pacher	Sexo: Masculino
Nacido el 24-11-1983 en San Lorenzo, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.	

### Datos del PRONII

Área: **Ingeniería y Tecnología - Activo**  
 Categorización Actual: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 664/2019**  
 Ingreso al PRONII: **Nivel Candidato a Investigador - Res.: 303/2018**

### Información de Contacto

Dirección: **Los Concejales C/ Dr. Pellon**  
 Mail: **juliuscp@gmail.com**  
 Mail: **julius\_cs@hotmail.com**  
 Telefono: **595981702524**  
 Telefono: **595962148612**

### Áreas de Actuación

- Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica,

### Formación Académica/Titulación

- 2018-En Marcha** Doctorado - Doctorado en Ingeniería Electrónica  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Tutor: Dr. Raúl Gregor  
 Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de Potencia;
- 2015-2017** Maestría - Maestría en Ingeniería Electrónica  
 Facultad de Ingeniería UNA, Paraguay  
 Título: ANALISIS DE EFICIENCIA DE CELDAS PUENTEH BASADAS EN TECNOLOGIA MOSFET DE CARBURO DE SILICIO PARA APLICACIONES EN FILTROS ACTIVOS DE POTENCIA, Año de Obtención: 2017  
 Tutor: Dr. Raúl Gregor  
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.ing.una.py/?p=26356>  
 Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Filtros Activos de Potencia;
- 2015-2016** Especialización/Perfeccionamiento - Didáctica Universitaria  
 Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, Año de Obtención: 2016
- 2015-2017** Especialización/Perfeccionamiento - Especialización en Sistemas Electrónicos de Potencia  
 Facultad de Ingeniería - UNA, Paraguay  
 Título: ANALISIS DE EFICIENCIA DE CELDAS PUENTE-H BASADAS EN TECNOLOGIA MOSFET DE CARBURODE SILICIO PARA APLICACIONES EN FILTROS ACTIVOS DE POTENCIA, Año de Obtención: 2017  
 Tutor: Dr. Raul Gregor  
 Sitio web de la tesis/disertación: <http://www.ing.una.py/>, <http://www.dspyc.com.py/>  
 Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Filtros Activos de Potencia;
- 2003-2011** Grado - Universidad Nacional de Asunción  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Título: Sistema de gestión basado en plataforma multibus y software libre, orientado al control y monitoreo inteligente de instalaciones industriales, Año de Obtención: 2011  
 Tutor: Prof. Dr. Raúl Gregor  
 Sitio web de la tesis/disertación: [http://sdi.cnc.una.py/zsgb/cliente.cgi?codbiblio=ING&orderby;=&mode=full&last\\_mode=brief&last\\_limit=15&last\\_next\\_re=1&last\\_cclquery=au=\(pacher\)&last\\_codbiblio=TODAS&last\\_cant\\_total\\_reg=5&cclquery=ln=185064574&sintaxis=XML](http://sdi.cnc.una.py/zsgb/cliente.cgi?codbiblio=ING&orderby;=&mode=full&last_mode=brief&last_limit=15&last_next_re=1&last_cclquery=au=(pacher)&last_codbiblio=TODAS&last_cant_total_reg=5&cclquery=ln=185064574&sintaxis=XML)

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

## Formación Complementaria

- 2015-2015** Cursos de corta duración  
 Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay  
 Título: Mantenimiento Industrial  
 Horas totales: 60  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2015-2015** Cursos de corta duración  
 Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay  
 Título: Computer Integrated Manufacturing - Intelitek Inc.  
 Horas totales: 60  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Control Automático y Robótica, ;
- 2010-2011** Cursos de corta duración  
 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Brasil  
 Título: Capacitación de Instructores en el Área de Electrónica  
 Horas totales: 100  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2009-2009** Cursos de corta duración  
 Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay  
 Título: Formación Metodológica para Instructores  
 Horas totales: 120  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2007-2007** Cursos de corta duración  
 Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: Inteligencia Artificial  
 Horas totales: 40  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;
- 2001-2001** Cursos de corta duración  
 Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay  
 Título: Simulación con OrCAD Capture, módulo 2  
 Horas totales: 32  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2001-2001** Cursos de corta duración  
 Servicio Nacional de Promoción Profesional, Paraguay  
 Título: Simulación con OrCAD Capture, módulo 1  
 Horas totales: 20  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Hardware y Arquitectura de Computadoras, ;
- 2013** Seminarios ITU Radiocommunication Seminar in Paraguay  
 Comisión Nacional de Telecomunicaciones, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Telecomunicaciones, ;
- 2013** Seminarios PROTECCIÓN Y PUESTA A TIERRA PARA INSTALACIONES DE COMUNICACIONES  
 Facultad de Ingeniería, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;

