



PABLO ARIEL MONZÓN  
RANGELOFF

Dr.

[monzon@fing.edu.uy](mailto:monzon@fing.edu.uy)  
<https://iie.fing.edu.uy/personal/monzon/es/inicio/>

J. Herrera y Reissig 565,  
C.P. 11300, Montevideo, Uruguay  
7110974 int 118

### SNI

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información  
Categorización actual: Nivel II (Activo)

Fecha de publicación: 26/07/2023  
Última actualización: 06/06/2023

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Departamento de Sistemas y Control / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público  
/ Instituto de Ingeniería Eléctrica - Departamento de Sistemas y Control  
Dirección: J. Herrera y Reissig 565 / 11300  
País: Uruguay / Montevideo / Montevideo  
Teléfono: 27110974  
Correo electrónico/Sitio Web: [monzon@fing.edu.uy](mailto:monzon@fing.edu.uy) [www.fing.edu.uy](http://www.fing.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (2000 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Almost global stability of dynamical systems  
Tutor/es: Jorge Lewowicz y Fernando Paganini  
Obtención del título: 2006  
Financiación:  
Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR , Uruguay  
Palabras Clave: estabilidad casi global, sistemas no lineales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (1997 - 1999)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio y Aplicación de Técnicas de Control No Lineal  
Tutor/es: Rafael Canetti y Roberto Markarian  
Obtención del título: 2000  
Financiación:  
Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - CAP - UDeLaR , Uruguay  
Palabras Clave: estabilidad, sistemas no lineales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

#### GRADO

##### Ingeniería Eléctrica (1988 - 1996)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Título de la disertación/tesis/defensa: Registrador Digital de Vibraciones  
Tutor/es: Luis Ferrari

Obtención del título: 1996

Palabras Clave: Instrumentación, adquisidor para acelerómetro

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación electrónica

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Estrategias para construir espacios de trabajo activo en el aula universitaria (03/2022 - 06/2022)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza , Uruguay

30 horas

Palabras Clave: Aprendizaje activo Enseñanza universitaria Estrategias didácticas

##### **Diseño de cursos en línea (05/2020 - 05/2020)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Unidad de Enseñanza , Uruguay

10 horas

Palabras Clave: Enseñanza a distancia Enseñanza virtual

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Enseñanza a distancia

##### **Enseñar en línea en condiciones de emergencia (04/2020 - 04/2020)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza , Uruguay

12 horas

Palabras Clave: Enseñanza a distancia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación /

##### **Dispositivos pedagógicos en la enseñanza universitaria (07/2018 - 07/2018)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria , Uruguay

20 horas

Palabras Clave: Dispositivos pedagógicos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación /

##### **Getting the most of your students (02/2014 - 02/2014)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Unidad de Enseñanza , Uruguay

10 horas

Palabras Clave: Estrategias educativas innovadoras

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

##### **Control Óptimo (01/2005 - 01/2005)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

120 horas

Áreas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Teoría de Control

##### **Aprendizaje de las Ciencias (01/2005 - 01/2005)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
90 horas

Areas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades /

**CIMPA School on Geometric Non-Linear Control (01/2003 - 01/2003)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de Control

**CIMPA School on Geometric Non-Linear Control (01/2003 - 01/2003)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de Control

**CIMPA School on Geometric Non-Linear Control (01/2003 - 01/2003)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de Control

**CIMPA School on Geometric Non-Linear Control (01/2003 - 01/2003)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de Control

**CIMPA School on Geometric Non-Linear Control (01/2003 - 01/2003)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
10 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de Control

**Planificación Educativa (01/2001 - 01/2001)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
50 horas

Areas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades /

**Introducción a los sistemas híbridos (01/2001 - 01/2001)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
120 horas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de Control

**Docencia con grupos numerosos: distintas posibilidades de evaluar y concebir el aprendizaje (01/1997 - 01/1997)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
20 horas

Areas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades /

**Tratamiento Estadístico de Señales y Aplicaciones (01/1997 - 01/1997)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

60 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales

#### **Introducción al Control Borroso (01/1996 - 01/1996)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
50 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de Control

#### **Escuela de Optimización (01/1996 - 01/1996)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Chile , Chile  
20 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

#### **Escuela de Optimización (01/1996 - 01/1996)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Chile , Chile  
20 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

#### **Escuela de Optimización (01/1996 - 01/1996)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Chile , Chile  
20 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

#### **Escuela de Optimización (01/1996 - 01/1996)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Chile , Chile  
20 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Optimización

#### **Análisis funcional en espacios vectoriales topológicos (01/1993 - 01/1993)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto de Matemática Pura e Aplicada , Brasil  
120 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Análisis funcional

### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

#### **Neurobiología para Ingenieros (1996)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Neurobiología

## **Idiomas**

### **Inglés**

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

### **Portugués**

Entiende regular / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

### **Francés**

Entiende regular / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

## Áreas de actuación

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Control Automático y Robótica /Control No Lineal

### INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería Eléctrica y Electrónica /Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

## Actuación profesional

### SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (09/2021 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Titular 35 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (07/2009 - 09/2021)** Trabajo relevante

Profesor Agregado 35 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (09/2000 - 06/2009)** Trabajo relevante

Profesor Adjunto 40 horas semanales / Dedicación total  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (11/1997 - 08/2000)**

Asistente 30 horas semanales  
Asistente del Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (09/1992 - 11/1997)**

Ayudante del IIE 30 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (08/1996 - 08/1997)**

Asistente Académico del Decano 20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Interino

#### **Funcionario/Empleado (05/1990 - 08/1996)**

Ayudante 20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Teoría de control (03/1996 - a la fecha )**

Análisis de sistemas de control lineales y no lineales. Ha sido el hilo conductor de mi formación. He participado en diversos proyectos relacionados con esta línea. Los integrantes que se mencionan se han nucleado entorno al Seminario de Control del IIE-Fing-Udelar.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica , Integrante del equipo

Equipo: GIUSTO , CANETTI , MACE , FONSECA , NAJSON , EIREA

Palabras clave: Teoría de control

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de control

#### **Optimización y control de sistemas eléctricos de potencia (03/1999 - a la fecha )**

En el modelo no lineal y bien conocido de una red eléctrica, las herramientas de la Teoría de Control y la Optimización Matemática pueden ser aplicadas para resolver problemas concretos, como el colapso de tensión, la estabilidad en pequeña señal, las oscilaciones de potencia o la planificación de la red. He integrado equipos de trabajo que reúnen especialistas de control, señales y potencia, que ha introducido al país técnicas actuales de análisis de redes eléctricas y ha desarrollado investigación sobre problemas concretos de interés en la red uruguaya, como el impacto en la red de la generación eólica, la interconexión con Argentina y Brasil o la respuesta de la demanda y gestión inteligente de la energía dentro del paradigma de Smart Grid.

Mixta

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica , Integrante del equipo

Equipo: ARTENSTEIN , GIUSTO , FRANCO , SENA , HIRSCH , MONTES DE OCA , BELZARENA

Palabras clave: Colapso de tensión Estabilidad de sistemas eléctricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos

#### **Modelado y análisis de sistemas no lineales (01/2006 - a la fecha )**

Desde mi formación de posgrado he procurado aplicar técnicas de control a problemas en diversas áreas; esto me ha permitido desarrollar trabajos de carácter interdisciplinario. Esto incluye en particular el estudio de sistemas biológicos.

Mixta

5 horas semanales , Otros

Equipo: Pablo Ariel MONZÓN RANGELOFF

Palabras clave: Sistemas no lineales

#### **Diseño de instrumentación específica (01/2010 - a la fecha )**

Desarrollo de instrumentos electrónicos que contribuyan al análisis de problemas interesantes en las distintas áreas de la ingeniería. Esto da lugar en general a proyectos de grado, llevados adelante por alumnos de ingeniería en su etapa final de formación.

Aplicada

5 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: Pablo Ariel MONZÓN RANGELOFF , PEREZ

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### **FSE Integración y control de almacenamiento distribuido en sistemas eléctricos (09/2021 - 05/2023 )**

El sector eléctrico está encaminado hacia cambios significativos, que ya han comenzado y se harán mucho más pronunciados en la próxima década. Por una parte, del lado de la generación se produce el reemplazo -en Uruguay ya fuertemente consumado- de centrales despachables de fuente térmica, por energías renovables de características intermitentes, eólica y solar. Este cambio tiene profundas consecuencias en el problema de despacho de carga, obligando a una gestión mucho más dinámica de los recursos. Uno de los desarrollos fundamentales que viene ocurriendo recientemente, y que implica un cambio de paradigma en la gestión de la red eléctrica, es el que proveen los sistemas de almacenamiento de energía. El desarrollo de nuevas baterías de gran escala, tanto para su utilización en vehículos e instalaciones domiciliarias, así como su incorporación a nivel de las ?utilities?, permiten por primera vez avizorar una gestión inteligente de la energía

combinada con el almacenamiento. Esto no solo impacta en la operación del sistema, sino también en la planificación de la expansión de la red y la matriz energética, permitiendo diferir inversiones. En este proyecto nos proponemos desarrollar nuevos modelos y técnicas de optimización para el sistema eléctrico, apuntando a la integración de sistemas de almacenamiento distribuidos. Preguntas generales a responder son: cómo dimensionar el almacenamiento, en qué puntos ubicarlo, y cómo debe operarse en tiempo real. Para responder a estas preguntas incorporaremos los modelos de flujo de carga, y propondremos algoritmos de programación dinámica aproximada. En particular nos focalizaremos en desarrollar nuevas técnicas de Model Predictive Control, Stochastic Dual Dynamic Programming y Reinforcement Learning, que permitan manejar la dinámica del almacenamiento y las restricciones que imponen la red.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MONZON , BAZERQUE (Responsable) , FERRAGUT , F. PAGANINI , M.delCastillo , BRIGLIA

Palabras clave: Planificación de sistemas eléctricos Almacenamiento de energía Aprendizaje automático

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Planificación de sistemas eléctricos

#### **FSE Rol activo de centros de datos y otros grandes consumidores de energía eléctrica: respuesta de la demanda y servicios auxiliares (10/2018 - 09/2020 )**

Las redes eléctricas están viviendo un proceso de cambio debido a los procesos de apertura de los mercados eléctricos, el ingreso de nuevas fuentes de energía renovable y la incorporación de tecnologías de la información a la red eléctrica. En este contexto, un gran cliente de la red con flexibilidad en su consumo puede convertirse en un agente de mercado e incorporar la participación activa en el mercado eléctrico a su plan de negocios. Varios sistemas cuentan con mecanismos para flexibilizar su consumo energético, adaptándose a requerimientos de la red y son candidatos naturales para implementar estrategias de respuesta de la demanda: sistemas en nube de autos eléctricos con capacidad de entregar energía a la red, sistemas de riego inteligente para filtrado de variaciones de los recursos renovables, edificios inteligentes, demanda de hogares agregada, centros de cómputos y datos, etc. El objetivo general del proyecto es estudiar estrategias óptimas de gestión de la energía y respuesta a la demanda en sistemas planificables. Como caso de estudio se propone abordar la gestión de un centro de datos, contemplando la planificación de tareas propias del servicio y los requerimientos térmicos de la infraestructura computacional, así como la posibilidad de proveer servicios auxiliares a la red eléctrica y participar como agente en el mercado eléctrico, en base al paradigma de respuesta de la demanda. Se espera aplicar los resultados del estudio en el Centro Nacional de Supercomputación (Cluster-UY). El modelo que se propone para el caso de estudio es directamente aplicable a otros sistemas de relevancia a nivel nacional que admitan planificación de carga y la aplicación de técnicas de gestión y respuesta a la demanda y la provisión de servicios auxiliares. El modelo contribuirá a proponer estrategias de gestión y también a la definición de normas regulatorias.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Pablo Ariel MONZÓN RANGELOFF (Responsable)

#### **FSE Optimización del almacenamiento de energía en redes eléctricas (09/2018 - 07/2020 )**

En el contexto de la operación de redes eléctricas, los avances tecnológicos recientes en sistemas de almacenamiento de energía (SAEs) abren nuevas posibilidades para la optimización del despacho y la planificación. Al incorporar SAEs se evita descartar excedentes de generación, aumentando así la energía neta disponible y compensando los picos de demanda. Desde el punto de vista de la planificación esta nueva flexibilidad permite enlentecer la expansión de la matriz de generación. La presencia de SAEs permite también diferir inversiones de infraestructura, al regular la potencia inyectada en las líneas y evitar sobrecargas. Surge entonces la incógnita sobre cuál debe ser la penetración de SAEs en la red, en particular cuánto, cuándo, y dónde incorporar SAEs. Proponemos aportar a este análisis con nuevos modelos y métodos de optimización del sistema eléctrico, incorporando restricciones de red, la aleatoriedad de la demanda y la generación renovable, y las ecuaciones dinámicas que modelen los SAEs. El ciclo de carga de los SAEs induce un paso de optimización corto que no es compatible con el horizonte de largo plazo para la planificación. La complejidad numérica también explota al pasar de un modelo unimodal a uno que contemple la red. Se imponen simplificaciones en los modelos y algoritmos que permitan conciliar las escalas de tiempo de operación y planificación, sin perder la capacidad de lograr un diseño distribuido del sistema de almacenamiento global. Los objetivos de este proyecto se desarrollarán en contacto con los principales actores del sector eléctrico uruguayo, y a nivel internacional se aprovecharán los vínculos con investigadores en las universidades de Minnesota, Pennsylvania, y Caltech. A su vez el proyecto permitirá la formación de nuevos recursos, previéndose la contratación de dos ayudantes los cuales iniciarán sus estudios de posgrado en optimización con aplicación a redes eléctricas.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Pablo Ariel MONZÓN RANGELOFF