## Idiomas

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

## Actuación Profesional

**COPACO - COPACO**

Vínculos con la Institución

2008 - 2008

**Pasantía Curricular**

C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Trabajos realizados para las áreas de NOC (Network Operations Center), Mantenimiento de Radio Bases y Drive Test.

**Facultad de Ingeniería UNA - FIUNA**

Vínculos con la Institución

2016 - Actual

**Profesor Asistente, Cátedra de Electrónica 1**

C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Carrera Ingeniería Electrónica

2015 - Actual

**Docente Investigador**

C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Docente Investigador del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control

2014 - 2015

**Coordinador de la Carrera Ingeniería Mecatrónica**

C. Horaria: **30**

2014 - 2016

**Auxiliar de Laboratorio, Física de Semiconductores.**

C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Materia curricular de la carrera de Ingeniería Mecatrónica.

2013 - Actual

**Profesor Encargado Electrónica 2**

C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Materia curricular de la carrera de Ingeniería Electrónica.

2013 - Actual

**Profesor de Laboratorio de Electrónica**

C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Profesor de Laboratorio de Electrónica para las Carreras de Electrónica y Mecatrónica.

2012 - Actual

**Profesor Asistente, Cátedra de Electrónica 1**

C. Horaria: **5**

Otras Informaciones: Materia curricular de la carrera de Ingeniería Mecatrónica.

2011 - 2015

**Becario de Iniciación Científica**

C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Trabajos realizados para el Departamento de Sistemas de Potencia y Control.

Durante la participación dentro del grupo de trabajo del Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control con la figura de Becario de Iniciación Científica se realizaron colaboraciones en los proyectos llevados a cabo por el Departamento así como en la realización de los diferentes Trabajos finales de grado (TFG) a cargo del mismo. La colaboración se vio principalmente en lo referente a diseño electrónico, pruebas de las plataformas experimentales, desarrollo de software, redacción de la Memoria del TFG y preparación para defensa del TFG, algunos de los TFG en las que se realizaron colaboraciones fueron:

\* SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN PLATAFORMAS MULTIBUS Y SOFTWARE LIBRE, ORIENTADO AL CONTROL Y MONITOREO INTELIGENTE DE INSTALACIONES INDUSTRIALES.

\* IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS DE CONTROL DE POSICIÓN EN TIEMPO DISCRETO APLICADOS A UNA ESTRUCTURA DE DOS GRADOS DE LIBERTAD EN APLICACIÓN DE GENERACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA

\* DISEÑO DE UN CONCENTRADOR ÓPTICO DE RADIACIÓN SOLAR PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA DE PEQUEÑA ESCALA Y COMPARATIVA DE DESEMPEÑO CON EL HELIOSTATO PLANO

\* CONTROL DE VELOCIDAD BASADO EN ESTRATEGIAS SENSORLESS APLICADO AL MOTOR DE INDUCCIÓN TRIFÁSICO, PARA APLICACIÓN DE TRACCIÓN ELÉCTRICA

\* DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN ANEMOMETRO ULTRASONICO 2D PARA APLICACIÓN EN ENERGÍA EÓLICA

2009 - Actual

**Docente investigador**

C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: La línea de investigación aborda temas relacionados con la conversión eficiente de energía utilizando dispositivos de electrónica de potencia y controladores del tipo DSP. Los proyectos desarrollados en este ámbito, se centran por un lado, en la minimización de armónicos generados, utilizando topologías de inversores multiniveles y por otro, en el control de la potencia activa y reactiva mediante filtros activos que hacen uso de dispositivos digitales de altas prestación y algoritmos de control avanzados.