#### **Desarrollo de una plataforma analítica flexible y de bajo costo para la telemedición de parámetros de calidad de agua (03/2017 - 12/2019)**

La evaluación de la calidad del agua es un tema de enorme importancia en la actualidad. La misma depende de medición de cierto número de parámetros fisicoquímicos que en conjunto definen la aptitud del agua bajo estudio para un uso en particular. Esto se aplica tanto a cuerpos de aguas superficiales como a aguas subterráneas, agua destinada a consumo humano, etc. Actualmente esas determinaciones analíticas se realizan en su gran mayoría en el laboratorio. El análisis de laboratorio requiere que previamente se realice la toma de la muestra, su transporte hasta el laboratorio y conservación hasta el momento del análisis. Esta estrategia de trabajo implica una logística y un despliegue de recursos humanos y materiales y dificulta la obtención rápida de respuestas. Alternativamente existe la posibilidad de desplegar analizadores automatizados, por ejemplo en distintos puntos de un cuerpo de agua bajo estudio. Estos analizadores in situ podrían realizar los análisis preestablecidos e informar remotamente los resultados a la estación base. Los analizadores comerciales disponibles no solamente son costosos sino también poco flexibles en cuanto a los parámetros que pueden determinar. Se propone desarrollar un prototipo de analizador in situ multiparamétrico y reconfigurable de bajo costo capaz de realizar la determinación de varios parámetros químicos en forma autónoma e informar los resultados a una central mediante comunicación inalámbrica. El mismo podrá ser reconfigurado cambiando los reservorios de reactivos y patrones así como el software de control de modo de poder determinar otro conjunto de parámetros de interés. El subsistema analizador se basará en técnicas avanzadas de análisis en flujo empleando detección fotométrica. Será controlado por un programa mediante un microcontrolador y será alimentado por baterías recargadas mediante un panel solar. Adicionalmente podrá disponer de sensores para la medición de otros parámetros como temperatura y pH. Con esta propuesta se espera contribuir al desarrollo de la telemedición química y formar recursos humanos capacitados en la medición remota de diversos parámetros. Asimismo se espera proveer a la comunidad científica de herramientas analíticas modernas, flexibles y de bajo costo para la monitorización ambiental.

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Facultad de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister prof:1

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Pablo Ariel MONZÓN RANGELOFF

Palabras clave: Calidad del agua Telemedición

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Sensores Remotos / Sensores remotos autónomos

**FCE Impacto de la corriente IH y su modulación en la transmisión sináptica eléctrica entre neuronas del Núcleo Mesencefálico del Trigémino de la rata (10/2015 - 10/2018)**

La transmisión sináptica eléctrica es una modalidad de comunicación intercelular que se basa en el flujo directo de corrientes eléctricas de una neurona a otra, mediante vías de baja resistencia constituidas por canales intercelulares especiales. Actualmente, su distribución e importancia funcional en el cerebro de los mamíferos es un hecho ampliamente aceptado, y su disfunción ha sido vinculada a una serie de enfermedades neurológicas como la esquizofrenia, el mal de Parkinson, la epilepsia y desórdenes del espectro autista. La eficacia de esta modalidad de transmisión sináptica está críticamente influenciada por los mecanismos que determinan la excitabilidad de las células acopladas. En este sentido, proponemos estudiar las interacciones funcionales de la corriente IH, una conductancia dependiente de voltaje presente en muchos tipos neuronales, con el acople eléctrico mediado por uniones gap. El estudio se realizará en las neuronas del núcleo mesencefálico del trigémino (NMT), que ofrecen un acceso experimental excepcional en los mamíferos para estudiar esta modalidad de comunicación intercelular y su interacción con las propiedades electrofisiológicas de las neuronas. Nuestros resultados preliminares sugieren que la modulación de la corriente IH por cGMP aumenta la eficacia del acople eléctrico, promoviendo la actividad sincrónica de grupos de células acopladas. El cumplimiento de los objetivos contemplados en la presente propuesta representará un avance significativo en el conocimiento de la contribución de la excitabilidad neuronal y la transmisión sináptica eléctrica a la actividad coordinada de grupos neuronales

10 horas semanales

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería - IIE

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Federico Davoine, CURTI (Responsable)

Palabras clave: Sinápsis eléctrica Uniones gap

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Modelado de sistemas

**Math-AmSud STADE Stability and Dichotomies in Differential Equations (Ordinary & Delay). (05/2016 - 03/2018)**

Proyecto de investigación internacional del programa MATH-AmSud, en colaboración con investigadores de la Universidad de Chile y CNRS-CentraleSupélec. Coordinador Internacional: Gonzalo Robledo, Chile. Rol: Responsable local. El proyecto involucra movilidad de investigadores.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: GROBLEDO, CASTAÑEDA, MAZENC

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Estabilidad de ecuaciones diferenciales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

**Análisis de señales de música (CAPES-UDELAR) (08/2012 - 07/2017)**

Proyecto de Cooperación CAPES-UDELAR entre el Grupo de Audio del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la UDELAR y e Laboratório de Processamento de Sinais de la UFRJ. El proyecto busca profundizar la investigación que realizan los grupos de ambas instituciones sobre técnicas de procesamiento digital de señales de audio aplicadas al análisis de música. Renovado en 2014 hasta

2016. Se financia movilidad de docentes y alumnos de posgrado.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: IRIGARAY , CANCELA , SPONTON , ROCAMORA , LOPEZ

Palabras clave: Procesamiento de Señales de Audio Análisis de Música

Areas de conocimiento:

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

Telecomunicaciones / Procesamiento de Señales de Audio

### **Redes eléctricas inteligentes y sus mercados en presencia de energías renovables (05/2015 - 11/2016 )**

Se consolidará un grupo de investigación, iniciado en años recientes, para el estudio de los nuevos paradigmas de redes eléctricas, tanto en los desafíos de variabilidad que traen las nuevas energías renovables, como en las oportunidades de gestión y operación que vienen de la mano de las llamadas redes inteligentes. En particular se profundizará en tres aspectos complementarios. En primer lugar, la gestión de la incertidumbre proveniente de las energías renovables y la respuesta de demanda en el mercado spot del día anterior. Interesa aquí investigar las decisiones óptimas que debe tomar un agente en ese mercado en función de los mecanismos de ajuste de desbalances y sus precios, y el modelo de la incertidumbre en la generación o el consumo. También, para el caso de un agregador de clientes con respuesta de demanda, cómo se acoplan estas acciones en el mercado mayorista con el precio fijado localmente a los clientes. En segundo lugar, se investigará el uso de agregados de carga para la función de regulación de la red. Específicamente, para un agregador que maneja un conjunto de cargas diferibles en el tiempo, caracterizar el margen de flexibilidad resultante y por tanto su capacidad de ofrecer servicios auxiliares en el mercado de regulación. Finalmente, a nivel de operaciones se investigará los métodos para operar redes de distribución sujetas a las incertidumbres y variaciones que traen los sistemas de generación distribuida, almacenamiento distribuido y respuesta de demanda. En ese sentido se buscará aplicar avances recientes en el problema de flujo de carga óptimo (OPF) para la gestión racional de las diversas variables de control disponibles a nivel de distribución: llaves, taps de transformadores, condensadores, potencia reactiva de inversores, etc., buscando objetivos de minimización de pérdidas, regulación de tensión, calidad de servicio, etc.

10 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería - IIE

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Pablo Ariel MONZÓN RANGELOFF

Palabras clave: Smart Grids Mercados eléctricos

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes eléctricas inteligentes

### **Aplicaciones de medidas de sincrofasores en detección en tiempo real de estabilidad dinámica y protección del sistema eléctrico uruguayo (04/2014 - 08/2016 )**

El proyecto pretende desarrollar conocimiento en torno de las aplicaciones de los sincrofasores en la evaluación en tiempo real de la estabilidad y en las protecciones del sistema eléctrico, con énfasis en aplicaciones relevantes para el caso uruguayo. Uruguay enfrenta una serie de desafíos muy fuertes en materia energética. La expansión y diversificación de la matriz energética y de la red de transmisión plantea esfuerzos significativos en el terreno político, económico y técnico. Los planes de expansión incluyen la interconexión de 500 MW con Brasil, la planta regasificadora de gas natural licuado, la incorporación creciente de generadores autodespachados, mayormente eólicos, y una fuerte expansión de la red de transmisión asociada. Incluye también la instalación de un número importante de unidades de medida de sincrofasores. Esta tecnología aporta una excelente medida en tiempo real de los ángulos de los fasores de las magnitudes eléctricas, variables críticas para el análisis de la estabilidad del sistema eléctrico. La estabilidad del sistema eléctrico es una condición necesaria para la viabilidad de los planes de expansión energética. La motivación para

investigar técnicas de evaluación de estabilidad en tiempo real y protección sistémica no sólo proviene de la disponibilidad de los sincrofasores, sino también de la evolución hacia una red más compleja desde el punto de vista de la evaluación de su estabilidad dinámica. Más conocimiento, más herramientas de análisis y más recursos humanos calificados son necesarios en esta etapa. Se investigarán algoritmos de evaluación en tiempo real de la estabilidad del sistema eléctrico capaces de detectar y clasificar un transitorio severo como estable o inestable y proteger el sistema. Se investigarán también técnicas de identificación de modos de oscilación. El proyecto aporta en forma directa en la formación de recursos humanos a nivel de posgrado: dos maestrías y un eventual doctorado.

10 horas semanales

Universidad de la República , Facultad de Ingeniería

Otra

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: PENA, ARTENSTEIN , GIUSTO (Responsable) , FRANCO , SENA, MORALES , FRASCHINI

Palabras clave: estabilidad del sistema eléctrico redes inteligentes sincrofasores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos

### **Mercados, subastas y nuevas tecnologías en el sector eléctrico uruguayo (FSE) (11/2012 - 05/2014 )**

Se proyecta establecer un grupo de investigación interdisciplinario en los temas de regulación y mercados eléctricos, y su relación con las nuevas tecnologías que están en proceso de implantación: energías renovables y redes inteligentes. Desde el punto de vista regulatorio, se analizará la situación del mercado eléctrico uruguayo, en el cual la reglamentación vigente no tiene un grado de aplicación relevante, y se propondrán las bases para un modelo aplicable y en sintonía con los desafíos de las nuevas tecnologías. En cuanto a los mercados, se investigará en particular el rol de las subastas de energía en el caso eléctrico, que aparecen tanto en contratos de largo plazo como en el mercado spot. Se aplicarán métodos de teoría de subastas y optimización, conjuntamente con el flujo de carga eléctrico, para comprender cómo se forman los precios en sistemas de tipo. En particular interesan aspectos dinámicos que dan volatilidad de dichos precios en un contexto de jugadores estratégicos y energías de alta variabilidad, como la eólica. Por último, se investigará el efecto en los mercados de las tecnologías de redes inteligentes (Smart Grids) que comienzan a implantarse en el mundo, distribuyendo dispositivos de monitoreo y control hasta el nivel del usuario final. Interesa en particular la factibilidad de lograr la respuesta de la demanda (Demand Response) frente a subas del precio, a través del control automático de cargas que posibilitan estos dispositivos.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: PAGANINI (Responsable) , GIUSTO , VIGNOLO (Responsable) , BELZARENA

Palabras clave: Smart Grids Mercados eléctricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos y Teoría de Control

### **Análisis de la estructura didáctica, curricular y sistemas de evaluación de los Cursos de Ingeniería Eléctrica Electrónica en países del MERCOSUR (03/2012 - 03/2014 )**

El presente proyecto se enmarca dentro del Programa MARCA de Movilidad Docente entre profesores de cursos de ingeniería eléctrica (electrotécnica e electrónica) de Universidades del Mercosur. Se propone un programa de interacción a nivel de enseñanza de grado entre universidades que ya participan del Programa MARCA para alumnos desde su creación. Además de Udelar, participan por Argentina la Universidad Nacional de La Plata y la UTN-Córdoba y por Brasil la UNESP-Ilha Solteira y la Universidad Federal de Campina Grande (Brasil). Su desarrollo prevé un esquema de movilidad docente para reuniones de trabajo bilaterales y/o en conjunto. El Proyecto presenta las justificaciones, objetivos y metas relacionadas con un programa de interacción. Se propone un programa de movilidad docente y de reuniones de trabajo para exponer evaluar y discutir la estructura didáctica y curricular de nuestras carreras, así como también los sistemas de evaluación de calidad. Participan del Proyecto profesores de cuatro universidades de tres países diferentes y se prevé una duración de dos años. Soy el responsable por

el lado de la Udelar.

1 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

UDELAR - Dirección General de Relaciones y Cooperación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo:

Palabras clave: Estructura curricular Acreditación de carreras universitarias

Areas de conocimiento:

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

### **Fortalecimiento del Posgrado en Ingeniería Matemática (ANII) (03/2012 - 07/2013)**

Segundo año del proyecto de fortalecimiento de la Maestría en Ingeniería Matemática, con financiación de la ANII

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Ingeniería Matemática

### **Estudios dinámicos del sistema eléctrico uruguayo con creciente penetración de energía eólica y generación renovable (FSE) (09/2010 - 03/2012)**

El proyecto pretende fortalecer la capacidad local de realizar estudios dinámicos del sistema eléctrico en el escenario actual de expansión y diversificación de fuentes de energía. Uruguay enfrenta desafíos muy fuertes relativos a la expansión y diversificación de la matriz energética. Los planes comprenden la incorporación creciente de generación basada en fuentes renovables, con 300MW de generación eólica. Ésta se caracteriza por ser autodespachada, distribuida geográficamente, por estar basada en diferentes tecnologías y por el hecho significativo de que su respuesta dinámica depende de regulaciones técnicas que se irán estableciendo y ajustando en el futuro. Se caracteriza también por su complejidad técnica y por la falta de experiencia local en el análisis de su respuesta dinámica. La estabilidad del sistema eléctrico es una condición necesaria para la viabilidad de los planes de expansión energética. Los nuevos escenarios plantean desafíos importantes: el sistema se comportará de manera sustancialmente diferente, al tiempo que se plantean dificultades nuevas en el análisis dinámico de la red. Más conocimiento, más herramientas de análisis y más recursos humanos son necesarios en esta etapa, particularmente para asistir en la toma de decisiones sobre requisitos técnicos a incluir en los procesos licitatorios futuros. Los reglamentación técnica determinará alternativas tecnológicas que a su vez incidirán directamente en la viabilidad de los proyectos. Se estudiarán los fenómenos dinámicos resultantes de la incorporación creciente de generación eólica en el futuro próximo, investigando el efecto de las diversas tecnologías existentes y su interrelación con los requisitos técnicos exigibles a los generadores. Los estudios a realizar incluyen la estabilidad transitoria en presencia de perturbaciones severas, el análisis modal del sistema y la implantación de estrategias de protección que viabilicen la operación temporaria en islas frente a algunas contingencias. El proyecto aporta en forma directa en la formación de recursos humanos a nivel de maestría.

10 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Deptos. de Sistemas y Control y Potencia

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:3

Equipo: MUNSCH, BERRUTTI, AFONSO, SENA, FRANCO, GIUSTO (Responsable), ARTENSTEIN

Palabras clave: Estudios de estabilidad Generación eólica Operación en isla

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

### **Estudios de estabilidad de escenarios a corto plazo del sistema eléctrico uruguayo (PDT) (08/2006 -**

**07/2008)**

El proyecto implica el análisis de estabilidad de tensión, estabilidad transitoria, en pequeña señal, síntesis de controladores y sistemas de protecciones sobre el sistema eléctrico uruguayo de cara a los escenarios resultantes de la incorporación de nuevos consumidores y generadores. Los resultados incluyen una serie de estudios inéditos en el sistema uruguayo. En primer lugar, la elaboración de un modelo reducido del sistema argentino, útil para el análisis de fenómenos transitorios en el sistema uruguayo. En segundo lugar, el primer análisis modal del sistema uruguayo con la detección de subsistemas comprometidos y formas de corrección. En tercer lugar, el primer análisis exhaustivo de relés de protección de distancia incorporando un análisis detallado de las oscilaciones de potencia. Estos resultados se describen en 2 reportes publicados a nivel regional y 3 ponencias a ser presentadas en un evento nacional.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Equipo: ARTENSTEIN , GIUSTO (Responsable) , FRANCO , SENA

Palabras clave: Estabilidad de sistemas eléctricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos

**Control de sistemas no lineales (CSIC) (03/2005 - 03/2007 )**

El proyecto permitió profundizar en algunos aspectos del concepto de casi estabilidad global de sistemas no lineales y en sus implicancias para el diseño de controladores.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE)

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: POTRIE

Palabras clave: Casi estabilidad global Osciladores acoplados Control no lineal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

**Estabilidad y control de sistemas eléctricos de potencia (CSIC) (03/2002 - 03/2004 )**

El proyecto ambientó el estudio del fenómeno de estabilidad de tensión de sistemas eléctricos y el desarrollo de un programa que permite calcular el margen de estabilidad de tensión de sistemas eléctricos así como medidas correctivas.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: ARTENSTEIN , ALONSO , GIUSTO (Responsable) , HIRSCH , SEGADES

Palabras clave: Estabilidad de sistemas eléctricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos

**Estabilidad y control de sistemas eléctricos de potencia (03/2000 - 03/2002 )**

Implica el estudio de herramientas de modelado, simulación y análisis de estabilidad de sistemas eléctricos de potencia, así como de sus mecanismos de control, desde una óptica multidisciplinaria-

control, sistemas dinámicos, ingeniería eléctrica. Permitió incorporar bibliografía e ir incorporando docentes al grupo de trabajo en ciernes.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE)

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: ALONSO , ARTENSTEIN , GIUSTO (Responsable) , MARKARIAN (Responsable)

Palabras clave: Colapso de tensión Estabilidad de sistemas eléctricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos

#### **Control robusto: estudio de nuevas técnicas de control (CSIC) (11/1995 - 11/1997)**

El proyecto introdujo al medio nacional herramientas modernas de análisis y proyecto de sistemas de control y permitió el dictado de cursos de Posgrado y Actualización Profesional sobre el tema.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GIUSTO (Responsable)

Palabras clave: Control Robusto Desigualdades matriciales lineales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control Robusto

#### **DOCENCIA**

##### **Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (03/2003 - a la fecha)**

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia, 1 hora, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

##### **Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (03/2005 - a la fecha)**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Análisis y control de sistemas no lineales, 3 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

##### **Ingeniería Eléctrica (03/2001 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Proyecto final, 2 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

##### **Ingeniería Eléctrica (08/2013 - a la fecha)**

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Taller de Introducción a la Ingeniería Eléctrica, 5 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

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

#### **Ingeniería Eléctrica (08/2018 - a la fecha)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Teoría de circuitos, 4 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Fundamentos de ingeniería eléctrica

#### **Ingeniería Eléctrica (09/1997 - 08/2018)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Sistemas Lineales 1, 4 horas, Teórico

Sistemas Lineales 1, 2 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

#### **Ingeniería Eléctrica (06/2007 - 06/2010)**

Grado

Asignaturas:

Taller EncararÁ©, 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

#### **Ingeniería Eléctrica (09/1992 - 11/1996)**

Grado

Asignaturas:

Sistemas Lineales, 6 horas, Teórico-Práctico

Control 2, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

#### **Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (05/1990 - 06/1996)**

Grado

Asignaturas:

Geometría y Álgebra Lineal, 6 horas, Práctico

Cálculo numérico, 6 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

#### **Ingeniería Eléctrica (09/1992 - 06/1995)**

Grado

Asignaturas:

Medidas Eléctricas, 3 horas, Práctico

Electrónica 2, 2 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

## **EXTENSIÓN**

### **Convenio UTE-FJR-FING "Metodología para la estimación de escenarios de demanda de energía eléctrica a largo plazo-Fase II (09/2022 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Modelado de la demanda eléctrica a largo plazo

### **Dispositivos para asistencia alimentaria (FingBot) (08/2020 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

3 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica de asistencia

### **Convenio UTE-FJR-FING "Metodología para la estimación de escenarios de demanda de energía eléctrica a largo plazo-Fase I" (05/2021 - 12/2021 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

### **Convenio UTE-FJR-UDELAR-ORT "Optimización y modelos estocásticos para Planificación y Despacho en la red eléctrica (03/2019 - 10/2020 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Planificación de sistemas eléctricos

### **Convenio UTE-FJR-UDELAR-ORT "Flujo óptimo de potencia y almacenamiento de energía en redes eléctricas inteligentes" (07/2016 - 10/2017 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

10 horas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

### **Colaboración en el Relevamiento de la planta de la fábrica Austral de Productos Electrónicos S.A., Tierra de Fuego, Argentina (03/2005 - 09/2005 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

2 horas

Áreas de conocimiento:

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

### **Responsable por la Facultad de Ingeniería en la homologación de Ensayos de cables de sincronismo (Laboratorio de UTE-IMM) (03/2003 - 08/2003 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

4 horas

Áreas de conocimiento:

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

### **Colaboración en el Asesoramiento sobre la renovación del sistema de ascensores del Edificio Central**

**de la ANCAP (03/2002 - 09/2002 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

5 horas

Áreas de conocimiento:

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

**Participación en Ensayos de aislación eléctrica de calentadores de agua (06/1999 - 08/1999 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

4 horas

Áreas de conocimiento:

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

**Participación en el Estudio de las estrategias de control en la Refinería de la Teja (03/1997 - 12/1997 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

10 horas

Áreas de conocimiento:

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

**PASANTÍAS**

**Participación en el "Workshop \& Spring School on Stability and Dichotomies in Differential and Delay Equations", dictado de dos charlas y un minicurso sobre control no lineal. (10/2017 - 10/2017 )**

Universidad de Chile, Facultad de Ciencias

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Control no lineal

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Sistemas dinámicos y control no lineal

**Dictado de un minicurso de control no lineal en el Instituto Politécnico Nacional -México (10/2008 - 10/2008 )**

Instituto Politécnico Nacional - México, Centro de Investigación en Computación

25 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

**(07/2008 - 07/2008 )**

Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados (CINVESTAV-México), Departamento de control automático

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de control

**(03/1998 - 06/1998 )**

California Institute of Technology (Caltech), Control and Dynamical Systems Department (CDS)

48 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de control

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Geometría diferencial

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Orientador Académico del Doctorando Andrés Ferragut (05/2008 - 07/2011 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

1 hora semanal

Áreas de conocimiento:

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

## **GESTIÓN ACADÉMICA**

### **Jefe de Departamento de Sistemas y Control (02/2016 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

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

### **Director de Carrera de Ingeniería Físico-Matemática (03/2023 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería Gestión de la Enseñanza 8 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Ingeniería Físico-Matemática

### **Integrante por el orden docente de la Comisión de Carrera de Ingeniería Eléctrica (04/2013 - a la fecha )**

Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería

Gestión de la Enseñanza 1 hora semanal

Áreas de conocimiento:

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

### **Integrante del Consejo Consultivo de la Enseñanza Terciaria Privada, propuesto por Udelar (09/2019 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Participación en consejos y comisiones 5 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

### **Integrante de la Sub-Comisión Académica del Posgrado en Ingeniería Mecánica (05/2019 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Enseñanza 1 hora semanal

Áreas de conocimiento:

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

### **Integrante de la Sub-Comisión Académica del Posgrado en Ingeniería Física (07/2012 - a la fecha )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Enseñanza 1 hora semanal

Áreas de conocimiento:

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

### **Integrante de la Comisión Académica de Posgrado de Facultad de Ingeniería (03/2015 - 10/2018 )**

Facultad de Ingeniería

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

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

### **Delegado de la Udelar en la Comisión Mixta ANEP-Udelar (08/2010 - 08/2018 )**

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Depto. de Sistemas y Control

Gestión de la Enseñanza

### **Integrante de la SubComisión Académica de Posgrado en Ingeniería Matemática (07/2008 - 03/2018 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Ingeniería Matemática

**Integrante del Comité Técnico de Área (CTA) de Ingeniería y Tecnología (05/2016 - 10/2016 )**

ANII

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

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

**Director de la Carrera de Ingeniería Eléctrica (07/2007 - 12/2013 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

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

**Cordinador Académico de Ingeniería Eléctrica del Programa MARCA-MERCOSUR (09/2007 - 12/2013 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

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

**Integrante del Comité Científico del 4to Coloquio Uruguayo de Matemática (07/2013 - 12/2013 )**

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

**Coordinador de la SubComisión Académica de Posgrado en Ingeniería Matemática (04/2010 - 04/2013 )**

Facultad de Ingeniería

Gestión de la Enseñanza

**Integrante de la Comisión de Implantación del Instituto Terciario Superior (05/2009 - 04/2010 )**

Participación en consejos y comisiones

**Consejero titular por el orden docente (03/2006 - 03/2010 )**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Participación en consejos y comisiones

**Delegado del Área de Ciencia y Tecnología a la Subcomisión de flexibilización y articulación curricular, asesora de la CSE (12/2004 - 07/2009 )**

Comisión Sectorial de Enseñanza, Comisión Sectorial de Enseñanza

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Educación

**Integrante por el orden docente de la Comisión Académica de Grado, asesora del Consejo (03/2001 - 05/2006 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

**Consejero suplente por el orden docente (03/2002 - 02/2006 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

**Integrante de la Comisión del Instituto de Ingeniería Eléctrica, asesora del Consejo (06/1998 - 06/2001 )**

Facultad de Ingeniería

Participación en consejos y comisiones

**Claustrista por el orden estudiantil (12/1993 - 11/1995)**

Facultad de Ingeniería  
Participación en cogobierno

**Consejero suplente por el orden estudiantil (03/1992 - 02/1994)**

Facultad de Ingeniería  
Participación en consejos y comisiones

**Presidente del Claustro de Facultad de Ingeniería (12/1991 - 11/1993)**

Facultad de Ingeniería  
Participación en cogobierno

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY**

Facultad de Ingeniería

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN****Funcionario/Empleado (03/2000 - 09/2001)**

Docente de la asignatura Álgebra Lineal 6 horas semanales  
Dictado y evaluación de la asignatura Álgebra Lineal. Preparación de material.