## Actividades

- 9/2017 - Actual **Líneas de Investigación, Facultad de Ingeniería**  
**Calidad de la potencia eléctrica y eficiencia energética**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: La línea de investigación aborda temas relacionados con la conversión eficiente de energía utilizando dispositivos de electrónica de potencia y controladores del tipo DSP. Los proyectos desarrollados en este ámbito, se centran por un lado, en la minimización de armónicos generados, utilizando topologías de inversores multiniveles y por otro, en el control de la potencia activa y reactiva mediante filtros activos que hacen uso de dispositivos digitales de altas prestaciones y algoritmos de control avanzados.  
 Integrantes: J. Pacher; Rodas, J; Gregor, R; A. Renault; L. Comparatore;  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;
- 2/2019 - Actual **Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ingeniería**  
**Diseño e implementación de un prototipo convertidor multi-modular de potencia escalable para aplicaciones en energías renovables**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: El proyecto consiste en el diseño e implementación de una alternativa de convertidor trifásico multi-modular de potencia escalable, capaz de adaptarse a diferentes requerimientos de carga, para aplicaciones en energías renovables conectadas o aisladas de la red de distribución.  
 Integrantes: Gregor, R; J. Pacher; S. Toledo; E. Maqueda; M. Ayala;  
 Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.  
 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;
- 9/2017 - 11/2019 **Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ingeniería**  
**Análisis, diseño e implementación de nuevos sistemas de compensación basados en filtros activos para la mejora de la calidad de la potencia eléctrica**  
 Participación: Integrante del Equipo  
 Descripción: El objetivo principal del proyecto se centra en el análisis, diseño e implementación experimental de un Filtro Activo de Potencia (APF, por sus siglas en inglés) trifásico basado en convertidores multiniveles Puente-H en cascada (CHB, por sus siglas en inglés) enfocados en la mejora de la calidad de la potencia eléctrica. En este contexto, en el marco del proyecto se pretende integrar el hardware y el software necesario a fin de compensar la distorsión armónica, la potencia reactiva y los desequilibrios de carga.  
 Integrantes: J. Pacher; Gregor, R; J. Rodas; L. Comparatore; A. Renault;  
 Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.  
 Alumnos: Maestría Académica (2);  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;

## Servicio Nacional de Promoción Profesional - SNPP

### Vínculos con la Institución

2015 - Actual **Profesor del Área de Mecatrónica** C. Horaria: 20

Otras Informaciones: Curso modular perteneciente al Área de Mecatrónica.

\* Profesor de los cursos de Robótica, Diseño CAD/CAM y Tecnología de fresado y torneado CNC.

\* Profesor de Mantenimiento Industrial Electrónico y Eléctrico.

\* Profesor de Automatismo por PLC

\* Profesor de Instrucciones avanzadas por PLC

\* Profesor de Unidades analógicas para PLC

\* Profesor del curso de Interfaz Hombre Máquina (HMI)

\* Profesor del curso de Electroneumática por PLC

2011 - 2015 **Profesor del Área de Electrónica** C. Horaria: 20

Otras Informaciones: Curso modular perteneciente al Área de Electrónica.

\* Profesor de los cursos de Electrónica 1, Electrónica 2 y Electrónica 3.

\* Profesor de los cursos de Electrónica Digital y Auxiliar Técnico en Electrónica.

\* Profesor del curso de Electrónica de Potencia.

## Universidad Central del Paraguay - UCP

Vínculos con la Institución

2010 - 2010

**Profesor de la Cátedra de Electrónica 1**

C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: Materia troncal de la carrera de Ingeniería Electrónica.

## Universidad del Cono Sur de las Américas - UCSA

Vínculos con la Institución

2019 - Actual

**Profesor**

C. Horaria: **20**

Otras Informaciones: Docencia/Enseñanza, Maestría en Ingeniería Electrónica, Énfasis en Energías Renovables y Eficiencia Energética.

Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas:

- Fundamentos de Redes y Protocolos Industriales
- Instrumentación Avanzada y Sensores

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

Las actividades de investigación realizadas están enfocadas principalmente en el estudio de sistemas de conversión de potencia orientado a sistemas de energía renovables. La línea de investigación se centra en el análisis y evaluación de algoritmos de control moderno así como en el diseño de elementos hardware para la implementación de dichos algoritmos, aplicados en los sistemas de calidad de energía como ser los Filtros Activos de Potencia, los cuales permiten la reducción de los niveles de potencia reactiva, cancelación de armónicos, eliminación de corrientes de neutro, etc. Las actividades de de investigación se pueden dividir dos fases principales: simulación y desarrollo experimental, para las simulaciones se utiliza la herramienta Matlab/Simulink donde es posible analizar la eficiencia de los algoritmos de control propuestos. En la fase experimental se procede a la implementación de los algoritmos desarrollados mediante un sistema Microcontrolador/DSP de manera a validar los resultados experimentales. Mediante la obtención y el análisis de los resultados se elaboran documentos técnicos, ya sean artículos para congresos o revistas especializadas en el área. Las investigaciones se llevan a cabo en el Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control de la Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción. .

### Producción Técnica

#### Trabajos técnicos

- 1 **J. Pacher ANALISIS DE EFICIENCIA DE CELDAS PUENTE-H BASADAS EN TECNOLOGIA MOSFET DE CARBURODE SILICIO PARA APLICACIONES EN FILTROS ACTIVOS DE POTENCIA, 2017.**  
Palabras Clave: filtros activos de potencia; convertidor de potencia; calidad de la energia;  
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: Tesis de Maestría; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 6 meses.; Número de páginas: 153; Ciudad: San Lorenzo;  
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- 2 **J. Pacher Análisis, diseño e implementación de nuevos sistemas de compensación basados en filtros activos para la mejora de la calidad de la potencia eléctrica, 2015.**  
Palabras Clave: calidad de la energia; filtro activo; control predictivo;  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, calidad de la energia;  
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.  
Finalidad: Filtros activos para la mejora de la calidad de red; Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Ciudad: San Lorenzo;  
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Observaciones: El objetivo principal del proyecto se centra en el análisis, diseño y puesta a punto de una plataforma experimental trifásica de compensación basada en filtros activos basados en celdas Punte-H en cascada, enfocados en la mejora de la calidad de la potencia eléctrica.
- 3 **J. Pacher R. GREGOR; J. Rodas; S. TOLEDO; J. PACHER; J. RODRÍGUEZ; Análisis y evaluación de accionamientos multifásicos orientado a la generación de energía eléctrica basada en fuentes potenciales de energías renovables en Paraguay, 2012.**  
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Accionamientos multifásicos;  
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.  
Finalidad: Informe Técnico Final; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 95; Ciudad: Asunción ;  
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- 4 **J. Pacher J. PACHER; J. RODRÍGUEZ; R. Gregor; Sistema de Gestión Basado en Plataformas Multibus y Software Libre, Orientado al Control y Monitoreo de Instalaciones Industriales, 2011.**

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

Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.

Finalidad: Trabajo Final de Grado; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 18 meses.; Número de páginas: 186; Ciudad: San Lorenzo;

Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción - Facultad de Ingeniería

Observaciones: Este trabajo consistió en:

Revisión bibliográfica estudiando el estado del arte en el campo de las comunicaciones industriales.

Selección de los protocolos de comunicaciones a ser utilizados en la plataforma experimental.

Selección de las herramientas de programación disponibles y que cumplan con los requerimientos del uso de software libre.

Diseño y pruebas del hardware de la plataforma experimental

Elaboración del software a ser utilizado en la plataforma experimental.

Pruebas de la plataforma completa mediante la utilización de dispositivos de uso industrial

## Producción Bibliográfica

### Trabajos en eventos

#### Trabajos completos en anales de eventos

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

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: space vector modulation; three-phase h-bridge statcom;

- R. Gregor; J. Pacher; A. Renault; L. Comparatore; J. Rodas; Experimental Validation of the DSTATCOM based on SiC-MOSFET Multilevel Converter for Reactive Power Compensation. In: The 24th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI 2020), 2020 Orlando, Florida, USA 2020.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Filtros activos, Control predictivo, Convertidor multinivel;

Medio: Internet.