**ACTIVIDADES****DOCENCIA****Ingeniería en Electrónica (03/2000 - 09/2001)**

Grado

Asignaturas:

Álgebra Lineal, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura /

**CARGA HORARIA**

Carga horaria de docencia: 13 horas

Carga horaria de investigación: 15 horas

Carga horaria de formación RRHH: 10 horas

Carga horaria de extensión: 3 horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

**Producción científica/tecnológica**

Mi área de formación y trabajo es la Teoría de Control. Mi especialización es análisis de estabilidad y control de sistemas no lineales. Mis actividades de investigación se expresan en estas líneas específicas:

- Modelado y análisis de sistemas no lineales: desde mi formación de posgrado he procurado aplicar técnicas de control a problemas en diversas áreas, esto me ha permitido desarrollar trabajos de carácter interdisciplinario.

- Estabilidad casi global: un punto de equilibrio del sistema atrae prácticamente todas las trayectorias, salvo un conjunto de medida de Lebesgue nula. Este concepto resulta útil cuando no es posible afirmar la estabilidad global del sistema. Mi mayor contribución fue probar condiciones necesarias para la estabilidad global, complementando condiciones suficientes probadas en el año 2001, conectando estas ideas con el Teorema de Poincaré-Bendixson para sistemas planos. Recientemente, con investigadores de la Universidad de Chile, hemos extendido varias de estas ideas al caso de sistemas variantes en el tiempo. También he trabajado la conexión de esta propiedad con atributos locales y globales ya conocidos. Estas contribuciones aplicaron a osciladores acoplados, representados por el modelo de Kuramoto, de utilidad variada en biología, física e ingeniería, que modela matemáticamente problemas de sincronización colectiva de agentes

individuales. Aquí, la estabilidad casi global se expresa como ?sincronización casi global?, entendiéndose prácticamente cualquier condición inicial del sistema lleva a la sincronización. Este problema ha recibido en los últimos años mucha atención por parte de la comunidad de investigadores de la teoría de control, en particular por el especial interés de potenciales aplicaciones a problemas biológicos. Mi mayor aporte en esta línea de investigación, junto con Eduardo Canale, ha sido vincular aspectos dinámicos de los osciladores con la estructura de la interconexión de los mismos, dando lugar a lo que hemos denominado grafos sincronizantes.

- Optimización y control de sistemas eléctricos de potencia. En el modelo no lineal y bien conocido de una red eléctrica, las herramientas de la Teoría de Control y la Optimización Matemática pueden ser aplicadas para resolver problemas concretos, como el colapso de tensión, la estabilidad en pequeña señal, las oscilaciones de potencia o la planificación de la red. He integrado equipos de trabajo que reúnen especialistas de control, señales y potencia, que ha introducido al país técnicas actuales de análisis de redes eléctricas y ha desarrollado investigación sobre problemas concretos de interés en la red uruguaya, como el impacto en la red de la generación eólica, la interconexión con Argentina y Brasil o la respuesta de la demanda y gestión inteligente de la energía dentro del paradigma de Smart Grid.

- Diseño de instrumentación específica: otro aspecto que me interesa es el desarrollo de instrumentos electrónicos que contribuyan al análisis de problemas interesantes en las distintas áreas de la ingeniería. Esto da lugar en general a proyectos de grado, llevados adelante por alumnos de ingeniería en su etapa final de formación.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Nonuniform contractions and density stability results via a smooth topological equivalence (Completo, 2023)**

CASTAÑEDA, MONZON, ROBLEDO

Dynamical Systems, v.: 38 2, p.:179 - 196, 2023

Palabras clave: Smooth global linearization nonautonomous hyperbolicity nonuniform asymptotic stability preserving orientation diffeomorphism dual Lyapunov functions

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Teoría de control

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14689375

DOI: <https://doi.org/10.1080/14689367.2022.2163881>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14689367.2022.2163881?journalCode=cdss20>

##### **A model for the regulation of apoptosis intrinsic pathway: The potential role of the transcriptional regulator E2F in the point of no return (Completo, 2021)** Trabajo relevante

ROJAS, MONZON, ACERENZA

Journal of Theoretical Biology, v.: 525 2021

Palabras clave: Bistability Caspases Apoptosome BAK

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Modelado de sistemas

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00225193

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2021.110765>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022519321001879>

Scopus

##### **Smart grid demand response strategies for datacenters (Completo, 2021)**

MONZON, Jonathan Murana, SERGIO NESMACHNOW, ITURRIAGA, MONTES DE OCA, Gonzalo BELCREDI, Tchernykh, Shepelev

Proceedings of the Institute for System Programming of RAS, v.: 33 2, p.:125 - 136, 2021

Palabras clave: demand response smart grid computational intelligence

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart grids

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 22206426

DOI: [https://doi.org/10.15514/ISPRAS-2021-33\(2\)-7](https://doi.org/10.15514/ISPRAS-2021-33(2)-7)

<https://ispranproceedings.elpub.ru/jour/>

**Demand Side Management: Optimal Demand Response in Distribution Networks With Several Energy Retail Companies (Completo, 2020)**

MONTES DE OCA, MONZON, PABLO BELZARENA

ASME Journal of Engineering for Sustainable Buildings and Cities, v.: 1 2, 2020

Palabras clave: Demand response; smart electric markets;

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart grids

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 26426641

DOI: <https://doi.org/10.1115/1.4046959>

<https://asmedigitalcollection.asme.org/sustainablebuildings/article-abstract/1/2/021006/1082711>

**Negotiation approach for the participation of datacenters and supercomputing facilities in smart electricity markets (Completo, 2020)**

Jonathan Murana, SERGIO NESMACHNOW, ITURRIAGA, MONTES DE OCA, Gonzalo BELCREDI, MONZON, TCHERNYKH, SHEPELEV

Programming and Computer Software, p.:636 - 651, 2020

Palabras clave: Smart grids Demand response Datacenters energy management

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart grids

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03617688

<https://www.springer.com/computer/journal/11086>

Scopus'

**An Auto-Adaptive Multi-Objective Strategy for Multi-Robot Exploration of Constrained-Communication Environments (Completo, 2019)**

BENAVIDES, F., CARVALHO, MONZON, E. GRAMPÍN

Applied Sciences, v.: 9 3, 2019

Palabras clave: exploration missions cooperative systems multi-robot coordinated systems constrained-communication environments

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Multi-robot SLAM

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 20763417

DOI: [10.3390/app9030573](https://doi.org/10.3390/app9030573)

<https://www.mdpi.com/journal/applsci>

Scopus' WEB OF SCIENCE"

**Diseño, construcción y evaluación de un analizador autónomo in situ para la monitorización de los niveles de fósforo y nitrógeno en aguas superficiales. Primeros resultados, (Completo, 2019)**

KNOCHEN, GONZALEZ, ROTH, PEREZ, MONZON, DELCASTILLO

INNOTECH, v.: 17 p.:18 - 30, 2019

Palabras clave: Agua Nutrientes Análisis automatizado Telemetría química in situ

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Instrumentación y medida

Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 16883691  
DOI: [10.26461/17.04](https://doi.org/10.26461/17.04)  
<http://ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTECH/index>

[latindex](#)

#### **Smoothness of topological equivalence on the half line for nonautonomous systems (Completo, 2019)**

CASTAÑEDA, MONZON, GROBLEDO

Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section A Mathematics, 2019

Palabras clave: topological equivalence nonautonomous differential equations nonautonomous hyperbolicity uniform asymptotic stability diffeomorphism

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Ecuaciones diferenciales

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14737124

DOI: <https://doi.org/10.1017/prm.2019.32>

<https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-royal-society-of-edinburgh-section-a-math>

[Scopus](#)

#### **Continuous monitoring of beehives sound for environmental pollution control (Completo, 2016)**

PEREZ, JESUS, CPerez, NIELL, DRAPER, OBRUSNIK, ZINEMANAS, SPINA, CARRASCO, MONZON

Ecological Engineering, v.: 90 p.:326 - 330, 2016

Palabras clave: Sound patterns Biological environment monitoring Pollution control

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Procesamiento de señales

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09258574

DOI: [10.1016/j.ecoleng.2016.01.082](https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2016.01.082)

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

#### **Exotic equilibria of Harary graphs and a new minimum degree lower bound for synchronization (Completo, 2015)** Trabajo relevante

CANALE, MONZON

Chaos An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science, v.: 25 2, 2015

Palabras clave: Almost global synchronization Synchronizing graphs

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos y sistemas dinámicos

ISSN: 10541500

DOI: [10.1063/1.4907952](https://doi.org/10.1063/1.4907952)

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

#### **A modular modulation method for achieving increases in metabolite production (Completo, 2015)**

MONZON, ACERENZA, ORTEGA

Biotechnology Progress, 2015

Palabras clave: metabolic engineering metabolite production modularization synthetic biology

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / metabolic engineering

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 87567938

DOI: [10.1002/btpr.2059](https://doi.org/10.1002/btpr.2059)

[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/btpr.2059/abstract?](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/btpr.2059/abstract?systemMessage=Wiley+Online+Library+wil)  
systemMessage=Wiley+Online+Library+wil

[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

#### **2-connected synchronizing networks (Completo, 2011)**

CANALE, MONZON, ROBLEDO

Bulletin of the Polytechnic Institute of Iasi, Automatic Control and Computer Science Section, v.: 57

3, p.:129 - 141, 2011

Palabras clave: Coupled oscillators Almost global synchronization Synchronizing graphs

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 12202169

<http://www.ace.tuiasi.ro/index.php?page=678>

### **Complexity Aspects of the Classification of Synchronizing Graphs for Kuramoto Coupled Oscillators (Completo, 2011)**

CANALE, MONZON, ROBLEDO

International Journal of Control and Automation, v.: 4 1, p.:1 - 14, 2011

Palabras clave: Synchronizing graphs Network synchronization Graph complexity

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 20054297

<http://www.sersc.org/journals/IJCA/>

Scopus

### **On the complexity of the classification of synchronizing graphs (Completo, 2010)**

CANALE, MONZON, ROBLEDO

Lecture Notes in Computer Science, v.: 121 p.:186 - 195, 2010

Palabras clave: Coupled oscillators Synchronizing graphs Network synchronization

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Sincronización y consenso de sistemas multiagentes

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos y Teoría de

control

ISSN: 03029743

DOI: [10.1007/978-3-642-17625-8\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-642-17625-8_19)

Scopus

### **Local Implications of Almost Global Stability (Completo, 2009) Trabajo relevante**

R. POTRIE, MONZON

Dynamical Systems, v.: 24 1, p.:109 - 115, 2009

Palabras clave: Control de sistemas no lineales Estabilidad de ecuaciones diferenciales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14689367

<http://www.tandf.co.uk/journals/TF/14689367.html>

Scopus WEB OF SCIENCE

### **Herramientas de Análisis del Colapso de Tensión y Aplicaciones (Completo, 2006)**

ARTENSTEIN, MONZON

IEEE Latin America Transactions, v.: 4 3, p.:75 - 81, 2006

Palabras clave: Voltage collapse margins

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15480992

<http://www.ewh.ieee.org/reg/9/etrans/esp/>

Scopus

### **Almost global attraction in planar systems (Completo, 2005)**

MONZON

Systems & Control Letters, v.: 54 p.:753 - 758, 2005

Palabras clave: Monotone measures

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01676911

[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6V4X-4F7Y98J-2&\\_user=781138&\\_rdoc=1&\\_fmt=&](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V4X-4F7Y98J-2&_user=781138&_rdoc=1&_fmt=&)

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**On necessary conditions for almost global stability (Completo, 2003)** Trabajo relevante

MONZON

IEEE Transactions on Automatic Control, v.: 48 4 , p.:631 - 634, 2003

Palabras clave: Density functions

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00189286

<http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?>

arnumber=1193744&isnumber=26845&punumber=9&k2dock

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

## LIBROS

**Systems, structure and control ( Participación , 2008)** Trabajo relevante

CANALE , MONZON

Publicado

Editorial: I-Tech Education and Publishing , Vienna

Palabras clave: Coupled oscillators Almost global synchronization

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría algebraica de grafos

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 9789537619053

Capítulos:

Almost global synchronization of symmetric Kuramoto coupled oscillators

Organizadores:

Página inicial 167, Página final 190

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

**Incremental Subgradient Method for EVs Smart Charging Flexibility in Wholesale Energy Markets (2023)**

S. Montes de Oca , MONZON , PABLO BELZARENA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2023 IEEE PESGridEdge

Ciudad: San Diego, USA

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Smart grids Electric vehicles Transactive energy markets

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart energy markets

Medio de divulgación: Internet

**A drawing robot pipeline with artist-inspired execution (2021)**

ARRUTI , SOLARI , OTTAVIANELLI , PABLO MUSÉ , MONZON , OLIVER, J. P.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE URUCON 2021

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Palabras clave: robot image processing digital art

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Inteligencia artificial

Medio de divulgación: Internet

<https://ieeexplore.ieee.org/>

#### **A simple leveled cost of charging electric vehicles in Uruguay (2021)**

S. Montes de Oca , Gonzalo BELCREDI , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE URUCON 2021

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Palabras clave: electric vehicles smart grids electric markets

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Mercados eléctricos inteligentes

Medio de divulgación: Internet

<https://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Automatic generation control analysis of the uruguayan power system (2021)**

DILAVELLO , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE URUCON 2021

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Palabras clave: automatic control generation frequency regulation power systems control

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: Internet

<https://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Distributed control of the sewage system (2021)**

RODRIGUEZESTEVA , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE URUCON 2021

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Palabras clave: Industrial control smart cities automatic control

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control industrial

Medio de divulgación: Internet

<https://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Large-scale IoT network offloading to cloud and fog computing : A fluid limit model (2021)**

Gonzalo BELCREDI , LAURA ASPIROT , MONZON , PABLO BELZARENA

Publicado

Completo  
Evento: Regional  
Descripción: IEEE URUCON 2021  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Internet of things fog computing fluid model  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Fog computing  
Medio de divulgación: Internet  
<https://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Modeling and control of a Furuta pendulum (2021)**

BELLATI , PEREZBLENGIO , CANCELA , MONZON , PEREZ  
Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: IEEE URUCON 2021  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Nonlinear control Furuta pendulum  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Nonlinear control  
Medio de divulgación: Internet  
<https://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Transactive energy for smart charge : Coordination of renewable generation and EVs smart charging (2021)**

S. Montes de Oca , MONZON , PABLO BELZARENA  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies - Asia (ISGT Asia)  
Ciudad: Brisbane  
Año del evento: 2021  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Smart grids Electric markets Electric vehicles  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart grids  
Medio de divulgación: Internet  
<https://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Spike Transmission Between Electrically Coupled Sensory Neurons Is Improved by Filter Properties (2020)**

DAVOINE , CURTI, S. , MONZON  
Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: IEEE International Symposium on Circuits & Systems  
Ciudad: Sevilla  
Año del evento: 2020  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Mathematical model Transfer functions Band-pass filters Junctions Synapses Neural networks Electrical synapses Filters  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Modelado de sistemas biológicos  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/ISCAS45731.2020.9180747](https://doi.org/10.1109/ISCAS45731.2020.9180747)

**Design and Implementation of a Flexible Platform for Remote Monitoring of Environmental Variables (2020)**

de IZAGUIRRE , GIL , ROLON , PEREZ , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IntelliSys 2020: Intelligent Systems and Applications

Ciudad: Amsterdam

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:Advances in Intelligent Systems and Computing

Volumen:1252

Página inicial: 353

Página final: 363

Publicación arbitrada

Editorial: Springer

Palabras clave: Data acquisition Environmental monitoring Sensor networks

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Instrumentación y medida

Medio de divulgación: Internet

**Two Level Demand Response Planning for Retail Multi-Tenant Datacenters (2020)**

Jonathan Murana , SERGIO NESMACHNOW , ITURRIAGA , MONTES DE OCA , Gonzalo BELCREDI , MONZON , TCHERNYKH

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Symposium on Cloud Computing and Services for High Performance Computing Systems (InterCloud-HPC 2020)

Ciudad: Barcelona, España

Año del evento: 2020

Publicación arbitrada

Palabras clave: Demand response Ancillary services Datacenters shedulling

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart grids

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay

<http://hpcs2020.cisedu.info/2-conference/symposia-hpcs2020/symp01-intercloudhpc>

**Optimal demand Side Management for the Sparse Scheduling of Smart Charge of EVs (2020)**

MONTES DE OCA , MONZON , BELZARENA

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: 2020 IEEE Power & Energy Society T&D ? Latin America

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2020

Publicación arbitrada

Palabras clave: Demand response Electrical vehicles Smart grids

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart grids

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay

<https://www.ieee-tla2020.org/>

**Demand Response Program for Supercomputing and Datacenters providing Ancillary Services in the Electricity Market (2020)**

MONTES DE OCA , Jonathan Murana , MONZON , SERGIO NESMACHNOW , Gonzalo BELCREDI , ITURRIAGA

Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 2020 IEEE Power & Energy Society T&D ? Latin America  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2020  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart grids  
Medio de divulgación: Internet  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay  
<https://www.ieee-tdla2020.org/home>

**Quadratic approximate dynamic programming for scheduling water resources: a case study (2020)**

CASTELLANO, Camila Martinez , MONZON , BAZERQUE , ANDRES FERRAGUT , F. PAGANINI

Publicado  
Completo  
Evento: Regional  
Descripción: 2020 IEEE Power & Energy Society T&D ? Latin America  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2020  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Aproximate dynamic programming Power systems planning  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Power systems  
Medio de divulgación: Internet  
<https://www.ieee-tdla2020.org/home>

**Demand response and ancillary services for supercomputing and datacenters (2019)**

SERGIO NESMACHNOW , ITURRIAGA , Jonathan Murana , S. Montes de Oca , Gonzalo BELCREDI , MONZON , PABLO BELZARENA , JUAN ANDRES BAZERQUE

Publicado  
Completo  
Evento: Internacional  
Descripción: 10th International Conference on Supercomputing in Mexico  
Ciudad: Monterrey, México  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings: Proceedings of International Supercomputing Conference in México  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: Energy efficiency demand response of datacenters  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Eficiencia energética en sistemas computacionales  
Medio de divulgación: Otros  
DOI: [10.1007/978-3-030-38043-4\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-38043-4_17)  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://link-springer-com.proxy.timbo.org.uy/book/10.1007/978-3-030-38043-4>

**Active role of data centers and big electricity consumers: demand response and ancillary services (2019)**

SERGIO NESMACHNOW , MONZON , BAZERQUE , Jonathan Murana , ITURRIAGA , MONTES DE OCA , BELZARENA , BELCREDI

Publicado  
Resumen expandido  
Evento: Internacional  
Descripción: IRENA Innovation Day  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada

Palabras clave: smart cities smart grids datacenters energy management

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Smart cities

Medio de divulgación: Otros

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

#### **Desarrollo de una plataforma flexible y abierta para monitoreo remoto de variables ambientales (2019)**

Pérez, N. , M.delCastillo , MONZON , Roth, G. , González, P. , Knochen, M.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: II Congreso Agua Ambiente y Energía

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Monitoreo remoto Redes de sensores Calidad de agua

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Equipos de telemedición

Medio de divulgación: Internet

<https://www.fing.edu.uy/imfia/congresos/caae/>

#### **Online prediction of power system trajectories from phasor measurement unit (PMU) data (2018)**

JUAN ANDRES BAZERQUE , MONZON , GIUSTO, A.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XXII Congresso Brasileiro de Automática (CBA2018)

Ciudad: Joao Pessoa

Año del evento: 2018

Página inicial: 1

Página final: 8

ISSN/ISBN: 2525-8311

Publicación arbitrada

Palabras clave: Power system dynamics synchrophasors state estimation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: Internet

DOI: [doi://10.20906/CPS/CBA2018-0324](https://doi.org/10.20906/CPS/CBA2018-0324)

#### **Benefits of optimal demand response in distribution networks in a competitive retail market (2017)**

MONZON , BELZARENA , MONTES DE OCA

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE URUCON 2017

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: Demand response smart grid dual decomposition smart appliance retail market

Optimal Power Flow

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Mercados eléctricos

Medio de divulgación: Internet

#### **Impact localization in solid surfaces using acoustic waves (2017)**

MONZON , PEREZ , VIGLIECCA , SILVA , SCOPELLI

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: 2017 CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON)

Ciudad: Pucón

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: Acoustic waves Piezoelectric transducers

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transductores

Medio de divulgación: Internet

#### **Control of networked systems in the graph-frequency domain (2017)**

MONZON , BAZERQUE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Conference on Signals, Systems, and Computers

Ciudad: Asilomar

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: Networked systems optimal control

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Sistemas en red

Medio de divulgación: Internet

#### **Dominance of the 1-twisted equilibrium point for Kuramoto coupled oscillators with underlying Harary graphs (2016)**

CANALE , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE Multiconference on Systems and Control

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global stability Synchronizing graphs

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Teoría de control

#### **Optimal Demand Response in distribution Networks with several Energy Retail Companies (2016)**

MONTESDEOCA , BELZARENA , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE Multiconference on Systems and Control

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: Smart Grids Mercados eléctricos

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Teoría de control

#### **Electrical coupling and active membrane currents support lateral inhibition and lateral excitation between Mesencephalic Trigeminal (MesV) neurons (2016)**

DAVOINE , CURTI , MONZON

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Neuroscience

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

**Multi-robot Cooperative Systems for Exploration: Advances in dealing with constrained communication environments (2016)**

BENAVIDES , MONZON , CARVALHO , GRAMPIN

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: 13rd Latin American Robotics Symposium (LARS2016)

Ciudad: Recife

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: Mutli-robot exploration

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Robótica e Inteligencia artificial

Medio de divulgación: Otros

**Diseño e implementación de un sistema remoto para la detección de contaminación en colmenas de abejas (2015)**

DRAPER , OBRUSNIK , ZINEMANAS , PEREZ , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE CHILECON 2015

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings:2015 CHILEAN Conference on Electrical, Electronics Engineering, Information and Communication Technologies (CHILECON)

Pagina inicial: 741

Pagina final: 745

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Procesamiento de señales

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación

DOI: [10.1109/Chilecon.2015.7404654](https://doi.org/10.1109/Chilecon.2015.7404654)

**Online prediction of power system trajectories from noisy data by penalized least-squares minimization (2015)**

MONZON , BAZERQUE , PENA , GIUSTO

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: IEEE INNOVATIVE SMART GRID TECHNOLOGIES CONFERENCE LATIN AMERICA

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: Synchronphasors trajectory estimation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos

DOI: [10.1109/ISGT-LA.2015.7381222](https://doi.org/10.1109/ISGT-LA.2015.7381222)

**Optimal Demand Response based on time-correlated utility in forward power markets (2015)**

MONTESDEOCA , BELZARENA , MONZON

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: IEEE INNOVATIVE SMART GRID TECHNOLOGIES CONFERENCE LATIN AMERICA

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: Smart Grids Demand Response

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos

DOI: [10.1109/ISGT-LA.2015.7381222](https://doi.org/10.1109/ISGT-LA.2015.7381222)

#### **Decision making in forward power markets with supply and demand uncertainty (2014)**

PAGANINI , BELZARENA , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Conference on Information Sciences and Systems

Ciudad: Princeton

Año del evento: 2014

Palabras clave: Smart Grids Demand Response

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Smart Grids

Invited paper

#### **AN INEXPENSIVE ATTITUDE DETERMINATION SYSTEM FOR THE URUGUAYAN CUBESAT, ANTELSAT (2014)**

TASSANO , MONZON , RAMOS , DE MARTINO , PECHIAR

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

Palabras clave: Cubesat Attitude determination Magnetic sensors

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación y medida

#### **Modeling of sodium currents from mesencephalic trigeminal neurons by system identification and sensitivity analysis (2013)**

DAVOINE , CURTI , MONZON

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 22nd Annual Computational Neuroscience Meeting

Ciudad: Paris

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Instrumentación y procesamiento de señales

<http://www.biomedcentral.com/1471-2202/14/S1/P75>

#### **Attitude determination and control system of the Uruguayan Cubesat, ANTELSAT (2013)**

TASSANO , MONZON , PECHIAR

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 16th International Conference on Advanced Robotics (ICAR2013)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: Attitude control Attitude determination Embedded systems

Areas de conocimiento:

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

Sistemas de Automatización y Control / Control no lineal

### **An Analog Circuit Implementation of a Huber-Braun Cold Receptor Neuron Model (2012)**

HERMIDA , PATRONE , PIJUAN , MONZON , OREGGIONI

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 34th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)

Ciudad: San Diego

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: New Jersey

Palabras clave: Analog Simulation Neuron model

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Ingeniería Biomédica

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org>

### **Taller Encararé Creativity and Entrepreneurship in Engineering (2011)**

DAVOINE , BELZARENA , EIREA , GIUSTO , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 10th Active Learning in Engineering Education Workshop

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Proceedings of the 10 th Active Learning in Engineering Education Workshop.

Página inicial: 17

Página final: 21

Publicación arbitrada

Palabras clave: Active Learning

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Enseñanza

### **Synchronizing Properties of Some Two-connected Graph Families (2010)**

CANALE , MONZON , ROBLEDO

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: ALIO-INFORMS Joint International Meeting

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2010

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global synchronization Synchronizing graphs Two-connected graphs

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos y Teoría de control

Medio de divulgación: Internet

### **The Wheels: an Infinite Family of Bi-connected Planar Synchronizing Graphs (2010)**

CANALE , MONZON , ROBLEDO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 5th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2010)

Ciudad: Taichung, Taiwan

Año del evento: 2010

Página inicial: 2204

Página final: 2209

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Synchronizing graphs

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos y Teoría de control

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Modal Analysis of the Uruguayan Electrical Power System (2010)**

GIUSTO, MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2010 IEEE PES General Meeting

Ciudad: Minneapolis

Año del evento: 2010

Página inicial: 1

Página final: 6

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Power systems stability Small signal analysis

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/>

#### **Global Synchronization Properties for Different Classes of Underlying Interconnection Graphs for Kuramoto Coupled Oscillators (2009)**

MONZON, EDUARDO A. CANALE, F. ROBLEDO AMOZA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Conference on Future Generation Information Technology

Ciudad: Jeju Island, Korea

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Lecture Notes in Computer Science

Volumen: 5899

Página inicial: 104

Página final: 111

Publicación arbitrada

Editorial: Springer

Palabras clave: Almost global stability Algebraic connectivity Coupled oscillators

Áreas de conocimiento:

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

Sistemas de Automatización y Control / Teoría de control

Medio de divulgación: Internet

DOI: <https://doi-org.proxy.timbo.org.uy/10.1007/978-3-6>

[www.springer.com](http://www.springer.com)

#### **Global Properties of Kuramoto Bidirectionally Coupled Oscillators in a Ring structure (2009)**

CANALE, MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2009 IEEE International Conference on Control Applications

Ciudad: Saint Petersburg

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2009 IEEE International Conference on Control Applications

Página inicial: 183

Página final: 188

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global synchronization Kuramoto Coupled Oscillators

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Grafos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://conf.physcon.ru/msc09/>