Palabras Clave: filtros activos; convertidor multinivel;

- S. Toledo; M. Rivera; E. Maqueda; M. Ayala; J. Pacher; C. Romero; R. Gregor; T. Dragicevic; P. Wheeler; Multi-modular scalable DC-AC power converter for current injection to the grid based on predictive voltage control. In: 5th Southern Power Electronics Conference (SPEC 2019), 2019 Santos, Brasil 2019.**

Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Convertidores DC-AC, Control predictivo, Control de tensión;

Medio: Internet.

Palabras Clave: convertidores dc-ac; control predictivo; control de tensión;

- J. Pacher; M. Ayala; A. Renault; L. Comparatore; R. Gregor; M. Rivera; Analysis of H-Bridge STATCOM with Fault Phase Controlled by Modulated Predictive Current Control. In: 2019 IEEE CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication, 2019 Valparaiso, Chile 2019.**

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

Medio: Internet.

Palabras Clave: statcom; mpc; apf; chb;

- A. Renault; J. Rodas; L. Comparatore; J. Pacher; R. Gregor; Modulated Predictive Current Control Technique for a Three-Phase Four-Wire Active Power Filter based on H-bridge Two-Level Converter.. In: The 53th International Universities' Power Engineering Conference: UPEC 2018., 2018 Glasgow, Escocia 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.

- L. Comparatore; A. Renault; J. Pacher; J. Rodas; R. Gregor; Finite Control Set Model Predictive Control Strategies for a Three-Phase Seven-level Cascade H-Bridge DSTATCOM. In: : International Conference on Renewable Energy Research and Application: ICRERA, 2018 , 2014 Paris, Francia 2018.**

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

Medio: Internet.

- Gregor, R; Rodas, J; J. Pacher; A. Renault; L. Comparatore; M. Rivera; M. Rivera; Modulated Model Predictive Current Control for H-Bridge Two-Level Single Phase Active Power Filters STATCOM. In: IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications: ICIEA 2017, 2017 Siem Reap Siem Riep 2017.**

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

Medio: Internet.

- 8 L. Comparatore; J. Rodas; Gregor, R; M. Rivera; J. Pacher; J. Muñoz; P. Sanjeevikumar; Model Based Predictive Control with a Fixed Switching Frequency Applied to a Single-Phase Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM. In: IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications: ICIEA 2017 Siem Riep 2017.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet.
- 9 L. Comparatore; J. Rodas; R. Gregor; J. Pacher; M. Rivera; Model Based Predictive Control for a Three-Phase Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM Operating at Fixed Switching Frequency. In: IEEE 8th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG 2017), 2017 Florianópolis, Brasil 2017.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
 Medio: Internet.
- 10 A. Renault; L. Comparatore; J. Pacher; Gregor, R; Rodas, J; Finite-State Model-Based Predictive Control with Increased Prediction Horizon for a 7-Level Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM. In: The 20th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics: WMSCI 2016, 2016 Orlando, Estados Unidos 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Electrónica de potencia;  
 Medio: CD-Rom.  
 Palabras Clave: control predictivo; control de convertidores; compensación de potencia reactiva;
- 11 Gregor, R; J. Rodas; L. Comparatore; J. Pacher; A. Renault; S. Toledo; M. Rivera; A Novel Predictive-fixed Switching Frequency Technique for a Cascade H-bridge Multilevel STATCOM. In: IECON 2016, 42nd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2015 Florencia, Italia 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Control Automático y Robótica, Control predictivo;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: predictive control; cascade h-bridge; statcom;
- 12 A. Renault; L. Comparatore; J. Pacher; Gregor, R; Rodas, J; Model Predictive Current Control with Neutral Current Elimination for H-Bridge Two-Level Active Power Filters. In: Ecuador Technical Chapters Meeting (ETCM), 2016 Guayaquil, Ecuador 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: predictive control; current control;
- 13 L. Comparatore; A. Renault; J. Pacher; Gregor, R; Rodas, J; Model Predictive Current Control with Switcher of Redundant Vectors for a Cascade H-Bridge Multilevel STATCOM. In: 2016 IEEE Andescon Andean Council International Conference,, 2013 Arequipa, Peru 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Internet.  
 Palabras Clave: predictive control; cascade h-bridge; multilevel statcom;