#### **On the Characterization of Families of Synchronizing Graphs for Kuramoto Coupled Oscillators (2009)**

CANALE, MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 1st IFAC Workshop on Estimation and Control of Networked Systems

Ciudad: Venecia

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nonlinear systems Coupled oscillators Synchronizing graphs

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Pura / Teoría de Grafos

Medio de divulgación: CD-Rom

#### **Análisis Modal del Sistema Eléctrico Uruguayo (2008)**

GIUSTO, MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: IEEE Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medida

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Publicación arbitrada

Palabras clave: Estabilidad de sistemas eléctricos Análisis modal Análisis en pequeña señal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos

Medio de divulgación: CD-Rom

#### **Condiciones de estabilidad de la Optimización Dinámica Estocástica aplicada al cálculo del valor del agua de un embalse (2008)**

CHAER, MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medida

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Publicación arbitrada

Palabras clave: Optimización estocástica Despacho óptimo de energía

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Operación de sistemas eléctricos

Medio de divulgación: CD-Rom

#### **El Ciclo Inicial como estrategia de diversificación y/o flexibilización (2008)**

MONZON

Publicado

Completo

Evento: Local

Descripción: Primeras Jornadas de Investigación e Innovación Educativa

Ciudad: Salto

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Aportes para la reflexión y el desarrollo de políticas de investigación, innovación y formación docente

Página inicial: 31

Página final: 34

Palabras clave: Articulación y flexibilización educativa  
Áreas de conocimiento:  
Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Educación  
Medio de divulgación: Papel

#### **Synchronising Graphs (2008)**

CANALE, MONZON

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Workshop on spectral graph theory with applications on computer science, combinatorial optimization and chemistry

Ciudad: Rio de Janeiro

Año del evento: 2008

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global synchronization Spectral graph theory

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.sgt.pep.ufrj.br/~tegrio/index.php>

#### **Stability conditions for a Stochastic Dynamic Optimizer in power systems with hydroelectrical generation (2008)**

CHAER, MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2008 IEEE PES Transmission and Distribution Conference and Exposition

Ciudad: Bogotá

Año del evento: 2008

Página inicial: 463

Página final: 467

Publicación arbitrada

Palabras clave: Optimal dispatch Power systems

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: CD-Rom

Una versión en español de este trabajo fue presentada en el IEEE 7º Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medida, el 16 de octubre de 2008, en Montevideo.

#### **Single interconnection of Kuramoto coupled oscillators (2007)**

MONZON, CANALE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 3rd IFAC Symposium on System, Structure and Control

Ciudad: Foz do Iguacu

Año del evento: 2007

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nonlinear systems Coupled oscillators Algebraic graph theory

Áreas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.ifac-papersonline.net/Detailed/39257.html>

#### **Gluing Kuramoto coupled oscillators networks (2007) Trabajo relevante**

CANALE, MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 46th IEEE Conference on Decision and Control

Ciudad: New Orleans

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Proceedings of the 46th IEEE Conference on Decision and Control

Página inicial: 4596

Página final: 4601

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nonlinear systems Coupled oscillators Algebraic graph theory

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

[http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?arnumber=4434382](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=4434382)

**Global properties of symmetric Kuramoto coupled oscillators with non complete associated interconnection graph (2006)**

MONZON , PAGANINI

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Congresso Brasileiro de Automática

Ciudad: Bahia

Año del evento: 2006

Página inicial: 470

Página final: 475

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nonlinear systems Coupled oscillators Almost global synchronization

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

**Almost global stability of time-varying systems (2006)**

MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Congresso Brasileiro de Automática

Ciudad: Bahia

Año del evento: 2006

Página inicial: 198

Página final: 201

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global stability Nonlinear systems Time-varying systems

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

**Local and global aspects of almost global stability (2006)**

MONZON , POTRIE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 45th IEEE Conference on Decision and Control

Ciudad: San Diego

Año del evento: 2006

Anales/Proceedings: Proceedings of the 45th IEEE Conference on Decision and Control

Página inicial: 5120

Página final: 5125

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global stability Nonlinear systems

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

### **Global considerations on the Kuramoto model of sinusoidally coupled oscillators (2005)**

MONZON , PAGANINI

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Join 44th IEEE Conference on Decision and Control and European Control Conference

Ciudad: Sevilla

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings: Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control

Página inicial: 3923

Página final: 3928

ISSN/ISBN: 0780395689

Publicación arbitrada

Palabras clave: Nonlinear systems Coupled oscillators Almost global synchronization

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

### **Aplicación de métodos de sensibilidad al filtrado de contingencias para la evaluación del margen al colapso de tensión (2005)**

ARTENSTEIN , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: XI Encuentro Regional Iberoamericano de la CIGRÉ

Ciudad: Ciudad del Este

Año del evento: 2005

Publicación arbitrada

Palabras clave: Margen de seguridad Colapso de tensión Filtrado de contingencias

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: CD-Rom

### **Herramientas de Análisis del Colapso de Tensión y Aplicaciones (2005)**

ARTENSTEIN , MONZON

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: 6º Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medida de la IEEE Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Publicación arbitrada

Palabras clave: Estabilidad de tensión Márgenes de seguridad

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: CD-Rom

### **Almost Global Stability of Planar Systems (2004)**

MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Congreso Latinoamericano de Control Automático

Ciudad: La Habana

Año del evento: 2004

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global stability Nonlinear systems Poincaré-Bendixson Theory

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

**Monotone Measures and Almost Global Stability of Dynamical Systems (2004)**

MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 16th International Symposium on Mathematical Theory for Networks and Systems (MTNS)

Ciudad: Leuven

Año del evento: 2004

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global stability Nonlinear systems Density functions

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

**Monotone measures for dynamical systems (2004)**

MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Congresso Brasileiro de Automática

Ciudad: Gramado

Año del evento: 2004

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global stability Nonlinear systems

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

**Evaluación de la estabilidad de tensión en una red de potencia en base a criterios derivados de la teoría de la bifurcación más cercana (2003)**

ALONSO , ARTENSTEIN , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: X Encuentro Regional Latinoamericano de la CIGRE (International Council of Large Electrical Systems)

Ciudad: Puerto Iguazú

Año del evento: 2003

Publicación arbitrada

Palabras clave: Estabilidad de tensión Bifurcación más cercana

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: CD-Rom

**An Implementation of the Continuation Method for Voltage Stability Analysis including Reactive Power Generation limits and Tap Changer limits (2002)**

ALONSO , ARTENSTEIN , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Second IASTED International Conference on Power and Energy Systems

Ciudad: Creta

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2nd IASTED International Conference on Power and Energy Systems

Página inicial: 171

Página final: 176

Publicación arbitrada

Palabras clave: Continuation Method Voltage Stability Bifurcation Analysis

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia  
Medio de divulgación: CD-Rom

**An Implementation of the Continuation Method for Voltage Stability Analysis including Reactive Power limits and Tap Changer limits (2002)**

ALONSO , ARTENSTEIN , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Congresso Brasileiro de Automática

Ciudad: Natal

Año del evento: 2002

Página inicial: 1689

Página final: 1694

Publicación arbitrada

Palabras clave: Continuation Method Bifurcation Analysis Voltage stability

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: CD-Rom

**On necessary conditions for almost global stability (2002)**

MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 41st IEEE Conference on Decision and Control

Ciudad: Las Vegas

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings: Proceedings of the 41st IEEE Conference on Decision and Control

Página inicial: 4270

Página final: 4271

Publicación arbitrada

Palabras clave: Almost global stability Nonlinear systems

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: CD-Rom

**Deregulating the Electricity Sector (2002)**

VIGNOLO , MONZON

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Second IASTED International Conference on Power and Energy Systems

Ciudad: Creta

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings: Proceedings IASTED EUROPE

Publicación arbitrada

Palabras clave: Deregulation Electric Market

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

Medio de divulgación: CD-Rom

**TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

**Local Implications of Almost Global Stability (2008)**

Prepublicaciones Matemáticas del Uruguay

Revista

POTRIE , MONZON

Palabras clave: Almost global stability Nonlinear systems

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Sistemas No Lineales

Medio de divulgación: Internet

<http://premat.fing.edu.uy/papers/2008/104.pdf>

## Producción técnica

### TRABAJOS TÉCNICOS

#### **Tecnologías de Almacenamiento de Energía en Redes Eléctricas (2016)**

Informe o Pericia técnica

MONZON , ARISMENDI , BRIOZZO

Relevar el estado del arte como insumo para definiciones técnicas por parte de UTE

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 162

Duración: 4 meses

Institución financiadora: UTE

Palabras clave: Tecnologías de almacenamiento en redes eléctricas Energy storage

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

#### **Estudios dinámicos del sistema eléctrico uruguayo con creciente penetración de energía eólica y generación renovable (2012)**

Informe o Pericia técnica

AFONSO , ARTENSTEIN , BERRUTTI , FRANCO , GIUSTO , MONZON , SENA

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Irrestringida

Número de páginas: 50

Duración: 24 meses

Palabras clave: Generación eólica Estabilidad

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia

#### **Estudios de estabilidad de escenarios a corto plazo del sistema eléctrico uruguayo (2008)**

Informe o Pericia técnica

ARTENSTEIN , FRANCO , GIUSTO , MONZON , SENA

Informe final del Proyecto de Investigación de igual nombre.

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras clave: Estabilidad de sistemas eléctricos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de control

Medio de divulgación: Papel

#### **Control de sistemas no lineales (2007)**

Informe o Pericia técnica

MONZON , POTRIE

Informe final del Proyecto CSIC I+D

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestricta

Duración: 24 meses  
Institución financiadora: CSIC-UDELAR  
Palabras clave: Control no lineal  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Control No Lineal  
Medio de divulgación: Papel

**Pautas para la aplicación del régimen de créditos de las carreras técnicas, tecnológicas y de grado de la Universidad de la República (2005)**

Informe o Pericia técnica  
COLLAZO, MONZON  
Documento de trabajo de la Comisión Sectorial de Enseñanza de la Udelar  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestricta

Número de páginas: 10  
Duración: 1 mes  
Palabras clave: Régimen de créditos  
Áreas de conocimiento:  
Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Educación  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.cse.edu.uy/publica/procred.pdf>  
Trabajo incluido en "Régimen de créditos y pautas de aplicación"

**Identificación de posibles propuestas universitarias de la Facultad de Ingeniería de apoyo a la formación de los docentes de la Educación Media (2004)**

Informe o Pericia técnica  
GIL, KAHAN, LOUREIRO, MONZON  
Documento de trabajo de la Comisión Sectorial de Enseñanza de la Udelar  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestricta

Duración: 2 meses  
Institución financiadora: Udelar - CSE  
Palabras clave: Formación docente  
Áreas de conocimiento:  
Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Educación  
Medio de divulgación: Papel

**Características deseables de los estudiantes al ingreso de la Facultad de Ingeniería (2003)**

Informe o Pericia técnica  
MONZON, ENRICH, KAHAN, LOUREIRO  
Documento de trabajo para la Comisión Sectorial de Enseñanza - Udelar  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestricta

Institución financiadora: Udelar  
Palabras clave: Formación preuniversitaria  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería Eléctrica y Electrónica /  
Medio de divulgación: Papel  
Trabajo realizado por encargo del Consejo de Facultad, a solicitud de la Comisión Sectorial de Enseñanza de la Universidad de la República, en el marco del Programa Proyectos Conjuntos con

ANEP.

#### **Estudio de las estrategias de control de la Refinería de La Teja (1997)**

Informe o Pericia técnica  
CANETTI , FONSECA , GIUSTO , HAKAS , MONZON , OLIVER , PEREZ  
Informe técnico de convenio ANCAP-UDELAR  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Restricta

Duración: 12 meses  
Institución financiadora: ANCAP  
Palabras clave: Control de procesos Instrumentación industrial  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Sistemas de Automatización y Control / Control de procesos  
Medio de divulgación: Papel

#### **Control robusto: estudio de nuevas técnicas de control (1997)**

Informe o Pericia técnica  
GIUSTO , MONZON  
Informe final del Proyecto CSIC N° 362  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Ciudad: Montevideo  
Disponibilidad: Irrestricta

Duración: 24 meses  
Institución financiadora: CSIC-UDELAR  
Palabras clave: Control Robusto Desigualdades matriciales lineales  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Control Robusto  
Medio de divulgación: Papel

#### **Worst case analysis of Analog Integrated Circuits based on Singular Structure Value Techniques (1997)**

Informe o Pericia técnica  
GIUSTO , SILVEIRA , MONZON  
Reporte técnico del Instituto de Ingeniería Eléctrica  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Disponibilidad: Irrestricta

Palabras clave: Control Robusto  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Control Robusto  
Medio de divulgación: Papel

#### **Registrador Digital de Vibraciones (1996)**

Informe o Pericia técnica  
MONZON , POGGIO , SANDLER  
Equipo registrador de Vibraciones para la Intendencia Municipal de Montevideo  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 100  
Duración: 24 meses  
Institución financiadora: Intendencia Municipal de Montevideo  
Palabras clave: Registrador digital Medición de vibraciones  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación

Medio de divulgación: Papel

Proyecto de fin de carrera, en el que se desarrolló un adquisidor digital para medir vibraciones de estructuras y que permite, mediante su comunicación con un PC, realizar un análisis espectral de la vibración y determinar si la misma es perjudicial o no para la edificación. El equipo fue diseñado para la Intendencia Municipal de Montevideo, basado en un equipo analógico propiedad de la Intendencia.

## Otras Producciones

### DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

#### **Sistemas Lineales en Régimen Permanente (2005)**

MONZON, PIQUINELA

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: [https://iie.fing.edu.uy/cursos/file.php/24/Material\\_de\\_apoyo\\_al\\_curso/notassl12008.pdf](https://iie.fing.edu.uy/cursos/file.php/24/Material_de_apoyo_al_curso/notassl12008.pdf)

Texto para la asignatura de grado Sistemas Lineales 1

Palabras clave: Sistemas Lineales Diagramas de Bode Transformada de Fourier

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

Información adicional: Texto para la asignatura Sistemas Lineales 1, correspondiente a la carrera de Ingeniería Eléctrica

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### **COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

##### **CSIC Grupos I+D - Área Tecnológica ( 2018 )**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Investigación Científica , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

##### **CTA Ingeniería y Tecnología Fondo María Viñas ( 2016 / 2017 )**

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

##### **Comité de Selección del Sistema Nacional de Becas - investigación fundamental ( 2012 )**

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

#### **Proyectos de investigación científica y tecnológica de la Agencia Nacional de Promoción y Tecnología (FonCyT - ANPCyT - MinCyT) de Argentina ( 2019 )**

Argentina

Cantidad: Menos de 5

#### **Postulaciones al Sistema Nacional de Investigadores de Panamá ( 2017 )**

Panamá

Cantidad: Menos de 5

## **Proyectos de Investigación del CONACYT ( 2014 / 2016 )**

Paraguay

Cantidad: De 5 a 20

## **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

### **REVISIONES**

#### **IEEE Transactions on Network Science and Engineering ( 2019 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **Applied Energy ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **Mathematical Problems in Engineering ( 2018 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **IEEE Transactions on Automatic Control ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: De 5 a 20

#### **Automatica ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **Physical Letters A ( 2013 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **Systems & Control Letters ( 2011 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **Nonlinear Dynamics ( 2011 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **American Control Conference ( 2011 )**

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

#### **Journal of Nonlinear Analysis - A ( 2010 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

#### **International Journal of Control ( 2008 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

## **EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

#### **Ibero-American Congress of Smart Cities (ICSC-CITIES 2020) ( 2020 )**

Comité programa congreso

España

Arbitrado

**IEEE PES Conference on Innovative Smart Grid Technologies (ISGT-LA) ( 2018 / 2020 )**

Revisiones

**2016 Multi-conference on Systems and Control ( 2016 / 2016 )**

Comité programa congreso

Argentina

Arbitrado

IEEE

**CLABIO ( 2015 )**

Revisiones

**IEEE CHILECON ( 2015 / 2019 )**

Revisiones

**CIARP ( 2015 )**

Revisiones

**IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems ( 2014 )**

Revisiones

**Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO) ( 2013 )**

Revisiones

Brasil

**IFAC Symposium on Robust Control Design ( 2012 )**

Revisiones

Dinamarca

**IEEE 8° Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medida ( 2010 )**

Uruguay

Integrante del Comité Técnico

**CIMPA SCHOOL: Applied Mathematics and Engineering ( 2010 )**

Uruguay

Integrante del Comité Organizador <https://sites.google.com/site/ingemat2010/>

**American Control Conference ( 2010 / 2020 )**

Revisiones

### **IEEE 7° Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medidas ( 2008 )**

Comité programa congreso  
Uruguay  
Arbitrado

IEEE

Integrante del Comité Técnico <http://ie.fing.edu.uy/epim2008/Staff.html>

### **IEEE 6° Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medida ( 2006 )**

Comité programa congreso  
Uruguay  
Arbitrado

Integrante del Comité Técnico

### **IEEE Conference on Decision and Control ( 2006 / 2020 )**

Revisiones

## **INSTITUCIONES Y CARRERAS**

### **Tipo de evaluación Carrera / Grado ( 01/01/2012 / 01/01/2012 )**

Par nacional  
Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Licenciatura en Electrónica y Telecomunicaciones

### **Tipo de evaluación Carrera / Grado ( 01/01/2017 / 01/01/2017 )**

Par nacional  
Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Ingeniería Eléctrica

## **JURADO DE TESIS**

### **Maestría en Física (PEDECIBA) ( 2017 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Facultad de Ciencias , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

### **Maestría en Ingeniería Eléctrica ( 2017 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

### **Doctorado en Informática ( 2017 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) , Uruguay  
Nivel de formación: Doctorado

### **Maestría en Biología (PEDECIBA) ( 2015 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Udelar-Regional Norte , Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

### **Maestría en Enseñanza Universitaria ( 2013 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

#### **Maestría en Ingeniería Eléctrica ( 2008 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

#### **Maestría en Matemática (PEDECIBA) ( 2008 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área

Matemática (PEDECIBA) / Facultad de Ciencias , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

#### **Doctorado en Ingeniería Eléctrica ( 2007 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Nivel de formación: Doctorado

#### **Ingeniería Eléctrica ( 2000 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Nivel de formación: Grado

## **Formación de RRHH**

### **TUTORÍAS CONCLUIDAS**

#### **POSGRADO**

##### **Estrategias de gestión de la energía y respuesta a la demanda en sistemas planificables**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Gonzalo Belcredi

País: Uruguay

Palabras Clave: redes inteligentes gestión de la demanda redes inteligentes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Mercados eléctricos

##### **Control automático de generación**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Gabriel Di Lavello

País: Uruguay

##### **Mecanismos de activación de la apoptosis**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Facultad de Ciencias , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Alejandra Rojas

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología de sistemas

##### **Simulación y Control del Saneamiento**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Agustín Rodríguez Esteva

País: Uruguay

Palabras Clave: Control industrial Simulación de procesos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Control industrial

### **Estudio de las tendencias para la gestión de la demanda eléctrica bajo el paradigma de Smart Grid**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Sebastián Montes de Oca

País: Uruguay

Palabras Clave: Smart Grids Demand Response Distributed Optimization

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Telecomunicaciones, Control y sistemas Eléctricos

La Tesis es en co-tutoría con el Dr. Pablo Belzarena. Fecha estimada de finalización: octubre de 2015.

### **Director de Tesis de Maestría de Ingeniería Eléctrica**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Rafael Hirsch

País: Uruguay

Palabras Clave: Sistemas Eléctricos de Potencia

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

Fecha estimada de finalización: marzo de 2014.

### **Control de actitud de un nano satélite**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Matías Tassano

País: Uruguay

Palabras Clave: Control de actitud Cubesat

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Control no lineal

La Tesis es co-tutoreada con Juan Pechiar. El alumno fue seleccionado con una beca de posgrado del SNB. Fecha estimada de finalización: diciembre de 2014.

### **Multi-robot exploration under non-ideal communication conditions**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / INCO-PEDECIBA Informática , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Facundo Benavidez

País: Uruguay

Palabras Clave: Active SLAM Multirobot exploration

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica

### **Co-Director de Tesis de Maestría de Ingeniería Eléctrica**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)  
Nombre del orientado: Federico Davoine  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Modelado de sistemas biológicos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Teoría de control  
Director Académico del maestrando. Co-tutor de Tesis junto con el Dr. Sebastián Curti del Depto de Neurofisiología de Facultad de Medicina. El alumno fue seleccionado por el Sistema Nacional de Becas. Fecha estimada de finalización: diciembre de 2013.

### **Métodos de función de energía aplicados al problema del colapso de tensión más cercano en redes de potencia**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)  
Nombre del orientado: Michel Artenstein  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Colapso de tensión Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia  
Co-Director de la Tesis con el Dr. Álvaro Giusto

### **Análisis/Síntesis de señales de audio armónicas y no estacionarias mediante un modelo híbrido**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay  
Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)  
Nombre del orientado: Ignacio Irigaray  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Procesamiento de señales Audio y sonido  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Audio y sonido  
Director Académico del maestrando. Co-tutor de Tesis de Maestría junto con el Dr. Luiz Wagner, de la Universidad Federal de Rio de Janeiro. Fecha estimada de finalización: diciembre de 2013.

### **GRADO**

#### **PicassoBotZ: Un Brazo Robótico que Realiza Retratos (2021 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay  
Programa: Ingeniería Eléctrica  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MONZON , PABLO MUSÉ , OLIVER, J. P. )  
Nombre del orientado: Santiago Suárez, Juan Pablo de Souza y Diego Pereyra  
País: Uruguay  
Palabras Clave: Robótica Control Inteligencia artificial Arte y tecnología Procesamiento de imágenes  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica

#### **Planificación de Trayectorias Óptimas (2018 - 2022)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay  
Programa: Ingeniería en Computación  
Tipo de orientación: Cotutor ( MONZON , BENAVIDES, F. )  
Nombre del orientado: Pedro Osimani, Valentín Llambías

País: Uruguay

Palabras Clave: Planificación de trayectorias Robótica Grid search

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica móvil

#### **Péndulo de Furuta**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Nicolás Pérez, Alejandro Bellati, Fabián Cancela

País: Uruguay

Palabras Clave: Sistemas de control Péndulo de Furuta Sistemas no lineales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control automático

#### **Red de Sensores Distribuidos para Estaciones de Medidas Ambientales**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Gonzalo Zarazola, Diego Echeverría, Juan Martín Chiale

País: Uruguay

Palabras Clave: Sistemas de monitoreo remoto Redes de sensores Monitoreo agroambiental

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas autónomos de monitoreo

#### **Parra: Artífice de Realizaciones Robóticas Artísticas**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Jimena Arruti, Alfredo Solari, Martín Ottavianelli

País: Uruguay

Palabras Clave: Inteligencia artificial Brazo robótico Arte digital

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Procesamiento de imágenes

#### **PicassoBOT**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Lucía Sirio, Paola Massonnier, Daniel López

País: Uruguay

Palabras Clave: Brazo robótico Control automático Inteligencia artificial

#### **SARA-Bee: Sistema Autónomo y Remoto de Adquisición**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Maite Gil, Marco Rolón, Francisco de Izaguirre

País: Uruguay

Palabras Clave: Sistemas de adquisición Telemetría Monitoreo agroambiental

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de adquisición y procesamiento

**LEVAC: Levitador de partículas basado en ultrasonido**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Juan Sánchez, Diego Puglia, Amón Torrado

País: Uruguay

Palabras Clave: Levitación acústica Amplificador de potencia Acústica aplicada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Acústica de ultrasonido

**Dispositivo para el estudio del reconocimiento de la posición mediante ondas acústicas**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Vittorio Scopelli, Maximiliano Silva, Guzman Vigliecca

País: Uruguay

Palabras Clave: TRansductores piezoeléctricos Identificación de sistemas Teclado acústico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación

**PESTIBEE: adquisidor de señales de audio de un panal de abejas para medición de contaminación por pesticidas.**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: A. Draper, N. Obrushnik, P. Zinemanas

País: Uruguay

Palabras Clave: Procesamiento de señales Adquisidor de señales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación y medida

Tesis de grado co-dirigida con el Dr. Ing. Nicolás Pérez, de CENUR Litoral.

**InverTime**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: Imanol Calvo, Diego Faral, Nicolás Cranchi

País: Uruguay

Palabras Clave: Instrumentación Tiempo revertido

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación y procesamiento de señales

Proyecto co-tutoreado con el Dr. Nicolás Pérez.

**Modelo electrónico analógico de una neurona receptora fría**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería, Uruguay

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: R. Hermida; M. Patrone; M. Pijuán

País: Uruguay

Palabras Clave: Modelado analógico Dinámica neuronal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Electrónica analógica y modelado de sistemas

Co-tutor: Julián Oreggioni

### **Enjambres de Robots (EDRO)**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: S. Martínez; Y. Archimovicz

País: Uruguay

Palabras Clave: Sistemas cooperativos Enjambre de robots Conductas emergentes

Áreas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Teoría de control

Co-tutor: Rafael Canetti

### **Estabilidad de Tensión**

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: A. Alonso; D. Fernández; A. Ferenczi

País: Uruguay

Palabras Clave: Colapso de tensión Método de continuación

Áreas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Sistemas eléctricos de potencia

Co-tutor: Michel Artenstein

### **OTRAS**

#### **Equilibrios en economía matemática**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Marina Gardella

País: Uruguay

Palabras Clave: Economía matemática Equilibrios y estabilidad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemáticas / Economía matemática

Director académico en la Maestría en Ingeniería Matemática

#### **Tesis doctoral en Ingeniería Eléctrica de Andrés Ferragut**

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Nombre del orientado: Andrés Ferragut

País: Uruguay

Palabras Clave: Redes inalámbricas Modelado de redes de comunicación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes inalámbricas

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control descentralizado

Me desempeño como Director Académico del Ing. Andrés Ferragut y como referente institucional, ya que el Director de Tesis, el Dr. Fernando Paganini, es externo a la institución.