#### Resúmenes simples en anales de eventos

- 1 J. Pacher; Gregor, R; L. Comparatore; A. Renault; J. Rodas; Análisis de la eficiencia de un Puente-H basado en tecnología SiC-MOSFET para aplicaciones de alta frecuencia y media potencia. In: Simposio de Ciencia, Tecnologías, Innovación y Educación, Asunción - Paraguay, 2016 Asunción, Paraguay 2016.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ;  
 Medio: Otros.
- 2 J. Pacher; Juan Rodríguez; Sistema de gestión basado en plataforma multibus y software libre, orientado al control y monitoreo inteligente de instalaciones industriales. In: XIX Jornadas de Jóvenes Investigadores, Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), 2011 San Lorenzo 2011.**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones, ;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: modbus; red industrial;

#### Libros y capítulos de libros publicados

##### Capítulos de libros publicados

- 1 J. Pacher; R. Gregor; L. Comparatore; A. Renault; DISEÑO DEL FILTRO ACTIVO DE POTENCIA MULTINIVEL. In: (Org.) Análisis, diseño e implementación de nuevos sistemas de compensación basados en filtros activos para la mejora de la calidad de la potencia eléctrica, 2019**  
 Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información, Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Calidad de la Energía;  
 Medio: Internet.

Palabras Clave: filtro activo; calidad de energía; control predictivo;

Observaciones: Proyecto de Investigación y Desarrollo desarrollado entre la Facultad de Ingeniería y el CONACYT  
PROYECTO 14-INV-096

#### Artículos publicados en revistas científicas

##### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **J. Pacher; A. Renault; L. Comparatore; Rodas, J; Gregor, R; M. Rivera; (RELEVANTE) Efficiency analysis of a modular H-bridge based on SiC MOSFET, International Journal of Electronics Letters, 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: 2168-1724  
Palabras Clave: h-bridge; sic-mosfet; efficiency;

## Evaluaciones

## Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

#### Concluidas

##### Tesis/Monografías de grado

- 1 **Sergio Nuñez Aquino, Pedro Genes Grance, - Cotutor o Asesor - Diseño y elaboración de módulos de entrenamiento y guías de prácticas para laboratorio aplicado a sistemas de automatización basados en controlador lógico programable, 2018**

Tesis/Monografía de grado Paraguay

Idioma: Español

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

Observaciones: Facultad de Ingeniería - UNA

Ingeniería Electrónica

- 2 **Ahrens Arce, Rodney Aníbal /Mancuello Bernal, Alan Alexander, - Cotutor o Asesor - Diseño e Implementación de una Plataforma de Medición de Radiación Solar y Transmisión Inalámbrica Vía Protocolo GPRS , 2013**

Tesis/Monografía 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, Telecomunicaciones, Redes y Sensores, Red GPRS;

#### En Marcha

##### Tesis de maestría

- 1 **Fatima Belen Martinez, - Tutor Único o Principal - Diseño de compensadores dinámicos de potencia reactiva y equilibrio de cargas mediante filtros activos de potencia de cuatro hilos, 2019**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: filtro activo; calidad de la energía; compensacion de potencia;

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

#### Tesis/Monografías de grado

- 1 **Hernan Lezcanno, - Tutor Único o Principal - DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN INVERSOR TRIFÁSICO DE POTENCIA APLICADA AL AEROGENERADOR DE CITEC, 2020**

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

País: Paraguay / Idioma: Español

Palabras Clave: convertidor dc/ac; energia eolica; energia renovables;

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

## Otras Referencias

#### Presentaciones en eventos

- 1 **Taller - Curso taller organizado por el Departamento de Electrónica de la FIUNA, 2019, Paraguay**

Nombre: Curso de PLC. Tipo de Participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería

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

- 2 **Congreso - SIMPOSIO DE ENERGÍAS RENOVABLES, 2019, Paraguay**

Nombre: ENERPY 2019. Tipo de Participación: Expositor oral



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, Calidad de la Energía;

**3 Taller - Curso taller organizado por el Departamento de Electrónica de la FIUNA, 2018, Paraguay**

Nombre: Curso de PLC. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Participación en carácter de Profesor del curso de PLC, desde el 20 de Agosto al 10 de Setiembre