### **TUTORÍAS EN MARCHA**

#### **POSGRADO**

##### **Exploración autónoma en entornos hostiles (2022)**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MONZON , MARTIN LLOFRIU , G. USERA )

Nombre del orientado: Federico Bliman  
País/Idioma: Uruguay,  
Palabras Clave: Exploración autónoma Robótica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Robótica

#### **Herramientas matemáticas para el estudio de la reducción electroquímica de CO2 sobre superficies metálicas (2021)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: José Arsuaga  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Aprendizaje automático Reducción electroquímica de CO2  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información

#### **Modelado y optimización del secuenciamiento de la elaboración de LPG (2020)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica - Departamento de Sistemas y Control , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad ( MONZON , CAMPONOGARA )  
Nombre del orientado: Bernardo Zimberg  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Inglés  
Web: <http://ie.fing.edu.uy>  
Palabras Clave: LPG scheduling integer programming pipeline inventory management  
Co-tutor: Dr. Eduardo Camponogara (UFSC - Brasil)

#### **Mecanismos de respuesta de la demanda en redes eléctricas inteligentes. (2019)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay  
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad  
Nombre del orientado: Sebastián Montes de Oca  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: redes inteligentes gestión de la demanda mercados eléctricos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Mercados eléctricos

#### **Caos en convertidores electrónicos de potencia (2019)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Fernando Trías  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Caos Convertidores electrónicos Sistemas dinámicos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control de convertidores electrónicos

#### **Mano robótica con sensibilidad (2019)**

Tesis de maestría  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Maximiliano Silva  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Modelado y control Robótica  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Sistemas de Automatización y Control / Robótica  
Tesis de Maestría en Ingeniería Eléctrica

## **OTRAS**

### **Desarrollo de técnicas para la restauración de señales de audio (2019)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay  
Tipo de orientación: Asesor  
Nombre del orientado: Ignacio Irigaray  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: Procesamiento de audio Reconstrucción de audio  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Procesamiento de audio

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Senior member de la IEEE (2016)**

(Internacional)  
IEEE  
<https://www.ieee.org/membership/senior/senior-requirements.html>

### **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

#### **1st IFAC Workshop on Estimation and Control of Networked Systems (2009)**

Simposio  
On the Characterization of Families of Synchronizing Graphs for Kuramoto Coupled Oscillators  
Italia  
Tipo de participación: Poster  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: International Federation of Automatic Control (IFAC)  
Palabras Clave: Synchronizing graphs Kuramoto Coupled Oscillators  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Control No Lineal  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos

#### **Primeras jornadas de investigación e innovación educativa del Litoral (2007)**

Encuentro  
El ciclo inicial como estrategia de articulación y diversificación  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 1  
Nombre de la institución promotora: ANEP-UDELAR Palabras Clave: Innovación educativa  
Áreas de conocimiento:  
Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Educación  
1eras Jornadas de Investigación e Innovación Educativa del Litoral (ANEP-UDELAR). Charla: El ciclo inicial como estrategia de articulación y diversificación. Salto, 16 de noviembre de 2007.

#### **3rd IFAC Symposium on System, Structure and Control (2007)**

Congreso  
Single interconnection of Kuramoto coupled oscillators  
Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: International Federation of Automatic Control (IFAC)

Palabras Clave: Control no lineal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

3rd IFAC Symposium on System, Structure and Control. Presentación oral del trabajo P. Monzón, E. Canale, Single interconnection of Kuramoto coupled oscillators, Foz de Iguazu, Brasil, octubre, 2007. Co-Moderador de la sesión WM2: Non-linear Systems I.

#### **Encuentro Uruguayo de Matemática y Estadística (homenaje al Prof. Rafael Laguardia). (2006)**

Encuentro

Almost global stability of sinusoidally coupled oscillators: a graph theory approach

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: CMAT-FCIEN, IMERL-FING Palabras Clave: Osciladores acoplados

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Encuentro Uruguayo de Matemática y Estadística (homenaje al Prof. Rafael Laguardia).

Presentación oral del trabajo Almost global stability of sinusoidally coupled oscillators: a graph theory approach. Montevideo, Diciembre del 2006.

#### **Foro de Flexibilización y Articulación Curricular (2005)**

Taller

Avances y desafíos de la flexibilización curricular en la carrera de Ingeniería Eléctrica (El Plan 97 de Ingeniería Eléctrica)

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Comisión Sectorial de Enseñanza - Udelar Palabras Clave:

Flexibilidad y articulación

Areas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Educación

Presentación del trabajo Avances y desafíos de la flexibilización curricular en la carrera de Ingeniería Eléctrica (El Plan 97 de Ingeniería Eléctrica), P. Monzón, R. Moreira, Foro de Flexibilización y Articulación Curricular CSE, Montevideo, octubre, 2005.

#### **Joint 44th IEEE Conference on Decisión and Control and European Control Conference, (CDC-ECC 2005) (2005)**

Congreso

Global considerations on the Kuramoto model of sinusoidally coupled oscillators

España

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: IEEE Control Systems Society and the European Union

Control Association Palabras Clave: Osciladores acoplados Control no lineal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

44th IEEE Conference on Decisión and Control and European Control Conference, (CDC-ECC 2005), Sevilla, España, diciembre del 2005. Presentación oral del trabajo: P. Monzón, F. Paganini, Global considerations on the Kuramoto model of sinusoidally coupled oscillators.

#### **Sixteenth International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS2004) (2004)**

Simposio

Monotone measures and almost global stability of dynamical systems

Bélgica

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium Palabras

Clave: Almost global stability Monotone measures

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Sixteenth International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems

(MTNS2004), Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium, julio del 2004. Presentación oral del trabajo: P. Monzón, Monotone measures and almost global stability of dynamical systems.

#### **Primer encuentro nacional de matemáticos y estadísticos Homenaje a Gonzalo Pérez Iribarren (2003)**

Encuentro

Medidas monótonas y estabilidad casi global de sistemas dinámicos

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: CMAT-FCIEN, IMERL-FING Palabras Clave: Casi estabilidad global

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

Primer encuentro nacional de matemáticos y estadísticos Homenaje a Gonzalo Pérez Iribarren, setiembre del 2003, Uruguay. Presentación oral del trabajo: P. Monzón, Medidas monótonas y estabilidad casi global de sistemas dinámicos.

#### **41st IEEE Conference on Decision and Control (2002)**

Congreso

On necessary conditions for almost global stability

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: IEEE Control Systems Society Palabras Clave: Almost global stability Nonlinear systems

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Control No Lineal

41st IEEE Conference on Decision and Control, Las Vegas, USA, diciembre del 2002. Presentación oral del trabajo; P. Monzón, On necessary conditions for almost global stability.

#### **Second IASTED International Conference on Power and Energy Systems (2002)**

Congreso

An implementation of the Continuation Method for Voltage Stability Analysis including Reactive Power Generation limits and Tap Changer limits

Grecia

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: IASTED Palabras Clave: Voltage collapse detection

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

Second IASTED International Conference on Power and Energy Systems, June, 2002, Crete,

Greece. Presentación oral del trabajo: J. Alonso, M. Arstenstein, P. Monzón, An implementation of the Continuation Method for Voltage Stability Analysis including Reactive Power Generation limits and Tap Changer limits.

### **JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**

#### **Algoritmos de aprendizaje automático con aplicación a enjambres de robots (2022)**

Candidato: Leopoldo Agorio

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MONZON, LARROCA F., CALVO-FULLANA

Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Robótica móvil Coordinación de robots Aprendizaje por refuerzo  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Control Automático y Robótica / Robots autónomos

#### **Bifurcaciones e histéresis en mapas logísticos acoplados (2019)**

Candidato: Caracé Gutiérrez  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
MONZON , MARTI, ARTURO C. , NICOLÁS RUBIDO , A. ROMANELLI , H. Cerdeira  
Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la  
República / Facultad de Ciencias / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Bifurcaciones histéresis mapas acoplados  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Física no lineal

#### **Energy-aware scheduling in distributed computing systems (2017)**

Candidato: Santiago Iturriaga  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
ROBLEDO , DANOY , BOUVRY , DURILLO , MONZON  
Doctorado en Informática / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las  
Ciencias Básicas / Área Informática (PEDECIBA) / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la  
Computación / Algoritmos Evolutivos

#### **Equilibrio termodinámico del caminante cuántico unidimensional (2017)**

Candidato: Nicolás Díaz  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
LEZAMA , ARIOSA , RUBIDO , DONANGELO , MONZON  
Física / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas /  
Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español  
Palabras Clave: Computación Cuántica  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Física  
cuántica

#### **Frequency regulation in electric power systems using deferrable loads (2016)**

Candidato: Federico Bliman  
Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
GIUSTO , LANGWAGEN , MONZON  
Maestría en Ingeniería / Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad  
de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Inglés  
Palabras Clave: Demand Response Frequency regulation Smart Grid  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Sistemas de Automatización y Control / Control de sistemas eléctricos de potencia

#### **HEMOLOGICA (2016)**

Candidato: Paula Roche y Bruno Strasser  
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado  
NEMACHNOW , BUGLIOLI , JORGEBOVE , SIMINI , MONZON  
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República /  
Facultad de Ingeniería / Uruguay  
País: Uruguay  
Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Información y Bioinformática / Informática Médica

**Parque eólico Castillos 81 MW - Estudios y Anteproyecto (2016)**

Candidato: Marcelo Gregorio, Lucas Narbono, Michael Varela

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

ZILLI, YEDRZEJEWSKI, MONZON

Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: energía eólica Parque eólico optimización

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

**PESTIBEE: monitoreo remoto del sonido de una colmena (2015)**

Candidato: A. Draper, N. Obrusnik, P. Zinemanas

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

PEREZ, ROSSI, STEINFELD, MONZON

Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Adquisidor remoto Monitoreo ambiental Comportamiento de abejas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Instrumentación

**Análisis tiempo-frecuencia de la señal de EMG en movimientos explosivos: estudio de la coordinación en el salto vertical (2015)**

Candidato: Germán Pequera

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

GOMEZ, BIANCARDI, MONZON

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Electromiografía Señales biológicas Coordinación muscular

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Electromiografía

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Procesamiento de señales

**Herramientas para el análisis convertidores dc-dc en régimen caótico (2013)**

Candidato: Fernando Trías

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MARKARIAN, BRIOZZO, MONZON

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones>

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Convertidores electrónicos de potencia Régimen caótico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de potencia

**Modelado y control de la Máquina Síncrona de Reluctancia. Aplicación en un Aerogenerador (2013)**

Candidato: Pablo Senatore

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

POTRIE , GIUSTO , CASARAVILLA , BRIOZZO , MONZON

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://ie.fing.edu.uy>

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Modelado y control de aerogeneradores

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Modelado de aerogeneradores

#### **InverTime (2013)**

Candidato: I. Calvo, N. Cranchi, D. Faral

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

SILVEIRA , PEREZ , DE LEON , MONZON

Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Focalización por Inversión Temporal

Areas de conocimiento:

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

#### **La relación teoría práctica en las Carreras de Tecnólogos de la ANEP/CETP-UTU y UdelaR. Claves pedagógicas para una Educación Superior Tecnológica (2013)**

Candidato: Marcelo Ubal

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MARTINIS , LUCARELLI , MONZON

Maestría en Enseñanza Universitaria / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Etnografía Educación Superior

Areas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades / Pedagogía

#### **Análisis modal y transitorio de sistemas eléctricos con incorporación de energía eólica a gran escala (2012)**

Candidato: Fernando Berrutti

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

SENA , MAROTTI , MONZON

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Análisis modal Estabilidad de sistemas eléctricos de potencia energía eólica

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistema eléctricos de potencia

#### **On some dynamic properties of electrical power systems (2010)**

Candidato: Álvaro Giusto

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PAGANINI , TARANTO , MONZON

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://ie.fing.edu.uy/publicaciones/>

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Palabras Clave: Sistemas Eléctricos de Potencia Estabilidad transitoria

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Estabilidad de Sistemas Eléctricos de Potencia

### **Modelos, Mediciones y Tarificación para Redes con Calidad de Servicio (2009)**

Candidato: Pablo Belzarena

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PAGANINI , CANCELA , ROBLEDO , KOFFMAN , PIERA , MONZON

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Calidad de Servicio en Redes Tarificaci3n en Redes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Calidad de Servicio

### **Simulación de Sistemas de Energía Eléctrica (2008)**

Candidato: Ruben Chaer

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

VIGNOLO , GROSS , CASARAVILLA , MENDEZ , MONZON

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Simulación de sistemas eléctricos Despacho óptimo

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Operación de sistemas eléctricos

### **Flocking bajo liderazgo jerárquico con interacciones aleatorias (2008)**

Candidato: Federico Dalmao

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MONZON

Maestría en Matemática (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Flocking Consenso Grafos aleatorios

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Probabilidad

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de grafos

### **Cost-causality based tariffs for distribution networks with distributed generation (2007)**

Candidato: Mario Vignolo

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

RUDNICK , VIDART , BERGARA , CATALDO , MONZON

Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay

Sitio Web: <http://ie.fing.edu.uy/publicaciones/2007/Vig07a/Vig07a.pdf>

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Palabras Clave: Electricity markets Distributed generation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas eléctricos de potencia

## **Información adicional**

Senior Member del IEEE Control System Society. Seleccionado para el Fondo Nacional de Investigadores, Nivel 1, en el periodo 2002-2004. Docente en régimen de Dedicación Total desde mayo del 2005. (28/09/2009)

## **Indicadores de producción**

<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	18
Completo	18
<b>Trabajos en eventos</b>	61
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Capítulos de libro publicado	1
<b>Textos en periódicos</b>	1
Revistas	1
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>12</b>
<b>Trabajos técnicos</b>	11
<b>Otros tipos</b>	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>41</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	6
<b>Evaluación de eventos</b>	15
<b>Evaluación de publicaciones</b>	11
<b>Jurado de tesis</b>	9
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>34</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	27
Otras tutorías/orientaciones	2
Tesis de maestría	10
Tesis/Monografía de grado	14
Tesis de doctorado	1
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	7
Tesis de doctorado	3
Otras tutorías/orientaciones	1
Tesis de maestría	3