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería - UNA

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

Jurado/Integrante

**Otros tipos**

**1 R.Lopez; P.Cano; O.Resquin; J. Pacher; A.Nuñez; M. Moran; M. Saito; Participación en comités de Florentin Alvarenga, Diana Mabel, Ayala Brites, Edgar Heriberto. Tesis/Monografía de grado Diseño y desarrollo de una interfaz cerebro - computador (BCI) aplicado a una silla de ruedas para personas con discapacidad motriz, 2019, Paraguay/Español**

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

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

**2 R.Lopez; P.Cano; J.Silvero; O.Resquin; J. Pacher; A.Nuñez; M. Moran; M. Saito; Participación en comités de Jose alberto Barreto Marzal, Hector Arturo Valdez Tullo. Tesis/Monografía de grado Diseño e implementación de un prototipo para reducir la mortalidad infantil durante el sueño a causa de asfixia postural utilizando un sensor de profundidad 3D, 2019, Paraguay/Español**

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

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

**3 R.Lopez; O.Resquin; A.Nuñez; M. Moran; J. Pacher; M. Saito; S. Toledo; Participación en comités de Nelson Gabriel Bogado Gill, Federico Jose Escobar Zorrilla. Tesis/Monografía de grado Diseño de piezas ortopédicas para antebrazo y muñeca utilizando procesamiento de imágenes mediante impresión 3D, 2019, Paraguay/Español**

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

**4 Vallejos, I; Pino, M; Moreira, H; Rodas, J; Arzamendia, M; Gregor, R; Gregor, D; J. Pacher; Participación en comités de Andres Damián López, Leonardo Ariel Carreras. Tesis/Monografía de grado Implementación de Algoritmos de Control de Posición en Tiempo Discreto Aplicados a una Estructura de dos Grados de Libertad en Aplicación de Generación Solar Fotovoltaica, 2014, Paraguay/Español**

Otra participación (Facultad de Ingeniería), UNA - Universidad Nacional de Asunción

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

Obs: Participación en comités de Andres Damián López y Leonardo Ariel Carreras en la presentación del Trabajo Final de Grado

**5 J. Pacher Participación en comités de Blás Cirilo Sánchez Alvarenga. Tesis/Monografía de grado Implementación de estrategias de sincronización e interconexión a red de sistemas basados en fuentes de energías distribuidas, 2014, Paraguay/Español**

Otra participación (),

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

Obs: Participación en comités de Blás Cirilo Sánchez Alvarenga. Tesis/Monografía de grado Implementación de estrategias de sincronización e interconexión a red de sistemas basados en fuentes de energías distribuidas

**Información adicional:**

Participación en el evento Evento denominado 20 Aniversario del CONACYT promocionando la ciencia, tecnología, innovación y calidad en Paraguay

Participación en la "X Exposición Tecnológica y Científica" organizada por la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, presentando una charla con el tema: "SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN PLATAFORMAS MULTIBUS Y SOFTWARE LIBRE, ORIENTADO AL CONTROL Y MONITOREO DE INSTALACIONES INDUSTRIALES", Año: 2011

Presentación de una charla en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción con el tema: "SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN PLATAFORMAS MULTIBUS Y SOFTWARE LIBRE, ORIENTADO AL CONTROL Y MONITOREO DE INSTALACIONES INDUSTRIALES", Año: 2011

Participación en actividades de extensión de la Facultad de Ingeniería , UNA, dictando cursos de capacitación para funcionarios y alumnos en el área de automatismo y control.

## Indicadores

### Producción Técnica 4

Trabajos técnicos	4
Otra	4

### Producción Bibliográfica 17

Trabajos en eventos	15
Completo	13
Resumen	2
Libros y capítulos de libros publicados	1
Capítulo de libro publicado	1
Artículos publicados en revistas científicas	1
Completo en revistas arbitradas	1
Completo en revistas NO arbitradas	0

### Tutorías 4

Concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2
En Marcha	2
Tesis de maestría	1
Tesis/Monografía de grado	1

### Otras Referencias 8

Presentaciones en eventos	3
Jurado/Integrante	5